Проектно-конструкторский и технологический
институт промышленного строительства
ОАО ПКТИпромстрой

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ПРИМЕР

АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

gost.e-ecolog.ru

2000

Открытое акционерное общество
Проектно-конструкторский и технологический
институт промышленного строительства

ОАО ПКТИпромстрой

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
С.Ю. Едличка
«__» _____ 2000 г.

ПРИМЕР
автоматизированной разработки проекта производства работ

7388

Директор Бюро внедрения
информационных технологий
Л.В. Обухова

Начальник лаборатории
совершенствования организации
и технологии строительства
Б.И. Бычковский

2000

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взаи. инв. N

«Пример автоматизированной разработки проекта производства работ» предназначен для инженерно-технических работников проектно-технологических и строительно-монтажных организаций, физических лиц, а также владельцев грузоподъемных машин и механизмов и других организаций, занятых на строительстве и реконструкции зданий и сооружений, как методический пример построения схем и текстового материала проектов производства работ с использованием автоматизированных компьютерных программ и технологических карт на различные виды строительно-монтажных работ, разработанных в ОАО ПКТИпромстрой.

В данной работе использованы в качестве образцов ранее разработанные на компьютере чертежи ППР различных объектов, узлов и видов работ на базе действующих в свое время нормативно-технологических документов.

Работа выполнена сотрудниками лаборатории совершенствования организации и технологии строительства (отдел 41) ОАО ПКТИпромстрой. Компьютерные программы разработаны сотрудниками Бюро внедрения информационных технологий (БВИТ). Авторы будут признательны за предложения и возможные замечания по составу и содержанию «Примера».

Контактные телефоны:

Отдела 41 — (095) 214-36-49

БВИТ — (095) 213-81-25

Факс — 214-95-53

E-mail: gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru

Содержание

1 Введение 3
2 Автоматизированное обеспечение разработки проектов производства работ
2.1 Календарные планы и сетевые графики 4
2.2 Строительный генеральный план 5
2.3 Графики поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования 8
2.4 Графики движения рабочих кадров и основных строительных машин по объекту 8
2.5 Технологические карты (схемы) производства работ 8
2.6 Решения по производству геодезических работ 12
2.7 Решения по технике безопасности 12
2.8 Мероприятия по организации работ вахтовым методом 12
2.9 Решения по прокладке временных сетей энергоснабжения и освещения 12
2.10 Перечень технологического инвентаря, монтажной оснастки и схем строповки грузов 13
2.11 Пояснительная записка 14
3 Примеры автоматизированной разработки отдельных чертежей ППР 17
3.1 Общие данные 18
3.2 Стройгенплан 19
3.3 Схема привязки кранов КБ-473 и «Potain» 21
3.4 Разрезы 2–2, 3–3 22
3.5 Схемы строповки грузов 23
3.6 Директивный календарный план производства работ 24
3.7 Корректировка календарного плана производства работ 25
3.8 Сетевой график 26
4 Перечень нормативно-технической документации 27
Приложение А. Перечень автоматизированных программ для разработки проектов производства работ 28
Приложение Б. Перечень технологических документов для использования в проектах производства работ 29
Приложение В. Перечень информационно-справочной документации 33

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Ярымов			28.03.
Н.контр		Бычковский			28.03.
Нач.отдела		Бычковский			28.03.
Зав. сект		Покровская			28.03.
Инженер		Воинова			28.03.

7388

Пример автоматизированной разработки проекта производства работ

Стадия	Лист	Листов
Р	2	35

ОАО ПКТИпромстрой г. Москва, отд.41

1 Введение

1.1 Настоящая работа рассматривает пример автоматизированной разработки проектов производства работ (ППР) с использованием компьютерных программ (приложение А), технологических карт (приложение Б) и другой нормативно-технологической документации (приложение В) и построения технологических схем возведения зданий и сооружений в автоматизированном режиме.

1.2 За основу состава и содержания ППР приняты требования СНиП 3.01.01-85* приложение 4, учтенные при разработке компьютерных программ.

1.3 Целью настоящей разработки является ознакомление с методами и приемами автоматизированной разработки ППР как в целом, так и отдельных его разделов и частей.

1.4 Разработка проектов производства работ начинается с получения, изучения и анализа проектно-сметной документации и технического задания, а также получения геоподосновы для разработки строительного генерального плана (стройгенплана).

1.5 Согласно п. 3.2 СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства» запрещается осуществление строительно-монтажных работ без утвержденного ППР. Не допускаются отступления от решений проектов производства работ без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их.

2 Автоматизированное обеспечение разработки проектов производства работ

В состав проекта производства работ на возведение здания, сооружения или его части (узла) включаются:

2.1 Календарные планы и сетевые графики

Календарный план производства работ по объекту или комплексный сетевой график, в которых устанавливаются последовательность и сроки выполнения работ с максимально возможным их совмещением.

Для разработки календарных планов в составе ПОС и ППР, анализа и обработки сметной информации, учета фактического выполнения работ по строительству объектов используется «Единая автоматизированная система проектирования инженерной подготовки и управления строительством KPLAN». Система может использоваться на различных уровнях управления (СУ, трест, объединение) с автоматическим учетом данных, полученных на более низких уровнях.

Система, основанная на современных методах сетевого планирования и управления, позволяет:

– формировать календарные планы строительства объектов с использованием типовых сетевых технологических моделей на основании любых нормативов продолжительности, стоимости, трудоемкости работ;

– преобразовывать в диалоговом режиме в календарные планы сметную информацию, полученную на машинных носителях из систем автоматизированного расчета смет;

– производить расчеты календарных планов, корректировать в диалоговом режиме расчетные сроки начала и окончания работ;

– получать графики потребности в ресурсах различных видов, машинах и механизмах, рабочих кадрах, финансировании;

– получать информацию по выделенным группам работ календарного плана, в том числе по субподрядчикам, а также за определенный период времени;

– фиксировать фактическое выполнение по работам календарных планов, пересчитывать невыполненную часть календарного плана с учетом введенного факта;

– объединять календарные планы в планы более высокого уровня (без ограничений на глубину вхождения), получать сводные графики потребностей в ресурсах, технике, финансировании и т.д.;

– получать большое количество выходных документов по общепринятым нормам.

Синтез современного математического аппарата с удобным диалоговым интерфейсом, ориентированным на пользователя — строителя, позволяет в считанные минуты проанализировать последствия тех или иных управленческих решений, учесть фактическую ситуацию на строительной площадке, найти наиболее приемлемые пути ликвидации отклонений от планового графика строительства, получить ведомости потребности в материалах, акты выполненных объемов работ.

Для разработки и построения сетевых графиков используется «Программа автоматизированного расчета и построения сетевых графиков».

Программа позволяет автоматизировать процесс построения графика в виде сети, выполняет расчет графика секторным способом, определяет раннее и позднее время начала-окончания всех работ плана, определяет полный и свободный резервы времени, вычисляет критический путь.

Входными данными для программы являются перечень работ, последовательность их выполнения, а также продолжительность работ.

Программа автоматически делает весь расчет графика, пользователю остается лишь разместить эти работы на чертеже наилучшим способом.

2.2 Строительный генеральный план

Строительный генеральный план с указанием: границ строительной площадки и видов ее ограждений, действующих и временных подземных, наземных и воздушных сетей и коммуникаций, постоянных и временных дорог, схем движения транспорта и механизмов, мест установки строительных и грузоподъемных машин, путей их перемещения и зон действия, размещения постоянных, строящихся и временных зданий и сооружений, мест расположения знаков геодезической разбивочной основы, опасных зон, путей и средств подъема работающих на рабочие ярусы (этажи), а также проходов в здания и сооружения, размещения источников и средств энергообеспечения строительной площадки, расположения заземляющих контуров, мест расположения устройств для удаления строительного мусора, площадок и помещений складирования материалов и конструкций, площадок укрупнительной сборки конструкций, расположения помещений для санитарно-бытового обслуживания строителей, питьевых установок и мест отдыха, а также зон выполнения работ повышенной опасности.

Разработка стройгенплана проводится в графической системе Автокад с применением следующих прикладных автоматизированных программ:

– «Автоматизированное рабочее место проектировщика-технолога АРМ-ПТ»;

– «Автоматизированная система вычерчивания и подбора кранов»;

– «Программа расчета потребности в рабочих кадрах строителей и во временных административно-бытовых зданиях и сооружениях (бытовой городок)»;

– «Автоматизированное рабочее место по расчету ресурсов для производства строительно-монтажных работ при строительстве предприятия (ПО-АРМРЕС)»;

– «Программа формирования условных обозначений для ПОС и ППР»;

– «Основные извлечения из нормативно-справочной документации, применяемой при разработке ПОС и ППР»;

– «Программа вычерчивания ограждений строительной площадки, линий ограничения, предупреждения и опасной зоны от действия крана»;

– «Графическая база данных элементов складирования».

«Программа вычерчивания ограждений строительной площадки, линий ограничения, предупреждения и опасной зоны от действия крана» позволяет проводить любые необходимые линии в чертежах ПОС и ППР, база данных может пополняться в случае необходимости любыми дополнительными типами линий.

При использовании «Графической базы данных элементов складирования» можно построить на планах и разрезах площадки складирования строительных конструкций, изделий, материала, а также вычертить машины и механизмы не только на стройгенплане, но и на технологических планах и разрезах.

«Графическая база данных элементов складирования» содержит следующие графические элементы, которые могут быть использованы в любых чертежах:

1 Складирование колонн различной длины в плане и разрезе.

2 Бульдозер в плане и разрезе.

3 Автобетоносмеситель в плане и разрезе.

4 Самосвал в плане и разрезе.

5 Складирование лестничных маршей в плане и разрезе.

6 Складирование кирпича.

7 Стенд со схемами строповок в плане.

8 Фермы разной длины в разрезе.

9 Различные блоки ФБС в плане.

10 Площадка для приема раствора и бетона.

11 Складирование ригелей разной длины в плане и разрезе.

12 Складирование плит перекрытий и покрытий в плане и в разрезе.

13 Подколонники в плане.

14 Блоки лифтовых шахт в плане.

«Программа расчета потребности в рабочих кадрах строителей и во временных административно-бытовых зданиях и сооружениях (Бытовой городок)» предназначена для расчета потребности в рабочих кадрах строителей и во временных административно-бытовых зданиях и сооружениях. Расчет осуществляется на стадии проекта организации строительства (ПОС). Расчет производится исходя из среднегодовой выработки и стоимости СМР на основании норм определения площадей временных административно-бытовых помещений при строительстве объектов в г. Москве (СНиП 2.09.04-87 и Пособие к СНиП 3.01.01-85*). Результатом работы программы является готовый раздел пояснительной записки ПОС.

В диалоговом режиме осуществляется комплектация инвентарными зданиями систем «Куб» и «Универсал».

Программа реализует размещение сформированного набора инвентарных зданий и сооружений на стройгенплане. Исходными данными при этом являются границы бытового городка, введенные пользователем.

«Программа формирования условных обозначений для ПОС и ППР» предназначена для получения в среде графического пакета Автокад изображений условных обозначений, наиболее часто используемых при создании чертежей для ПОС и ППР. Графическая база данных изображений постоянно обновляется и дополняется. Сейчас она состоит из примерно 200 условных обозначений по следующим группам:

- краны и зоны их обслуживания;
- коммуникации;
- ограждения;
- дороги;
- леса;
- зеленые насаждения;
- другие группы.

Запуск программы осуществляется из пользовательского падающего меню Автокада.

Кроме вышеуказанных автоматизированных программ для построения стройгенплана используются частично и программы, задействованные в других разделах.

2.3 Графики поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования.

Вышеуказанные графики позволяет получить программа построения календарного плана производства работ с выделением потребности в ресурсах различных видов по выделенным группам работ календарного плана, в том числе по субподрядчикам, а также за определенный период времени.

2.4 Графики движения рабочих кадров по объекту и основных строительных машин по объекту.

Настоящие графики являются результатом построения календарного плана производства работ с использованием «Единой автоматизированной системы проектирования инженерной подготовки и управления строительством KPLAN», которые формируются в графики потребности в ресурсах различных видов, машинах и механизмах, рабочих кадрах, финансировании с учетом своевременного выполнения комплекса работ.

2.5 Технологические карты (схемы) производства работ

Технологические карты (схемы) на выполнение отдельных видов работ с включением схем операционного контроля качества, описанием методов производства работ, указанием трудозатрат и потребности в материалах, машинах, оснастке, приспособлениях и средствах защиты работающих, а также последовательности демонтажных работ при реконструкции предприятий, зданий и сооружений.

Для проектирования котлованов используется «Система автоматизированного расчета и вычерчивания котлованов».

Система предназначена для автоматизированного проектирования штампов котлованов произвольных профилей, включая план и разрезы котлована, выполняет расчет объемов земляных работ. В системе реализован удобный для пользователя способ задания параметров котлованов.

Система позволяет вводить и корректировать все необходимые расчетные данные как в текстовом, так и в графическом режиме, хранить их неограниченное время под уникальными именами и просматривать на экране дисплея по запросу пользователя.

