

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

709 - 06 - 1.89

СКЛАД ОТАПЛИВАЕМЫЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ
МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ
ТОВАРОБОРОТОМ 5 МЛН. РУБ. В ГОД

А Л Б О М I

ПРИМЕРНОЕ РЕШЕНИЕ СХЕМ ГЕНПЛАН
СТРОЙГЕНПЛАН НА ВОЗВЕДЕНИЕ НАДЗЕМНОЙ
ЧАСТИ ЗДАНИЯ

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

709 - 06 - 1.89

СКЛАД ОТАПЛИВАЕМЫЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ
МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ
ТОВАРООБОРОТОМ 5 МЛН.РУБ. В ГОД,

А Л Ь Б О М I

ПРИМЕРНОЕ РЕШЕНИЕ СХЕМ. ГЕНПЛАНА
СТРОЙГЕНПЛАН НА ВОЗВЕДЕНИЕ НАДЗЕМНОЙ
ЧАСТИ ЗДАНИЯ

Разработан

Проектным институтом
Минздрава РСФСР

Главный инженер института

 Б.В.Чурин

Главный инженер проекта

 В.В.Потапов

Проект утвержден

Госстроем РСФСР
Постановление № 309
от 23.11.87г.

Рабочая документация
введена в действие

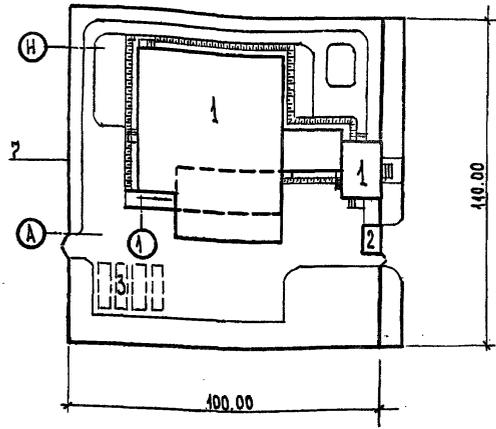
Проектным институтом
Минздрава РСФСР

Приказ №51 пр от 3.11.89г.

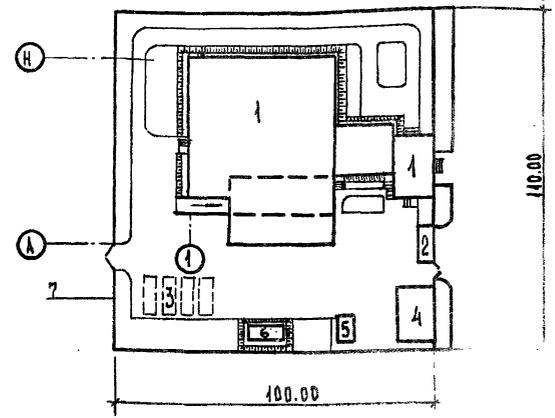
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦЫ
<i>Описание проекта, технико-экономические показатели</i>	3
<i>Схемы генплана</i>	4 ÷ 5
<i>Основные положения по производству строительных и монтажных работ</i>	6 ÷ 19
<i>Стройгенплан на возведение надземной части здания</i>	20 