Система обеспечивает получение готового чертежа штампа котлована с нанесением его на сетку разбивочных осей, привязкой, маркировкой и простановкой всех необходимых размеров. Чертеж содержит изображения откосов с учетом пересечения отдельных котлованов и при различных глубинах заложения фундаментов. Имеется воз-

можность разработки примечаний, выбора и корректировки необходимых текстовых заголовков и размещения примечаний на листе.

Система позволяет в диалоговом режиме получать чертежи продольных и поперечных разрезов. Система автоматически строит заданные разрез с учетом привязки к осям, заданных отметок глубин заложения и указаний величин откосов. Работа с программой осуществляется через специальное пользовательское меню.

Используя «Программу определения необходимого парка машин при производстве земляных работ», в диалоговом режиме можно подобрать наиболее эффективный вариант использования землеройной и транспортной техники в зависимости от условий производства земляных работ.

База данных системы содержит сведения о наиболее распространенных экскаваторах и самосвалах.

Выполняет расчет производительности экскаватора и определение необходимого количества самосвалов для его бесперебойной работы.

Для разработки и вычерчивания технологических схем производства отдельных видов строительно-монтажных работ используются следующие автоматизированные программы:

– «Автоматизированное рабочее место проектировщика технолога (АРМ-ПТ)»;

– «Автоматизированная система формирования схем строповок»;

– «Автоматизированная система вычерчивания и подбора кранов»;

– «Автоматизированная система вычерчивания подъемников и их креплений»;

– «Программа расчета потребности в машинах, механизмах, инструментах и приспособлениях»;

– «Программа формирования условных обозначений для ПОС и ППР»;

– «Основные извлечения из нормативно-справочной документации, применяемой при разработке ПОС и ППР»;

– «Программы вычерчивания ограждений строительной площадки, линий ограничения, предупреждения и опасной зоны от действия крана»;

– «Программы вычерчивания планов и разрезов зданий из сборных ж.б. конструкций каталогов ТК11-1.89 и ТК1-3021»;

– «Графическая база данных элементов складирования».

Программа «Автоматизированное рабочее место проектировщика-технолога АРМ-ПТ» предназначена для автоматизации разработки разделов организационно-

технологической документации, обеспечивает ведение текстовых и графических баз данных, возможность составления и корректировки текстовой, табличной и графической документации в интерактивном режиме.

В составе АРМ-ПТ автоматизировано формирование следующих разделов:

- схема устройства временных дорог;
- схема устройства временного забора;
- схема монтажа бытовок;
- схема забивки свай;
- схема бетонирования монолитных фундаментов, ростверков кранами;
- схема бетонирования монолитных фундаментов, ростверков бетононасосами;
- схема монтажа конструкции каркаса;
- схема установки лесов для работы по фасадам;
- схема привязки грузовых подъемников;
- схема привязки люлек;
- схема установки выносных площадок;
- схема подачи грузов в проемы перекрытия и др.

По каждой схеме разработаны текстовые и графические разделы.

В составе АРМ-ПТ предоставляется графическая база данных условных обозначений, используемых при формировании строительных генеральных планов, графическая база данных монтажных лесов, база данных характеристик строительно-монтажных кранов.

Программный комплекс включает справочник средств механизации, который содержит текстовую информацию по основным строительным машинам и механизмам.

Возможно включение дополнительных разделов, пополнение графических и текстовых баз данных и т.д.

Работа с программой осуществляется через специальное пользовательское меню, отражающее все возможные программы.

«Программы вычерчивания планов и разрезов зданий из сборных ж.б. конструкций каталогов ТК11-1.89 и ТК1-3021» предназначены для получения в среде графического пакета Автокад изображений планов и разрезов зданий из сборных железобетонных конструкций согласно каталогам ТК11-1.89 и ТК1-3021.

Запуск программ осуществляется из пользовательского падающего меню Автокада. После запуска любой из программ сначала вызывается текстовый редактор для

корректировки файла, содержащего перечень входных параметров для данной программы. Файл для программы вычерчивания планов содержит информацию о расположении плана (горизонтальное/вертикальное), о величине и количестве пролетов, списки плит перекрытия в каждом пролете. Файл для вычерчивания разрезов содержит данные о расположении разреза (горизонтальное/вертикальное), о толщине и отступе стен, о верхней отметке стеновой панели, о виде каркаса (легкий/тяжелый), о подвале, о виде и высоте расположения конструкции, о величине и количестве пролетов. Затем загружается и выполняется собственно программа для вычерчивания плана или разреза здания.

В процессе работы программа выдает уточняющие запросы о масштабе и точке вставке плана/разреза.

При использовании «Автоматизированной системы вычерчивания и подбора кранов» можно получать в рамках графического пакета Автокад изображения строительно-монтажных кранов в разрезах и планах, вычерчивать графики грузоподъемности кранов, а также осуществлять подбор строительно-монтажных кранов по их параметрическому соответствию монтируемым конструкциям с учетом реальной ситуации на строительной площадке и правил техники безопасности.

Система включает базу данных по более чем 120 башенным, гусеничным, автомобильным, пневмоколесным кранам как отечественного, так и зарубежного производства со всем имеющимся набором сменного стрелового оборудования.

Программное обеспечение подбора кранов позволяет в диалоговом режиме задать монтируемые строительные конструкции и препятствия на строительной площадке и автоматически определить (вычертить) зону допустимых стоянок крана при монтаже.

Система может использоваться при подготовке любых чертежей с помощью пакета Автокад версий от 10 до 15. Полученные чертежи могут выводиться на принтер или плоттер. Работа с программой осуществляется через специальное пользовательское меню

При установке строительных подъемников по фасаду здания можно использовать «Автоматизированную систему вычерчивания подъемников и их креплений», позволяющую получать изображения строительных подъемников с их привязкой к зданию в плане и в разрезе, формировать таблицу поднимаемых грузов и пояснительную записку, а также вычерчивать типовые узлы крепления подъемников к конструкциям здания.

2.6 Решения по производству геодезических работ

Решения по производству геодезических работ, включающие схемы размещения знаков для выполнения геодезических построений и измерений, а также указания о необходимой точности и технических средствах геодезического контроля выполнения строительно-монтажных работ. Данный раздел может быть автоматизирован с применением Автокада, Worda, текстовых редакторов, баз данных необходимых знаков.

2.7 Решения по технике безопасности.

Оформление требований техники безопасности приведено в разделе 2.11 «Разработка пояснительной записки».

2.8 Мероприятия по организации работ вахтовым методом освещаются в соответствующем разделе пояснительной записки.

2.9 Решения по прокладке временных сетей

Решения по прокладке временных сетей водо-, тепло- и энергоснабжения и освещения строительной площадки и рабочих мест с разработкой, при необходимости, рабочих чертежей подводки сетей от источника питания.

Потребность ресурсов на строительство определяется согласно программе «Автоматизированное рабочее место по расчету ресурсов для производства строительно-монтажных работ при строительстве предприятия (ПО АРМРЕС)».

Программное обеспечение ПО АРМРЕС является независимой информационной системой и предназначено для расчета потребностей в ресурсах (вода, пар, топливо, передвижные компрессоры, кислород, электроэнергия) для разработки ПОС.

Расчет производится на основе документа «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства», издательство литературы по строительству, Москва, 1973.

В процессе работы ПО АРМРЕС в режиме диалога выдает запросы для ввода некоторых входных параметров (отрасль промышленности, объем строительно-монтажных работ, площадь застраиваемой территории, район строительства). Затем (по желанию оператора) производится вывод результатов расчета либо на дисплей, либо на принтер, либо в файл на диске.

После запуска ПО все взаимодействия оператора с ним построено на использовании иерархических всплывающих меню, выдаче подсказок и сообщений.

Все ответы оператора подвергаются строгому контролю (проверке) на правильность значений. В случае обнаружения ошибки ПО АРМРЕС требует от оператора по-

вторных действий. В некоторых случаях обнаружение ошибки сопровождается выдачей звукового сигнала.

2.10 Перечень технологического инвентаря и монтажной оснастки, а также схемы строповки грузов.

«Программа расчета потребности в машинах, механизмах, инструментах и приспособлениях» предназначена для расчета соответствующих потребностей для монтажа здания. Расчет проводится на стадии проекта производства работ (ППР). Исходя из количества монтажных кранов, высоты этажа, количества рабочих звеньев определяется количество и технические характеристики машин, механизмов, инструментов, приспособлений, используемых при монтаже зданий.

При составлении таблиц «Потребность в строительных конструкциях» и «Ведомость объемов работ» используются заготовки соответствующих таблиц в автоматизированном виде.

Для формирования схем строповок грузов, таблицы масс грузов и потребности в грузозахватных приспособлениях используется «Автоматизированная система формирования схем строповок», предназначенная для автоматизации процесса выбора грузозахватных приспособлений в соответствии с установленными требованиями Госгортехнадзора и нормативов, а также автоматизации формирования схем строповок.

Рассматриваются варианты разгрузки и монтажа строительных грузов.

Автоматизированная система обеспечивает выпуск соответствующего листа ППР с графическими изображениями применяемых схем строповок, спецификациями строительных грузов и грузозахватных приспособлений и пояснительной запиской. Базы данных системы содержат наименования и характеристики строительных грузов, грузозахватных приспособлений, а также графические изображения применяемых в настоящее время схем стропования грузов. В автоматизированном режиме осуществляется выбор грузозахватных приспособлений и схем строповок, обеспечивается формирование соответствующих таблиц, графических изображений, необходимых пояснительных текстов, в т.ч. указаний по технике безопасности. Система обеспечивает вывод полностью сформированного листа схем строповок на графопостроитель или принтер, заполнение штампа, возможность корректировки данных и другие сервисные функции.

Реализован режим диалога с пользователем: на экране постоянно имеются необходимые в данный момент инструкции, запросы, подсказки и т.п. Работу с программой можно начинать практически без всякого предварительного обучения.

2.11 Пояснительная записка, содержащая:

– обоснование решений по производству работ, в т.ч. выполняемых в зимнее время;

– потребность в энергетических ресурсах и решения по ее покрытию;

– перечень мобильных (инвентарных) зданий и сооружений и устройств с расчетом потребности и обоснованием условий привязки их к участкам строительной площадки;

– мероприятия, направленные на обеспечение сохранности и исключение хищения материалов, изделий, конструкций и оборудования на стройплощадке, в зданиях и сооружениях;

– мероприятия по защите действующих зданий и сооружений от повреждений, а также природоохранные мероприятия;

– технико-экономические показатели, включая объемы и продолжительность выполнения строительно-монтажных работ, а также их себестоимость в сопоставлении со сметной, уровень механизации и затраты труда на 1 м^3 объема, 1 м^2 площади здания, на единицу физических объемов работ или иной показатель, принятый для определения производительности труда.

Пояснительная записка или указания по производству работ и технике безопасности формируется:

а) с использованием базы данных программы «Основные извлечения из нормативно-справочной документации, применяемой при разработке ПОС и ППР»;

б) индивидуальная часть записки, зависящая от того или иного объекта, местных условий, состава работ по техническому заданию к договору на разработку ППР и т.п.

База данных программы «Основные извлечения из нормативно-справочной документации, применяемой при разработке ПОС и ППР» содержит основные сведения по следующим разделам:

1. Техника безопасности в строительстве. СНиП 12-03-99, СНиП III-4-80*.

1.1 Общие положения.

1.2 Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест.

1.3 Эксплуатация строительных машин.

1.4 Эксплуатация технологической оснастки и инструмента.

1.6 Электросварочные и газопламенные работы.

1.7 Погрузочно-разгрузочные работы.

1.8 Земляные работы.

1.9 Каменные работы.

1.10 Бетонные и железобетонные работы.

1.12 Монтажные работы.

1.15 Кровельные работы.

2. Примерный перечень работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск

3. Состав и содержание основных решений по технике безопасности в проектах производства работ (ППР)

4. Электробезопасность. ГОСТ 12.1.013-78

4.1 Общие требования электробезопасности.

5. Погрузочно-разгрузочные работы. ГОСТ 12.3.009-76*

5.1 Требования к процессу производства погрузочно-разгрузочных работ.

5.2 Требования к местам производства погрузочно-разгрузочных работ.

6. Предохранительные инвентарные ограждения. ГОСТ 12.4.059-89

6.1 Технические требования

7. Организация строительного производства. СНиП 3.01.01-85*

7.1 Общие положения.

7.2 Подготовка строительного производства.

7.3 Документация по организации строительства и производству работ.

7.4 Обеспечение качества строительно-монтажных работ.

7.5 Требования к организации строительного производства в условиях реконструкции объектов.

7.6 Состав и содержание проектов организации строительства.

7.7 Состав и содержание проектов производства работ.

8. Земляные сооружения, основания и фундаменты. СНиП 3.02.01-87

8.1 Разработка выемок, вертикальная планировка.

8.2 Свайные фундаменты, шпунтовые ограждения, анкеры.

8.3 Ростверки и безростверковые свайные фундаменты

9. Несущие и ограждающие конструкции. СНиП 3.03.01-87

9.1 Приемка бетонных и железобетонных конструкций или частей соединений.

9.2 Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций.

9.3 Дополнительные правила монтажа конструкций одноэтажных зданий.

9.4 Дополнительные правила монтажа конструкций многоэтажных зданий.

10. Механизация строительного производства.

Рельсовые пути башенных кранов. ГОСТ Р 51248-99 (СНиП 3.08.01-85)

10.1 Возведение земляного полотна.

10.2 Устройство верхнего строения пути.

10.3 Устройство заземления.

11. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

11.1 Технические требования.

11.2 Изготовление, реконструкция, ремонт, монтаж кранов и грузозахватных приспособлений.

11.3 Устройство и установка грузоподъемных машин.

11.4 Эксплуатация грузоподъемных машин.

12. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации

12.1 Общие положения.

12.2 Строительно-монтажные и реставрационные работы.

12.3 Пожароопасные работы.

3 Примеры автоматизированной разработки отдельных чертежей ППР

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
1928 КПН2-ППР1

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	Разработка вариантов расстановки механизмов. Варианты NN1,2.	
3	Разработка вариантов расстановки механизмов. Варианты NN3,4.	
4	Привязка крана "Liebherr" LTM 1140 для монтажа башенного крана КБ-473. План.	
5	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
6	Указания к производству работ по монтажу башенного крана.	
7	Схемы строповки грузов для крана "Liebherr" LTM 1140.	
8	Схема привязки кранов КБ-473 и "Potain" HD32A.	
9	Разрез 1-1. Указания к производству работ.	
10	Разрезы 2-2, 3-3.	
11	Схемы строповок грузов для кранов КБ-473 и "Potain" HD32A	
12	Консоль для установки лесов.	
13	Привязка крана "Liebherr" LTM 1140 для демонтажа башенного крана КБ-473. План.	
14	Разрезы 1-1, 2-2.	
15	Разрезы 3-3, 4-4.	
16	Схемы строповки грузов для крана "Liebherr" LTM 1140 при демонтаже крана КБ-473.	

ППР соответствует требованиям СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства"; СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве"; "Правил пожарной безопасности в Российской Федерации" ППБ.01-93*.

Общие указания

1. Настоящий проект производства работ разработан на основании проекта, разработанного Мастерской-6, Моспроект-2 (шифр N 89/3869) и предусматривает воссоздание фасада и новое строительство театра "Школа драматического искусства" по адресу: Последний переулок, 27/19.
2. Относительная отметка ±0.000 соответствует абсолютной отметке 158.900
3. Стройгенплан территории стройплощадки разработан отделом ПОС. Моспроект-2.

Ведомость ссылочные и прилагаемых документов

Обозначения	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
СНиП 3.01.01-85*	Организация строительного производства	
СНиП III-4-80*	"Техника безопасности в строительстве"	
ППБ 01-93*	"Правила пожарной безопасности в Российской Федерации"	
	Прилагаемые документы	
1928 КПН1-КЖ	Проект фундаментной плиты ФП-1	
1928 КПН1-КМ	Проект основания под башенный кран "Potain" HD32A.	

Согласовано:
Гл. спец. Эпштейн

ВЗАМ.ИНВ.N | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ.N ПОДЛ.

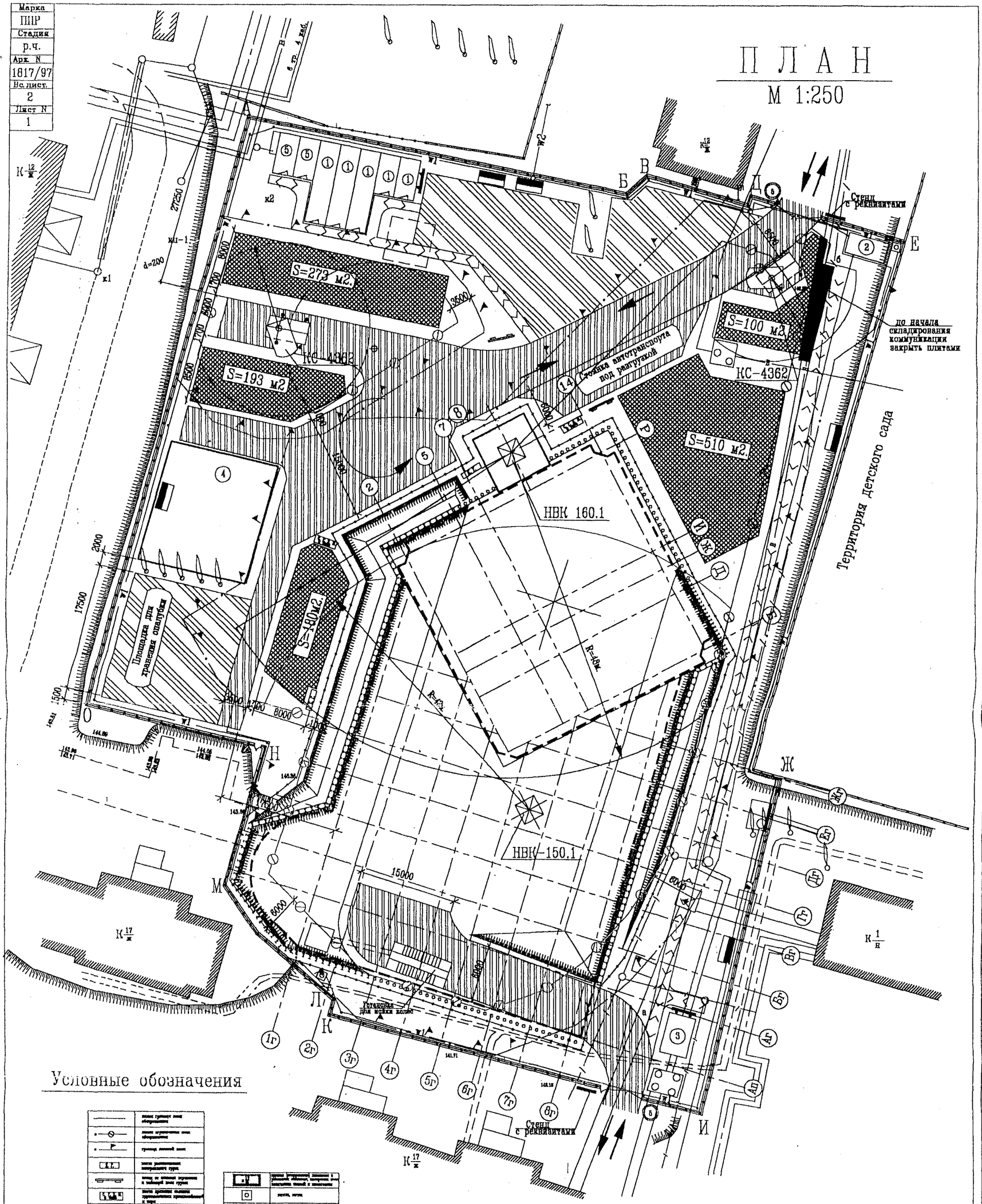
Изм.	к.уч	Лист	N док	Подп.	Дата	1928 КПН2-ППР1	
ГИП		Лукина				Последний переулок, 27/19	
Н.контр		Бычковский				Воссоздание фасада и новое строительство театра "Школа драматического искусства"	стадия: Р; лист: 1; листов:
Нач.отд		Лукина					
Пров.		Скотникова				Общие данные	ОАО ПКТИпромстрой г.Москва, отд. N3
Разраб.		Кузнецова					

Формат А3

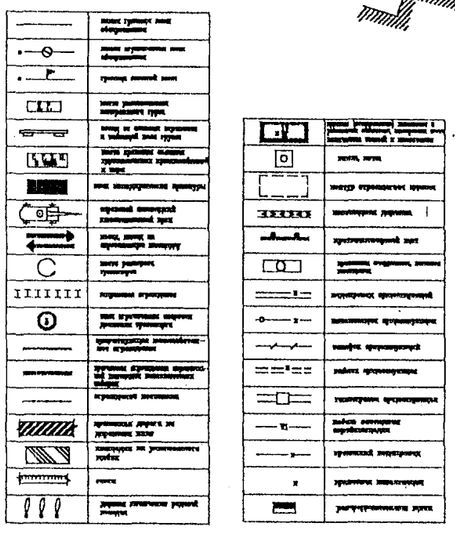
Марка
ПНР
Стадия
р.ч.
Арх. N
1817/97
Вс.лист.
2
Лист N
1

П Л А Н

М 1:250



Условные обозначения



Примечания

1. На листе дан стройгенплан на период строительства подземной части 22-х этажного жилого дома с ФОК и подземной автостоянкой по адресу: Демьяна Бедного, вл.6 , кор.2.

2. Конструкцию дорог и ограждения , ведомость механизмов, ведомость временных зданий и сооружений , расчет потребности в электроэнергии смотреть на листе N 2.

Согласовано:

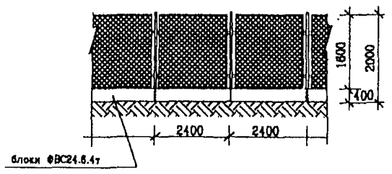
Нач отд	Лукина	Проект производства работ		Арх. N 1817/97
ГИП	Лукина	ул. Демьяна Бедного, влад.6 кор.2, квартал 70		
Зав сек	Кузнецова	22-х этажный жилой дом с встроенно-пристроенным ФОК и подземной автостоянкой	стадия	лист 1 / листов 2
		Стройгенплан на период строительства подземной части здания	ПКТИпромстрой	

Согласовано

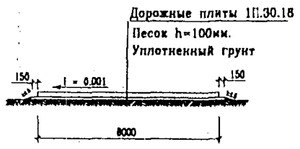
Главн. технолог			
Главн. спец. ПКТИ			
Главн. конструк.			
Нач.конструкц.	Подпись	Дата	с.д.с.

Марка
ППР
Стадия
Арх. N
1817/97
Вс.лист.
2
Лист N
2

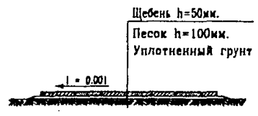
Фрагмент сетчатого ограждения



Конструкция дороги



Конструкция основания на площадках складирования



Потребность в основных строительных машинах и механизмах

NN п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	Единица измерен.	Колич.
1.	Экскаватор	ЭО-2621А	шт.	1
2.	Кран башенный (L стр.= 48м.)	НВК-160	шт.	1
3.	Кран башенный (L стр.= 42м.)	НВК-150	шт.	1
4.	Бульдозер	ДЗ-42	шт.	1
5.	Пневмоколесный кран	КС-4283	шт.	1
6.	Экскаватор	"Хитачи"	шт.	1
7.	Автомобильный кран	КС-5473	шт.	1
8.	Автомобильный кран	"Като"	шт.	1
9.	Бетононасос	ВР-550	шт.	2
10.	Автобетоносмесители		шт.	8
11.	Автопогрузчик	Л 34	шт.	1
12.	Передвижной компрессор	ДК 9	шт.	1
13	Передвижная электростанция		шт.	1
14.	Водоотливные насосы		шт.	2
15.	Трансформаторы прогрева бетона		шт.	4
16.	Вибратор глубинный	ИВ-47	шт.	3
17.	Вибратор поверхностный	ИВ-92	шт.	2
18.	Сварочный пост	ПСО-500	шт.	2
19.	Установка для мойки колес автотранспорта		шт.	1
20.	Сварочный трансформатор	ТД-502-У3	шт.	2
21.	Установка глубинного бурения	УГБ-50	шт.	1
22.	Капровая установка	на базе экскаватора 3-1001Д	шт.	1

Расчет потребности в электроэнергии

NN п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Един. измерен.	Количество	Потребл. мощность квт.	Общая мощность квт.
1.	Башенный кран НВК-160.1	шт.	1	55.0	55.0
2.	Башенный кран НВК-150.1	шт.	1	55.0	55.0
3.	Сварочный пост ПСО-500	шт.	2	24.0	48.0
4.	Сварочный трансформатор ТД-502-У3	шт.	2	19.3	38.6
5.	Арматурный цех	шт.	1	15.0	15.0
6.	Прорабские	шт.	5	2.5	12.5
7.	Пост охраны	шт.	1	5.0	5.0
8.	Диспетчерская	шт.	1	2.5	2.5
9.	Туалеты	шт.	2	2.0	2.0
10.	Глубинный вибратор	шт.	3	1.1	3.3
11.	Поверхностный вибратор	шт.	2	1.2	2.4
12.	Прожектор ПКН-1500	шт.	8	1.5	12.0
	Итого:				251.5
4.	Электроинструмент 10%				25.15
5.	Освещение рабочих мест 10%				25.15
6.	Наружное освещение 10%				25.15
7.	Резерв 8%				20.12
	Всего с к=0.7:				243.0

Экспликация временных зданий и сооружений

N позиции	НАИМЕНОВАНИЕ	Размер в плане	Марка	Кол-во, шт.
1.	Прорабская	3000х6000	"Универсал"	2
		3000х12000		3
2.	Диспетчерская	3000х6000	"Универсал"	1
3.	Пост охраны	4000х6000		1
4.	Арматурный цех	16000х18000		1
5.	Туалет	3000х6000		2

Ведомость расхода материалов

NN п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	единица измерения	количест.	примечания
1.	Забор сетчатый по блокам:			
	- блоки ФБС 24.6.6т.;	шт./м3.	153/132	
	- стойки из трубы ф=60мм.;	т.	4.0	
	- уголок 50х50х5;	т.	10.0	
	- сетка металлическая;	м2.	584	
	- раствор.	м3.	4.0	
2.	Временная автодорога:			
	- дорожные плиты 1П 30.18;	м2./шт.	1800/343	
	- песчаное основание h=100мм.	м3.	180	
3.	Площадки для хранения опалубки и арматуры:			
	- щебень h=50мм.;	м3.	109	
	- песок h=100мм.	м3.	218	
4.	Тротуарная плитка	м2.	68	
5.	Прожекторная мачта.	шт.	2	
6.	Переносное ограждение	п.м.	100	
7.	Ворота	шт.	2	

Проект соответствует требованиям действующих строительных норм и правил и обеспечивает взрыво и пожаробезопасность.

Главный инженер проекта _____ (роспись, ф.и.о.)

Примечания

1. Стройгенплан разработан на период строительства подземной части 22-х этажного жилого дома с ФОК и подземной автостоянкой по адресу: ул.Демьяна Бедного, вл.6 , кор.2. при помощи 2-х башенных кранов НВК-160.1 и НВК-150.1.

2. В подготовительный период необходимо:
   - выполнить ограждение строительной площадки в литерах АБВГДЕ и ЖИКЛМНО ;
   - произвести вырубку деревьев попадающих в зону строительства;
   - выполнить временную автодорогу;
   - выполнить освещение строительной площадки;
   - установить стенд со схемами строповок и таблицей масс перемещаемых грузов;
   - при въезде на строительную площадку установить щит с реквизитами строительной организации;
   - при въезде на строительную площадку установить знак об ограничении скорости;

3. Основной период строительства включает в себя:
   - забивку шпунта;
   - земляные работы;
   - устройство фундаментов под краны;
   - строительство подземной части здания;
   - обратную засыпку пазух котлована с послойным уплотнением грунта.

4. Забуривание шпунта и устройство буронабивных свай производить при помощи установки УГБ-50 , а забивку свай при помощи капровой установки на базе экскаватора 3-1001Д.

5. Разработку грунта производить при помощи экскаватора ЭО-2621А, оборудованного "обратной лопатой".

6. Разгрузку арматуры на площадке складирования производить при помощи крана КС-5363.

7. Подачу арматуры и бетона при бетонировании монолитных конструкций подземной части здания производить при помощи башенных кранов НВК-160.1 и НВК-150.1.

8. Все бытовые помещение расположены по адресу: ул.Демьяна Бедного , дом 2, кор.3.

9. Штаб строительства расположен по адресу : ул.Демьяна Бедного , дом 2 , кор.2.

10. Работы производить в две смены. Количество работающих на строительной площадке - 150 человек.

11. Электроснабжение осуществлять по отдельному проекту N 1817.97.ЭЛ.01.01 разработанного ПКТИпромстрой.

12. На строительной площадке установить знаки по ГОСТу , обеспечивающие безопасность людей и транспорта.

13. Для обеспечения противопожарной безопасности на строительной площадке установить стенды с противопожарным инвентарем. Все бытовые помещения оборудовать огнетушителями. В случае пожара пользоваться пожарным гидрантом, расположенным по адресу : ул.Мневники , дом 8,кор.2 на расстоянии 100м. от строительной площадки.

14. Строительную площадку осветить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046_86. Освещенность 10 люкс-стройплощадка и 30 люкс - рабочие места.

15. Все работы выполнять в соответствии с ППР.

16. При производстве работ строго руководствоваться требованиями СНиП III 4-80 " Техника безопасности в строительстве" , "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ", " Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ".

17. Пешеходная дорожка в литерах а-б , вдоль детского сада - существующая.

18. Установку для мойки колес переставлять по мере разработки котлована.

19. Данный лист смотреть с листом N 1.

Главный инженер ПКТИпромстрой Колобов А.В.

Согласовано

Главн. технолог		
Главн. спец. по ТБ		
Главн. механик		
Главн. конструк.		
Нормоконтроль	Подпись	Дата
	ф.и.о.	

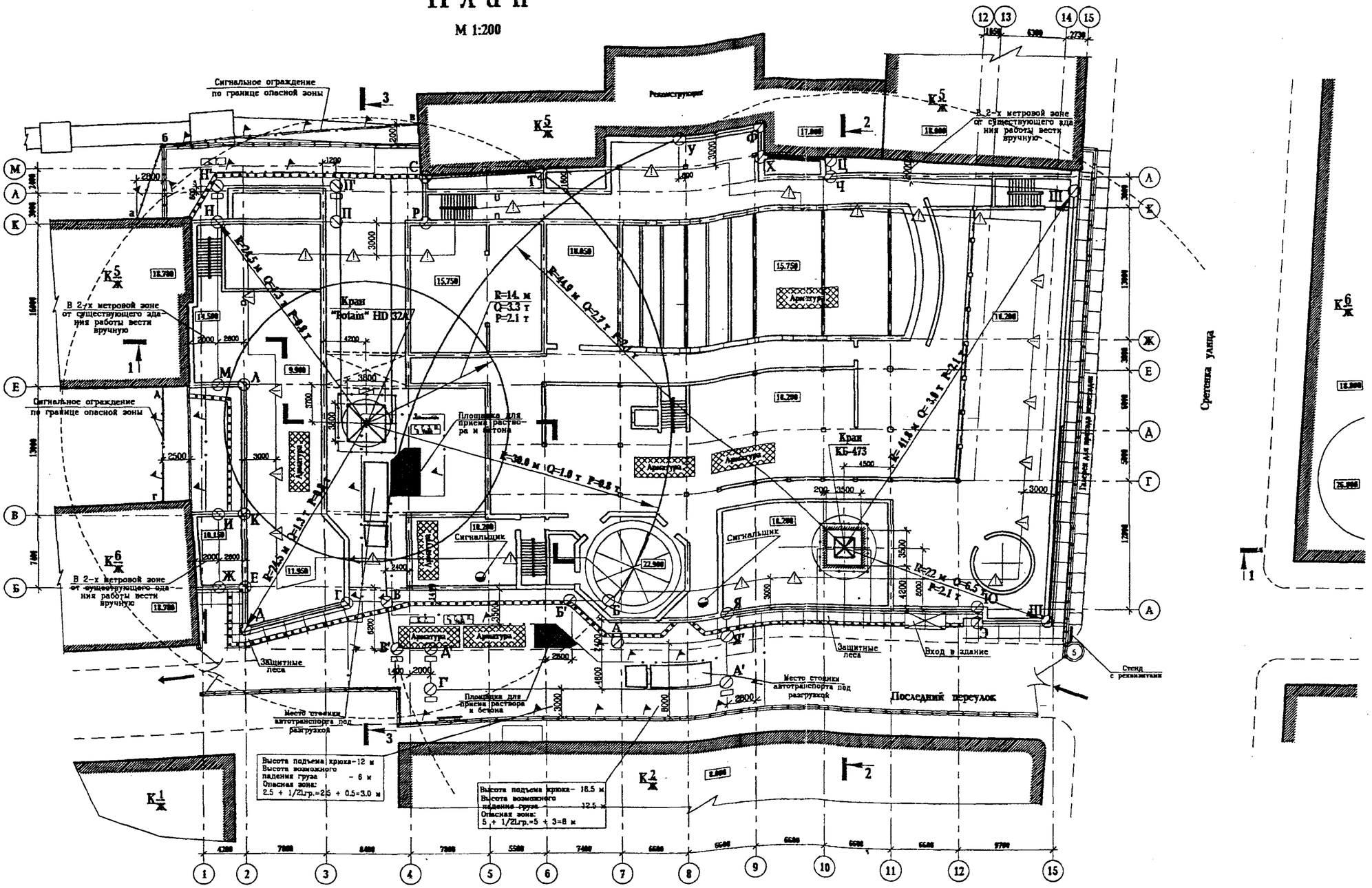
Нач.отд	Лукина			Проект производства работ Арх.N 1817/97
Гип	Лукина			ул. Демьяна Бедного , вл.6 , кор. 2, квартал 70.
Зав.сект	Кузнецова			22-х этажный жилой дом с встроенно-пристроенным ФОК и подземной автостоянкой
				Стройгенплан на период строительства подземной части здания.

стадия	лист	листов
	2	2

ПКТИпромстрой

План

М 1:200



Утверждаю:

Главный инженер
ОАО МОСГОРГИДРОСТРОЙ

Условные обозначения

	линия границы зоны обслуживания
	линии предупреждения об ограничении зоны обслуживания
	линия ограничения зоны обслуживания
	граница опасной зоны от строящегося здания
	граница опасной зоны
3м 3м	очаг заземления по прямой линии
	шкаф электропитания крана
	место расположения контрольного груза
	стенд со схемами строповки и таблицей масс грузов
	место хранения съемных грузозахватных приспособлений и тары
	въезд, выезд на строительную площадку
5	знак ограничения скорости движения транспорта
	существующий железобетонный забор
	существующий металлический забот
	временное ограждение строительной площадки
	ограждение крановых путей, рабочих мест, защитные ограждения
	здание(сооружение)назенное с указанием материала стен, количества этажей и назначения
	временный защитный козырек над входом в здание
	защитные леса
	прожектор
	противопожарный щит
	местонахождение сигнальщика

Таблица совместной работы механизмов

	I положение	II положение
"Potain" HD32A	Работает не заноси стрелу с грузом за ось "6" со стороны оси "5".	Работает не заноси стрелу с грузом за ось "5" со стороны оси "4".
КБ-473	Работает не заноси стрелу с грузом за ось "7" со стороны оси "8".	Работает не заноси стрелу с грузом за ось "6" со стороны оси "7".

Проект соответствует требованиям действующих строительных норм и правил и обеспечивает взрыво и пожаробезопасность.

Главный инженер проекта _____ (роспись, ф.и.о.)

Примечания:

1. На данном листе дана привязка башенных кранов КБ-473 (стрела 45 м) и "Potain" HD32A (стрела 30 м) на период строительства театра "Школа драматического искусства" по адресу: Последний переулок, 27/19.
2. Разрез 1-1 смотреть на листе N9.
3. Разрезы 2-2 и 3-3 смотреть на листе N10.
4. Схемы строповок грузов смотреть на листе N11.
5. Узлы установки и крепления защитных лесов смотреть на листе N12.

Согласовано:

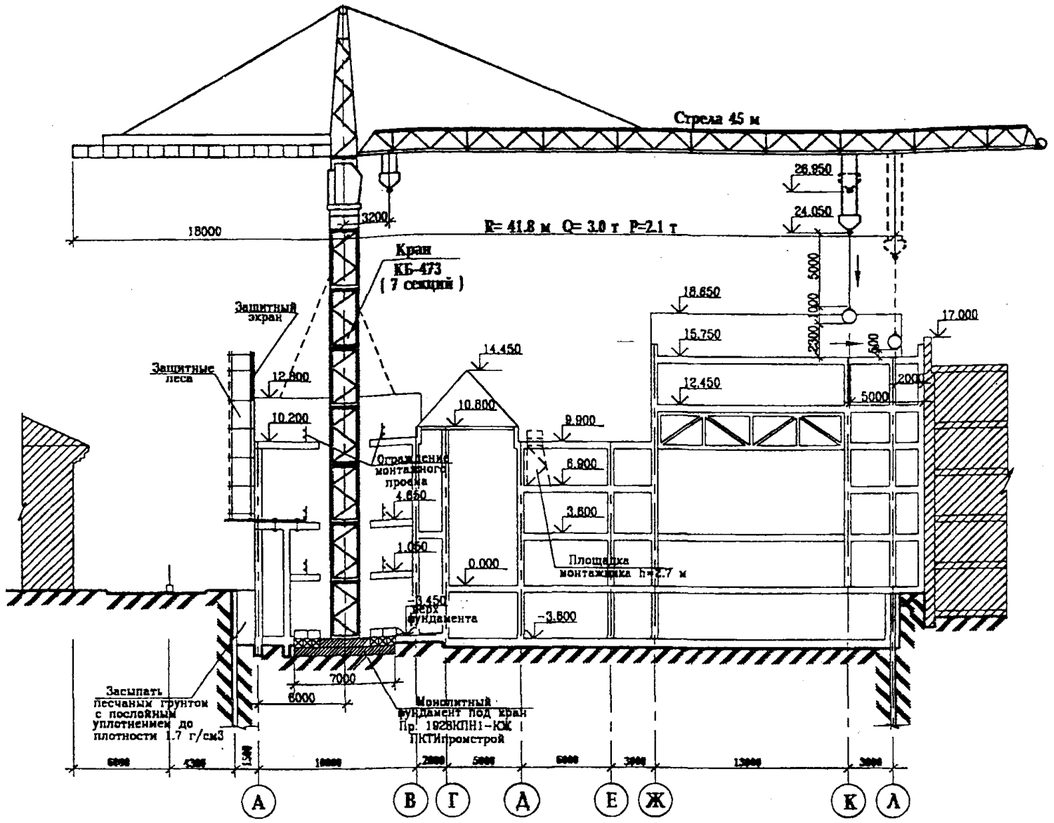
						1928 КПН2-ППР1			
						Последний переулок, 27/19			
Изм.к.уч	Лист	Док	Подп.	Дата					
ГИП	Лукина					Воссоздание фасада и новое строительство театра "Школа драматического искусства"	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Бычковский						Р	8	
Нач.отд	Лукина								
Пров.	Скотникова					Схема привязки кранов КБ-473 и "Potain" HD32A. План.	ОАО ПКТИпромстрой г. Москва отд. N3		
Разраб.	Кузнецова								

Согласовано:

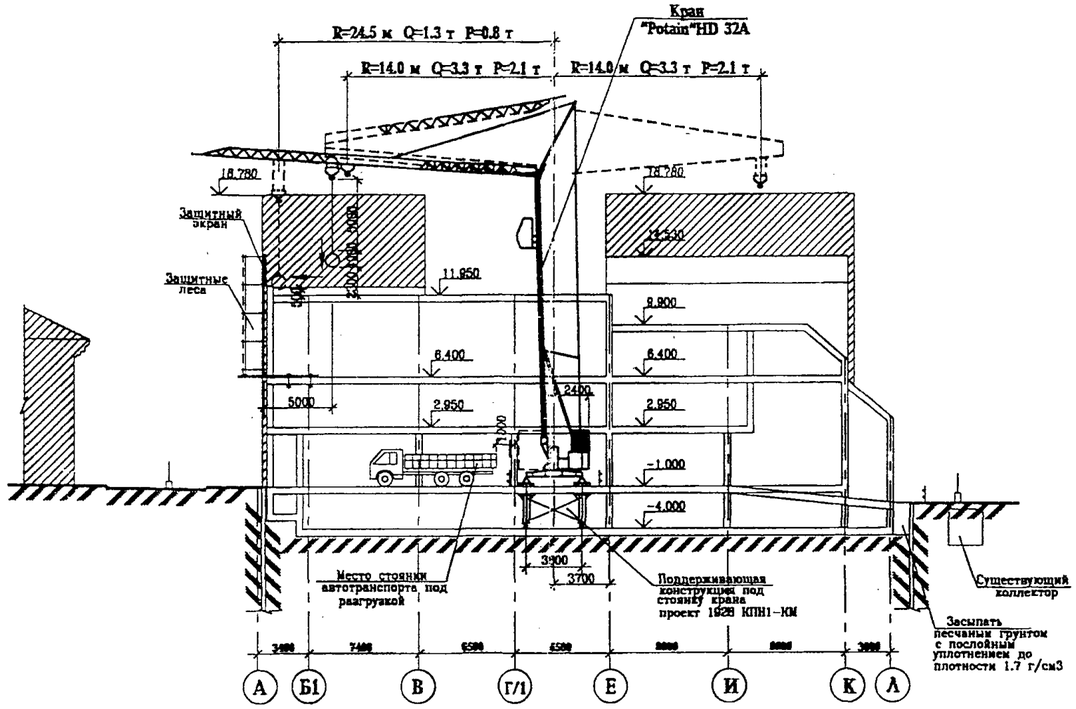
Гл.спец.	Эпштейн
Гл.механик	Стронгин

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

Разрез 2-2
М 1:200



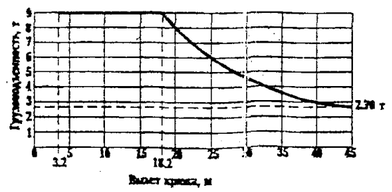
Разрез 3-3
М 1:200



Ведомость основных механизмов и приспособлений

NN п/п	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Примечания
1.	Башенный кран	КБ-473	шт.	1	Стрела 45м
2.	Башенный кран	"Potain" HD32A	шт.	1	Стрела 30м
3.	Сварочный трансформатор	СТН-500	шт.	2	
4.	Вибратор глубинный	ИВ-47А	шт.	4	
5.	Вибратор поверхностный	ИВ-92А	шт.	4	
6.	Понижающий трансформатор	ТС-2.5/0.5	шт.	1	
7.	Площадка монтажника Н=2.7м.		шт.	4	Арх. N 2646 МОС
8.	Временное ограждение на перекрытии		м	150	Арх. N 2264 МОС
9.	Ограждение опасных зон		м	30	Арх. N 3432 МОС
10.	Металлические трубчатые леса		м2 в/п	1200	ЦНИИОМТП
11.	Тканая синтетическая сетка		м2.	1400	
12.	Вышка поэтажная прожекторная		шт.	4	
13.	Бульдозер	Д3-42В	шт.	1	
14.	Передвижной компрессор	ДК-9	шт.	1	
15.	Автобетоносмесители		шт.		
16.	Трансформаторы прогрева бетона	ТМОБ-63	шт.	1	

Грузовая характеристика крана КБ-473



Грузовая характеристика крана "Potain" HD32A

Стрела 30 м	Вылет крюка, м	2.8-9.9	10.5	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	22.0	24.0	26.0	28.0	30.0
	Грузоподъемность, т	4.00	3.96	3.51	3.14	2.85	2.60	2.38	2.20	2.04	1.90	1.78	1.67	1.48	1.33	1.20	1.09	1.00
Стрела 14 м	Вылет крюка, м	2.8-12.0	13.0	14.0														
	Грузоподъемность, т	4.00	3.62	3.36														

Примечания:

1. Данный лист смотреть с листами NN8,9.
2. Схемы строповок грузов смотреть на листе N11.
3. Леса установленные по периметру здания являются защитными. Производить работы с данных лесов запрещается.
4. Узлы установки и крепления лесов смотреть на листе N12.

Согласовано:

Согласовано:
Гл. спец. | Элитевиз | Строитель
Гл.механик

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп. Дата
ГИП	Лукина			
Н.контр.	Бычковский			
Нач.отд.	Лукина			
Пров.	Скотникова			
Разраб.	Кузнецова			

1928 КПН2-ППР1

Последний переулок, 27/19

Воссоздание фасада и новое строительство театра "Школа драматического искусства"

Разрезы 2-2, 3-3.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ОАО ПКТИпромстрой г. Москва отд. N3

СХЕМЫ СТРОПОВОК

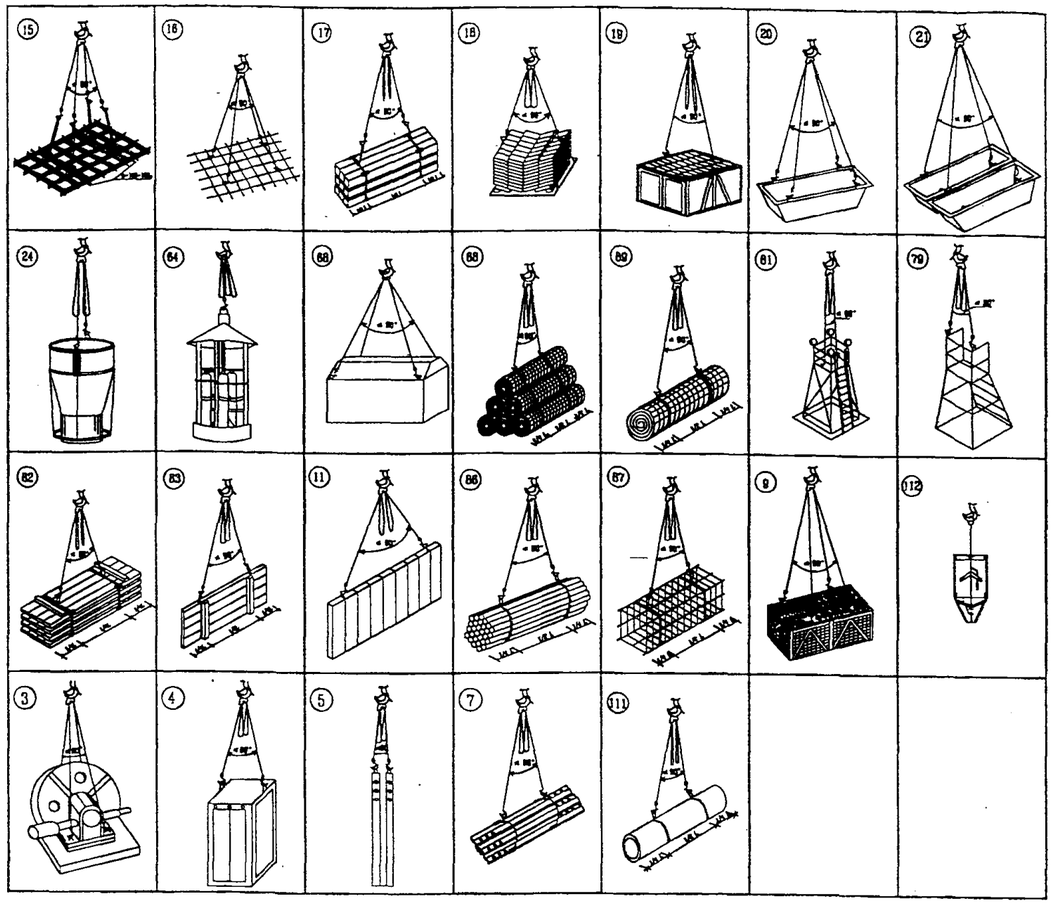


ТАБЛИЦА МАСС ГРУЗОВ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ГРУЗОЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ТИП	МАССА т	NN СХЕМ СТРОПОВОК		КОЛ.ОДНОВРЕМ. ПОДНИМАЕМ.ЭЛ-ТОВ		ГРУЗОЗАХВАТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ					Кол.
			ПРИ РАЗГР.	ПРИ МОНТАЖ.	ПРИ РАЗГР.	ПРИ МОНТАЖ.	ПРИ РАЗГРУЗКЕ	ПРИ МОНТАЖЕ	ХАРАКТЕРИСТ Q,тс	L,мм	P,кг	
Контейнер для транпортировки и хранения газовых баллонов	N2369A СКБ МС	0.75	64	64	1	1	4-х ветвевой строп	4-х ветвевой строп	5 5	5000 5000	45 45	1 1
Ларь для хранения закладных деталей и инструмента	N1164M тр.МОС	0.63	68	68	1	1	4-х ветвевой строп	4-х ветвевой строп	5 5	5000 5000	45 45	1 1
Кирпич на поддонах	-	1.8	18	-	2 поддона	-	4-х ветвевой строп Строп универсальный	-	5 3.2	5000 4000	45 7.38	1 2
Кирпич в траверсном футляре	-	1.9	-	19	-	2 поддона	-	4-х ветвевой строп Траверсный футляр	5 1.5	5000 -	45 82.0	1 1
Ящик металлический для раствора емк.=0.3м3	-	0.9	21	20	2	1	4-х ветвевой строп	4-х ветвевой строп	5 5	5000 5000	45 45	1 1
Вышка поэтажная прожекторная	N1131M тр.МОС	0.25	81	81	1	1	4-х ветвевой строп	4-х ветвевой строп	5 5	5000 5000	45 45	1 1
Деревометаллическая опалубка (панель опалубочная)	-	0.25	11	11	1	1	4-х ветвевой строп	4-х ветвевой строп	5 5	5000 5000	45 45	1 1
Пиломатериалы	-	2.2	17	17	-	-	4-х ветвевой строп Строп универсальный	4-х ветвевой строп Строп универсальный	5 5 3.2 3.2	5000 5000 4000 4000	45 45 7.38 7.38	1 1 2 2
Щиты опалубки	-	2.2	82	83	10	1	4-х ветвевой строп Строп универсальный	4-х ветвевой строп Строп универсальный	5 5 3.2 3.2	5000 5000 4000 4000	45 45 7.38 7.38	1 1 2 2
Контейнер для рулонных кровельных материалов	N4780M тр.МОС	1.0	9	9	1	1	4-х ветвевой строп	4-х ветвевой строп	5 5	5000 5000	45 45	1 1
Металлические трубы	-	2.2	86	86	1св	1св	4-х ветвевой строп Строп универсальный	4-х ветвевой строп Строп универсальный	5 5 3.2 3.2	5000 5000 4000 4000	45 45 7.38 7.38	1 1 2 2
Арматурные стержни	-	2.2	86	86	1св	1св	4-х ветвевой строп Строп универсальный	4-х ветвевой строп Строп универсальный	5 5 3.2 3.2	5000 5000 4000 4000	45 45 7.38 7.38	1 1 2 2
Арматурные сетки	-	2.2	15	16	-	1	4-х ветвевой строп Строп универсальный	4-х ветвевой строп	5 5 3.2	5000 5000 4000	45 45 7.38	1 1 4
Арматурные каркасы	-	до1.0	87	87	1	1	4-х ветвевой строп Строп универсальный	4-х ветвевой строп Строп универсальный	5 5 3.2 3.2	5000 5000 4000 4000	45 45 7.38 7.38	1 1 2 2
Арматурные сетки в рулонах	-	до1.0	88	89	до6	1	4-х ветвевой строп Строп универсальный	4-х ветвевой строп Строп универсальный	5 5 3.2 3.2	5000 5000 4000 4000	45 45 7.38 7.38	1 1 2 2
Передвижная площадка монтажника	-	0.07	79	79	1	1	4-х ветвевой строп	4-х ветвевой строп	5 5	5000 5000	45 45	1 1
Секции мусоропровода	-	0.3	111	112	1	1	4-х ветвевой строп Строп универсальный	4-х ветвевой строп Захват для труб мусоропровода	5 5 3.2 0.45	5000 5000 4000 4200	45 45 7.38 12.60	1 1 2 1
Кабина лифта	-	1.2	4	4	1	1	4-х ветвевой строп	4-х ветвевой строп	5 5	5000 5000	45 45	1 1
Лебедка лифта	-	1.56	3	3	1	1	4-х ветвевой строп	4-х ветвевой строп	5 5	5000 5000	45 45	1 1
Направляющие	-	0.1	-	5	-	2	-	4-х ветвевой строп	5	5000	45	1
Пакет направляющих	-	1.2	7	-	9	-	4-х ветвевой строп Строп универсальный	-	5 3.2	5000 4000	45 7.38	1 2
Бункер-бадья для бетонной смеси емк. -0.5 м3	ГОСТ 21807-76*	1.8	24	24	1	1	4-х ветвевой строп	4-х ветвевой строп	5 5	5000 5000	45 45	1 1
Бункер-бадья для бетонной смеси емк. -0.75 м3	ГОСТ 21807-76*	2.1	24	24	1	1	4-х ветвевой строп	4-х ветвевой строп	5 5	5000 5000	45 45	1 1

ПЕРЕЧЕНЬ ГРУЗОЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И ТАРЫ

НАИМЕНОВАНИЕ	ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ, Q, тс	ДЛИНА СТРОПА L, мм	СОБСТВЕННАЯ МАССА P, кг	АРХИВНЫЙ НОМЕР	ТРЕБУЕМОЕ кол. шт
4-х ветвевой строп ГОСТ 25573-82*	5	5000	45.0	1028/3 СКБ МС	2
Строп универсальный ГОСТ 24.090.48-79	3.2	4000	7.38	1033/4 СКБ МС	8
Траверсный футляр	1.5	-	82.0	Р408Б К.М.З. ГМСС	2
Захват универсальный (для монтажа труб мусоропровода)	0.45	4200	12.6	7498К Трест МОПС	2

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Подбор грузозахватных приспособлений выполнен с учетом габаритов и масс стропуемых элементов.
2. Грузозахватные приспособления должны иметь клеймо завода-изготовителя или прочно прикрепленную бирку с указанием инвентарного номера, грузоподъемности и даты испытания.
3. Строповку элементов необходимо производить стропами с замыкающими устройствами на крюках. Неиспользуемые ветви стропа навешивать на разъемное звено.
4. Угол между ветвями стропа должен быть не более 90°(по диагонали).
5. При строповке крюки стропа должны быть направлены от центра груза.
6. Способы строповки элементов конструкции должны обеспечивать их подачу к месту установки в проектном положении.
7. При строповке элементов с острыми ребрами методом обвязки необходимо между ребрами элементов и канатом установить инвентарные прокладки, предохраняющие канат от перетирания.
8. Грузы, на которые не разработаны схемы строповок, стропуются и перемещаются в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами. Стропы, захваты, траверсы и тара в процессе эксплуатации должны подвергаться техническому осмотру лицом, ответственным за их исправное состояние. Захваты, траверсы, тара- каждый месяц, стропы- каждые 10 дней, а результаты осмотра заносятся в журнал.
Съемные грузозахватные приспособления должны подвергаться испытанию нагрузкой в 1.25 раза превышающей их номинальную грузоподъемность после изготовления на предприятии, а после ремонта- на предприятии, производящем ремонт.
9. До начала производства строительно - монтажных работ с данными схемами ознакомить под роспись крановщиков и стропальщиков.
10. Данный лист смотри совместно с листами NN8,9,10.

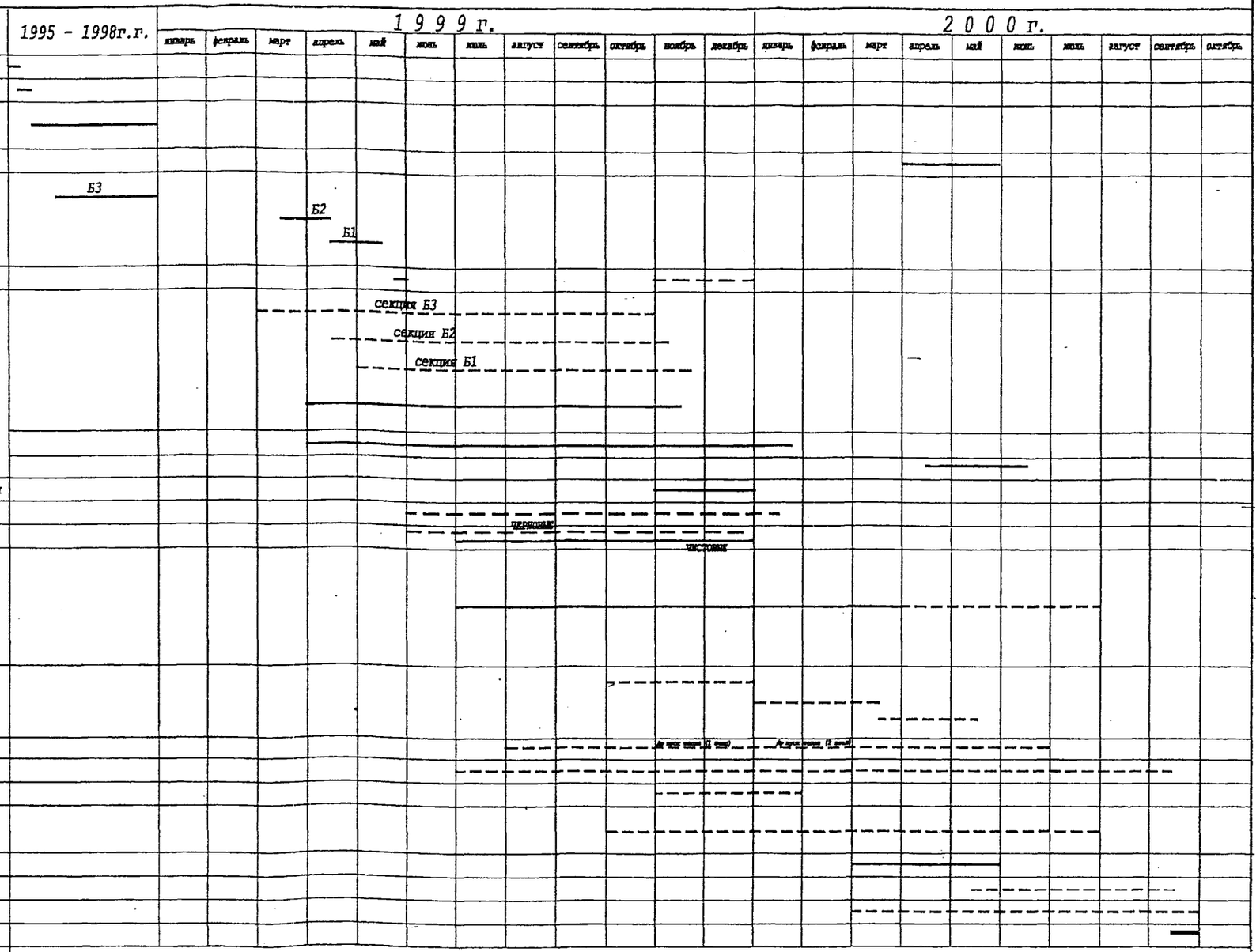
Изм.	К.уч	Лист	Ндок	Подп.	Дата	1928КПН2-ППР1
ГИП		Лукина				Последний переулок, 27/19
Н.контр		Бычковский				Воссоздание фасада к новое строительство театра "Школа драматического искусства" — Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Нач.отд		Лукина				
Провер.		Лукина				Схемы строповки грузов для кранов КБ-473 и "Potain" HD32A — ОАО ПКТИпромстрой г.Москва отд. N3
Разраб.		Кузнецова				

Согласовано:
Гл.спец. Эпштейн
Гл.механик Стронгин
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

ДИРЕКТИВНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО КОРПУСУ 66Б

Утверждаю
Президент НП "Гражданстройпроект"
М.Я. Хесин

Наименование работ	Объем работ: ед. изм.	Кол.	Затраты труда, чел.дн.	Требуемые машины: наименование	число маш.-см	Продолж. работы, дн.	Число смен	Продолж. работы в смену, дн.	Состав бригады
Подготовительные работы (ограда, временная коммуникация и т.п.)			145,0	Бульдозер Кран	20,0	29	1	5	машинисты рабочие
Разработка грунта	м³	7620	37,2	Экскаватор Самосвалы	37,2	37	1	2	машинисты землекопы
Свайное основание: забивка свай со срубкой оголовков	шт.	668	12960	Кран-пневмок Вибропогружатель Кран-экскаватор Автотранспорт	253,0 173,6	130 88	2	5	машинисты бетонщики плотники
Свайное основание: устройство бетонной подготовки, бетонирование ростверков	м³	1238,6	880,2						
Укладка инженерных сетей в районе корпуса 66Б	м шт.	242 8	55,7 57,1	Кран Автотранспорт	1,9 14,3	22	1	5	машинисты монтажники
Сооружение технополья: Бетонирование конструкций: колонн подвала	м³	43,74	125,4	Кран-пневмок Бетононасос Бетоносмеситель Автотранспорт Вибраторы	24,5	61	2	5	машинисты монтажники бетонщики плотники
Бетонирование конструкций: стен подвала	м³	110,45	136,3		19,6				
Бетонирование конструкций: перекрытия на отм.-0.060	м³	368,5	150,7		42,4				
Монтаж конструкций приямков лифтов и вдоль наружных стен	шт.	1441	201,7		49,5				
Обратная засыпка инженерных сетей и пазух котлована	м³	3000	9,7	Бульдозер, каток, трамбовки	4,7	5	1	2	машинисты землекопы
Сооружение надземной части корпуса 66Б: Монтаж конструкций: колонн	шт.	325	485,9	Кран башенный Автотранспорт Кран стреловой	29,0	224	1	10	монтажники бетонщики плотники каменщики машинисты
Монтаж конструкций: диафрагм жесткости, внутр. стен и перегородок	м² м³	61 1517 1904,9	569,4 790,4 1550,9		59,8 164,3 89,8				
Монтаж конструкций: плит перекрытий	шт.	1599	903,3		74,7				
Монтаж конструкций: бортовых балок		732	189,0		24,3	234	1	10	
Монтаж конструкций: лифтов		96	37,4		6,5				
Монтаж конструкций: лестниц		42	62,2		9,5				
Кладка наружных стен из блоков и кирпича	м³	6241,7	7177,9		1058	189	2	20	
Облицовка наружных стен	м²	1631,5	403,6		10,7				
Устройство кровли	м²	1362	371,8	—	33,9	36	2	5	кровельщики
Заполнение оконных и дверных проемов	м²	9384,8	1845,5	Средства малой механизации	486,1	92	2	10	плотники
Устройство полов	м²	16832	3122,2		113,5	78	2	20	бетонщики плотники
Отделочные работы: штукатурные работы	м²	45982	6506,8	Подъемник	334,5	226	2	30	штукатуры маляры
Отделочные работы: побелка, покраска		30473	2529,3		46,5				
Отделочные работы: облицовочные работы		6791,9	2365,9		13,1				
Отделочные работы: обойные работы		26553	1768,1		4,3				
Отделочные работы: подвесные потолки		13330	376,9		14,6				
Сооружения центрообработки: подземная часть	т	430/90,5	146,7	Кран	30,6	29	1	5	Бетонщики Монтажники Плотники Машинисты
Сооружения центрообработки: надземная часть	м³	179/40,3	147,8		13,2	29			
Сооружения центрообработки: общестроительные работы	м²	271,1	77		6,5	15			
Сантехнические работы			500			50	1	10	Электрики Сантехники
Электротехнические работы			250			50	1	5	Электрики
Монтаж лифтов			200			20	1	10	
Вентиляционные работы			330		—	66	1	5	
Устройство систем связи и дымоудаления			310			40	1	8	
Монтаж и наладка автоматики			700			70	1	10	
Благоустройство территории и озеленение			55	Бульдозер		11	1	5	
Сдача корпуса 66Б в эксплуатацию			75			15	1	5	



Настоящий директивный календарный план производства работ разработан на основании рабочих чертежей ОАО "Курортпроект" за N 103815-98 и N 3-95-149 и предусматривает строительство жилого дома корпус 66Б в микрорайоне Матвеевское-Отрадное на пересечении улиц Веерная и Нежинская.

Для подсчета трудозатрат и построения графика приняты пятидневная рабочая неделя при 8-часовом рабочем дне и 22 рабочих днях в месяце с коэффициентом 1,2 на неучтенные работы.

Ежемесячный темп поставки сборных железобетонных конструкций по корпусу 66Б - 600м³

ГРАФИК ДВИЖЕНИЯ РАБОЧЕЙ СИЛЫ

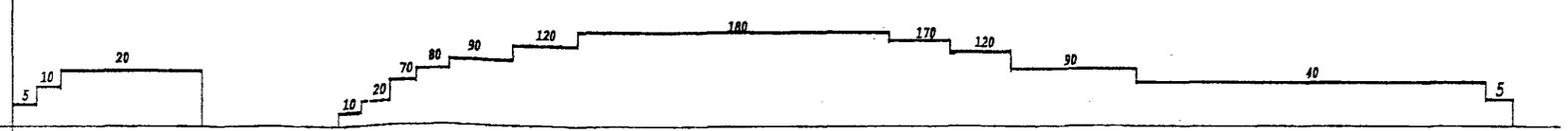
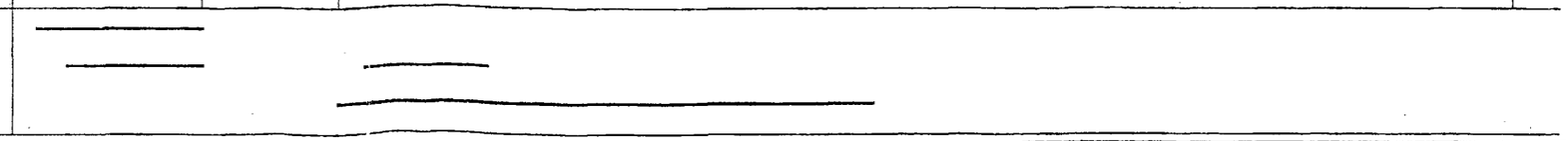


ГРАФИК ДВИЖЕНИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ



Согласовано:

Директор ООО "УКСП" А.В. Туманов

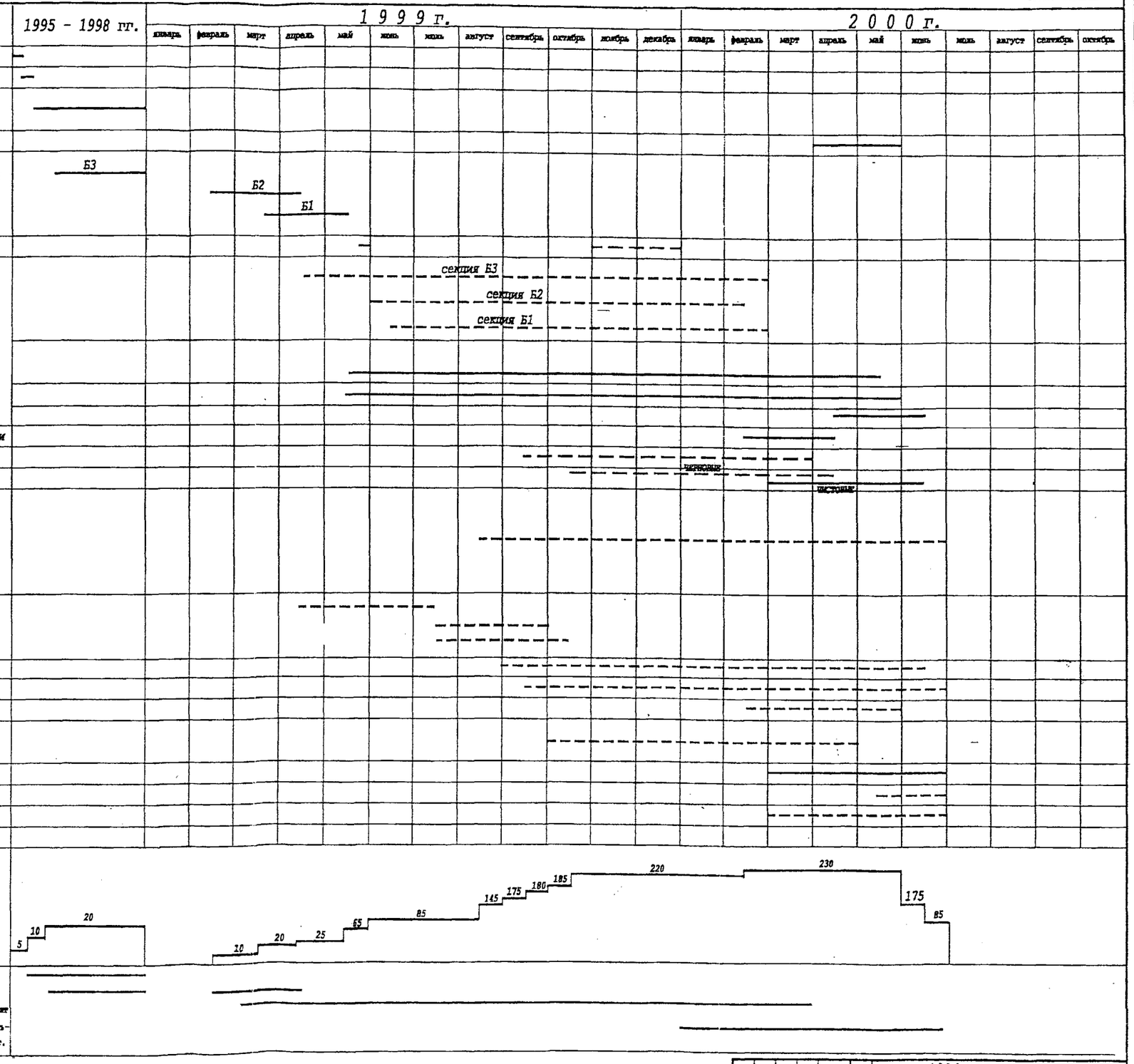
Директор ООО "МСО" В.Ю. Ануфриев

| | | | | | |

ДИРЕКТИВНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО КОРПУСУ 66Б

Утверждаю
Президент НП "Гражданстройпроект"
М.Я. Хесин

Наименование работ	Объем работ: ед. изм.	Объем работ: Кол.	Затраты труда, чел.дн.	Требуемые машины: наименование	Требуемые машины: число маш. см.	Продолж. работы, дн.	Число смен	Число рабочих в смену	Состав бригады
Подготовительные работы (ограда, временные коммуникации и т.п.)			145,0	Бульдозер Кран	20,0	29	1	5	машинисты рабочие
Разработка грунта	м³	7620	37,2	Экскаватор Самосвалы	37,2	37	1	2	машинисты землекопы
Свайное основание: забивка свай со срубкой оголовков	шт.	668	12960	Кран-пусковик Вибропогружатель Кран-экскаватор Автотранспорт	253,0	130	2	5	машинисты
Свайное основание: устройство бетонной подготовки, бетонирование ростверков	м³	1238,6	880,2		173,6	88			бетонщики плотники
Укладка инженерных сетей в районе корпуса 66Б	м / шт.	242 / 8	55,7 / 57,1	Кран Автотранспорт	1,9 / 14,3	22	1	5	машинисты монтажники
Сооружение техподполья: Бетонирование конструкций: колонн подвала	м³	43,74	125,4	Кран-пусковик	24,5	61	2	5	машинисты монтажники бетонщики плотники
Сооружение техподполья: Бетонирование конструкций: стен подвала	м³	110,45	136,3	Бетононасос Бетоносмеситель Автотранспорт Вибраторы	19,6				
Сооружение техподполья: Бетонирование конструкций: перекрытия на отм. -0.060	м³	368,5	150,7		42,4				
Сооружение техподполья: Монтаж конструкций приямков лифтов и вдоль наружных стен	шт.	1441	201,7		49,5				
Обратная засыпка инженерных сетей и пазух котлована	м³	3000	9,7	Бульдозер, каток, трамбовки	4,7	5	1	2	машинисты землекопы
Сооружение надземной части корпуса 66Б. Монтаж конструкций: колонн	шт.	325	485,9	Кран башенный Автотранспорт Кран стреловой	29,0	224	1	10	монтажники бетонщики плотники каменщики машинисты
Монтаж конструкций: диафрагм жесткости		426	569,4		59,8				
Монтаж конструкций: плит перекрытий и бортовых балок		2331	1092,3		99,0				
Монтаж конструкций: лифтов и лестниц		138	99,6		16,0				
						234	1	10	
Кладка наружных стен из блоков и кирпича	м³	6241,7	7177,9		1058				
Межквартирные перегородки из кирпича	м²	9304,9	1550,9	Средства малой механизации	99,8	189	2	20	
Облицовка наружных стен 1,2 эт	м²	1631,5	403,6		10,7				
Устройство кровли	м²	1362	371,8		33,9	36	2	5	кровельщики
Заполнение оконных и дверных проемов	м²	9384,8	1845,5		486,1	92	2	10	плотники
Устройство полов	м²	16832	3122,2		113,5	78	2	20	бетонщики плотники
Отделочные работы: штукатурные работы	м²	45982	6506,8	Подъемник	334,5	226	2	30	штукатуры маляры
Отделочные работы: побелка, покраска		30473	2529,3		46,5				
Отделочные работы: облицовочные работы		6791,9	2365,9		13,1				
Отделочные работы: обойные работы		26553	1768,1		4,3				
Отделочные работы: подвесные потолки		13330	376,9		14,6				
Сооружение приобъектов: подземная часть	м³	430 / 90,5	146,7	Кран	30,6	29	1	5	Бетонщики Монтажники Плотники Машинисты
Сооружение приобъектов: надземная часть	м³	179 / 40,3	147,8		13,2	29			
Сооружение приобъектов: общестроительные работы	м²	271,1	77		6,5	15			
Сантехнические работы			500			50	1	10	Электрики Сантехники
Электротехнические работы			250			50	1	5	Электрики
Монтаж лифтов			200			20	1	10	
Вентиляционные работы			330			66	1	5	
Устройство систем связи и дымоудаления			310			40	1	8	
Монтаж и наладка автоматики			700			70	1	10	
Благоустройство территории и озеленение			55	Бульдозер		11	1	5	
Сдача корпуса 66Б			75			15	1	5	



Настоящий директивный календарный план производства работ разработан на основании рабочих чертежей ОАО "Курортпроект" за N 103815-98 и N 3-95-149 и предусматривает строительство жилого дома корпус 66Б в микрорайоне Матвеевское-Отрадное на пересечении улиц Веерная и Нежинская.

Ежемесячный темп поставки сборных железобетонных конструкций по корпусу 66Б - 600м³

ГРАФИК ДВИЖЕНИЯ РАБОЧЕЙ СИЛЫ

ГРАФИК ДВИЖЕНИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

Сваебой Кран-пул. Кран бак. 2 шт. Грузовые подъемник 6 шт.

Согласовано:

Директор ООО "УКСП" Б.И. Сараев

Директор ООО "МСО" В.Д. Ануфриев

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП	Банковский				
Нач. БЭИТ	Обухова				

1886 ЖСО - ППР4
Жилищное строительство.
Комплекс жилых зданий на пересечении улиц Веерная и Нежинская в г. Москве

Корпус 66Б	Стадия	Лист	Листов
	Р		1

Корректировка директивного календарного плана производства работ

ОАО ЦНИИпромстрой г. Москва, БЭИТ

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

СЕТЕВОЙ ГРАФИК СТРОИТЕЛЬСТВА ТЕХНИЧЕСКОГО ЭТАЖА (ПОДВАЛ ОТМ. -14.1) И НИЖНЕГО ХРАМА НА 1996 Г.

1996 год

I			II			III			IV		
ЯНВАРЬ	ФЕВРАЛЬ	МАРТ	АПРЕЛЬ	МАЙ	ИЮНЬ	ИЮЛЬ	АВГУСТ	СЕНТЯБРЬ	ОКТЯБРЬ	НОЯБРЬ	ДЕКАБРЬ

Технический этаж

Сдача под монтаж 2-х щитовых слабых токов

Общестроительные работы

Фирма "Монтажстройиндустрия"

Сантехнические работы Фирма "Сакта"

Электромонтажные работы Фирма "СпЭМ"

Монтаж систем автоматики

Слабые токи

Слабые токи

Отделочные работы

Отделочные работы

Установка дверей и ворот Фирма "МСИ"

Монтаж вентиляционных систем

Фирма "Промвентиляция"

Монтаж систем автоматики Фирма "Инпред"

Слабые токи

пуск тепла

отделочные работы Фирма "Декор"

Установка вентиляционных устройств Фирма "Промвентиляция"

Установка сантехнического борудования Фирма "Сакта"

Установка оконечных электромонтажных устройств Фирма "Сп ЭМ"

Установка слаботочных оконечных устройств Фирма "Терминал"

пуско-наладочные работы

Генподрядная фирма "Монтажстройиндустрия" Нижний храм

Изготовление дверей и ворот

Установка дверей , ворот Фирма "Прогресс"

Общестроительные работы

сдача под монтаж 2-х щитовых сл.токов и 2-х эл.щитовых

Общестроительные работы Фирма "Монтажстройиндустрия"

Монтаж вентиляционных систем (Установка вентрешеток) Фирма "Промвентиляция"

Слаботочные работы и монтаж оборудоования

трудные разводки

затяжка проводов Фирма "Терминал"

Электромонтажные работы трудные разводки

Электромонтажные работы Фирма "СпЭМ-83" затяжка проводоов и монтаж оборудования

Штукатурные работы и устройство полов Фирма "Ресма"

10 апреля

Облицовка стен камнем

Общестроительные и специальные работы по устройству музея

Подготовка музея к сдаче

19 августа

Сдача объекта для выполнения художественных работ

4 Перечень нормативно-технической документации

4.1 СНиП 3.01.01-85* Организация строительного производства.

4.2 СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве.

4.3 СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения.

4.4 Временное положение по приемке законченных строительством объектов.

4.5 СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты.

4.6 СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции.

4.7 СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия.

4.8 СНиП 12-03-99 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

4.9 СНиП III-4-80* Техника безопасности в строительстве.

4.10 СНиП III-10-75 Благоустройство территории.

4.11 ГОСТ Р 51248-99 Пути наземные рельсовые крановые. Общие технические требования.

4.12 ЕНиР Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Введены в действие в 1987 г. Сборники 1÷40.

4.13 ГОСТ 21.001-93 СПДС. Общие положения.

4.14 ГОСТ 21.002-81 СПДС. Нормоконтроль проектно-сметной документации.

4.15 ГОСТ 21.101-97 СПДС. Основные требования к рабочей документации.

4.16 ГОСТ 21.204, 205, 206 — СПДС. Условные обозначения.

4.17 ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок.

4.18 ГОСТ 12.4.059-89 ССБТ. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия.

4.19 ГОСТ 23407-78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия.

4.20 ГОСТ 25573-82* Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия.

4.21 СНиП 1.04.03-85* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

4.22 СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия.

Приложение А
(обязательное)

Перечень автоматизированных программ для разработки проектов производства работ

1 Единая автоматизированная система проектирования инженерной подготовки и управления строительством KPLAN.

2 Программа автоматизированного расчета и построения сетевых графиков.

3 Автоматизированное рабочее место проектировщика-технолога АРМ-ПТ.

4 Автоматизированное рабочее место проектировщика-технолога АРМ-ПОС.

5 Автоматизированная система формирования схем строповок.

6 Автоматизированная система вычерчивания и подбора кранов.

7 Система автоматизированного расчета и вычерчивания котлованов.

8 Автоматизированная система вычерчивания подъемников и их креплений.

9 Программа определения необходимого парка машин при производстве земляных работ.

10 Программа расчета потребности в машинах, механизмах, инструментах и приспособлениях.

11 Программа расчета потребности в рабочих кадрах строителей и во временных административно-бытовых зданиях и сооружениях (бытовой городок).

12 Автоматизированное рабочее место по расчету ресурсов для производства строительно-монтажных работ при строительстве предприятия (ПО АРМРЕС).

13 Программа формирования условных обозначений для ПОС и ППР.

14 Основные извлечения из нормативно-справочной документации, применяемой при разработке ПОС и ППР.

15 Программа вычерчивания ограждений строительной площадки, линий ограничения, предупреждения и опасной зоны от действия крана.

16 Графическая база данных элементов складирования.

17 Программа вычерчивания планов и разрезов зданий из сборных ж.б. конструкций каталогов ТК11-1.89 и ТК1-3021.

18 Определение давления грунта на подпорные стены и стены подвалов.

19 Расчет и подбор шпунтового ограждения.

20 Вычерчивание планов зданий любой конфигурации из типовых секций.

Приложение Б
(обязательное)

Перечень технологических документов для использования в проектах производства работ

1 Операционно-технологическая карта на забивку металлических балок и труб для крепления откосов котлована.

2 Технологическая карта. Извлечение металлического шпунта вибропогружателем MS-25H.

3 Операционно-технологическая карта на производство работ по срезке голов свай с применением отечественного и зарубежного оборудования.

4 Технологическая карта. Устройство несущей «стены в грунте» из монолитного железобетона (при разработке грунта экскаватором, оборудованным грейферным ковшом).

5 Технологическая карта. Устройство несущей «стены в грунте» из сборного железобетона (при разработке грунта экскаватором, оборудованным грейферным ковшом).

6 Технологическая карта на устройство монолитной железобетонной фундаментной плиты.

7 Технологическая карта на устройство буронабивных свай.

8 Технологическая карта на устройство буросекущихся свай.

9 Операционно-технологическая карта на устройство монолитных бетонных полов методом вакуумирования.

10 Технологическая карта по инфракрасному обогреву бетона монолитных конструкций.

11 Технологическая карта на электротермообработку бетона при замоноличивании объектов сборных ж.б. конструкций.

12 Технологическая карта на электрообогрев проволочными и пластинчатыми нагревателями монолитных конструкций.

13 Технологическая карта на электрообогрев нагревательными проводами монолитных конструкций.

14 Технологическая карта на выдерживание бетона методом термоса и использование разогретых бетонных смесей.

15 Технологическая карта на электрообогрев цементной стяжки под полы и кровлю.

16 Технологическая карта на индукционный прогрев монолитных конструкций.

17 Технологическая карта на электродный прогрев конструкций из монолитного бетона.

18 Технологическая карта на электрообогрев монолитных конструкций греющей опалубкой с трубчатыми электронагревателями.

19 Технологическая карта на бетонирование монолитных конструкций с использованием противоморозных добавок.

20 Технологическая карта на обогрев монолитных ж.б. конструкций теплогенераторами на жидком топливе.

21 Технологическая карта на конвективно-лучевой обогрев монолитных конструкций.

22 Технологическая карта на укладку бетонной смеси в перекрытие с помощью автобетононасоса.

23 Операционно-технологическая карта на монтаж сборных железобетонных конструкций московского территориального каталога ТК1-1 для строительства одноэтажных промышленных зданий.

24 Операционно-технологическая карта на монтаж железобетонных конструкций одноэтажных промышленных зданий пролетом 24 м с подстропильными фермами.

25 Технологическая карта на устройство сооружений ГО из сборно-монолитных конструкций.

26 Технологическая карта на монтаж каркасно-обшивных перегородок.

27 Технологические схемы монтажа перегородок стеновыми блоками из ячеистого бетона.

28 Операционно-технологическая карта на монтаж железобетонных конструкций по территориальному каталогу ТК1-3021 для строительства в г. Москве.

29 Операционно-технологическая карта на устройство стыка колонн с плоскими стальными торцами по ТК 1-2 том 1.

30 Комплект карт трудовых процессов на кладку кирпичных стен административных и промышленных зданий.

31 Технологическая карта на устройство и применение средств подмащивания для организации рабочих мест на высоте при отделке фасадов здания.

32 Технологическая карта на устройство штукатурных покрытий фасадов.

33 Технологическая карта на окраску фасадов зданий стойкими фасадными красками.

34 Технологическая карта на облицовку фасадов плитами из естественного и искусственного камня.

35 Технологическая карта на кирпичную кладку с расшивкой швов.

36 Технологическая карта на устройство кирпичных перегородок.

37 Технологическая карта на устройство двухслойного рулонного ковра кровли с предварительным ремонтом существующего покрытия.

38 Технологическая карта на устройство кровли из битумно-полимерной самоотверждающейся мастики «Антикор МПБ»

39 Технологическая карта на ремонт рулонных кровель с применением битумно-полимерных мастичных материалов с разборкой старого ковра кровель.

40 Операционно-технологическая карта. Устройство противокоррозионной защиты металлоконструкций методом напыления.

41 Методические рекомендации на устройство противокоррозионной защиты металлоконструкций лакокрасочными покрытиями.

42 Операционно-технологическая карта на герметизацию стыков наружных ограждающих конструкций.

43 Технологическая карта на производство работ краном КБ-404М и краном РДК-25 с грейфером.

44 Технологическая карта на производство работ по облицовке монолитных железобетонных зданий кирпичом с плитным утеплителем.

45 Карты операционного контроля качества основных строительно-монтажных работ.

46 СХЕМЫ операционного контроля качества выполнения строительно-монтажных работ.

47 Общий журнал работ.

48 Журнал сварочных работ.

49 Журнал бетонных работ.

50 Журнал производства антикоррозионных работ.

51 Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте.

52 Журнал регистрации вводного инструктажа.

53 Журнал регистрации проверки знаний работников по технике безопасности.

54 Журнал входного учета и контроля качества получаемых деталей, материалов, конструкций и оборудования.

55 Журнал авторского надзора за строительством.

56 Журнал монтажных работ.

57 Журнал замоноличивания монтажных стыков и узлов.

Приложение В
(справочное)

Перечень информационно-справочной документации

1 Каталог. Машины для производства земляных работ. Технические характеристики.

2 Каталог. Строительно-монтажные краны. Технические характеристики.

3 Указания по установке и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и строительных подъемников при разработке проектов производства работ.

4 Строительно-мачтовые подъемники (каталог-справочник).

5 Каталог средств механизации, приспособлений и оснастки для выполнения отделочных работ.

6 Стреловые самоходные краны. Часть 1. Краны автомобильные. Краны на шасси автомобильного типа.

7 Стреловые самоходные краны. Часть 2. Пневмоколесные и гусеничные краны. Технические характеристики.

8 Рельсовые стреловые и башенные краны. Часть 3. Технические характеристики.

9 Технологический комплект средств механизации, инструмента и оснастки для выполнения работ по устройству штукатурных покрытий фасадов.

10 Нормокомплект средств механизации, инструмента и оснастки для выполнения работ по устройству кровли из битумно-полимерной мастики «Антикор МПБ».

11 Схемы привязки средств малой механизации на объектах Главмоспромстрой (каталог).

12 Строительно-монтажные краны импортного производства (каталог). Стреловые самоходные краны на шасси автомобильного типа фирмы КРУПП. Технические характеристики.

13 Автомобильные гидравлические подъемники и вышки (технические характеристики).

14 Каталог. Автобетононасосы и автобетоносмесители (технические характеристики).

15 Пособие по установке и безопасной эксплуатации строительных подъемников при разработке ППР.

16 Каталог. Средства подмащивания.

17 Каталог монтажной оснастки, приспособлений и инвентаря.

18 Каталог. Выносные грузоприемные площадки.

19 Каталог. Грузозахватные приспособления.

20 Технологические схемы. Строповка строительных механизмов.

21 Каталог схем строповок типовых сборных ж.б. конструкций.

22 Эталон проекта производства работ промышленного здания.

23 Технологический комплект средств механизации, инструмента и оснастки для выполнения работ по устройству штукатурных покрытий фасадов.

24 Нормокомплект средств механизации, инструмента и оснастки для выполнения работ по устройству кровли из битумно-полимерной мастики «Антикор МПБ».

25 Сборник инженерных решений по защите подземных коллекторов от воздействия крановых нагрузок (часть 1). Защита коллекторов под рельсовыми путями башенных кранов с нагрузкой на ходовую тележку до 56 т.

26 Сборник инженерных решений по защите подземных коллекторов от воздействия крановых нагрузок (часть II). Защита подземных коллекторов под рельсовыми путями башенных кранов с нагрузкой на ходовую тележку крана свыше 56 т.

27 Каталог. Временные ограждения строительных площадок, опасных зон, проемов на перекрытии.

28 Методический пример проекта производства работ на возведение конструкций надземной части административного здания (схема привязки крана).

29 Методическое руководство по устройству водопонижения при разработке организационно-технической документации.

30 Правила организации подготовки производства земляных и строительных работ в г. Москве.

31 Методические рекомендации по инжиниринговому сопровождению строительства и реконструкции крупных и уникальных объектов в г. Москве.

32 Сборник извлечений из нормативных документов по видам производства СМР для использования в разрабатываемой организационно-технологической документации.

33 Организационно-технологические правила строительства (реконструкции) объектов в стесненных условиях существующей городской застройки.

34 Перечень нормативных, методических, технологических и справочно-информационных документов для разработки ПОС и ППР.

35 Сборник исполнительной документации, необходимой при сдаче в эксплуатацию зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства.

36 Технический регламент операционного контроля качества строительно-монтажных и специальных работ при возведении зданий и сооружений по следующим видам работ:

36.1 Производство земляных работ.

36.2 Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций при возведении подземной части зданий.

36.3 Монтаж сборных железобетонных конструкций при возведении надземной части зданий.

36.4 Строительство кирпичных зданий.

37 Правила организации производства земляных и строительных работ в г. Москве. Постановление правительства Москвы от 21.02.95 № 160.

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв.N подл.
gost.e-ecolog.ru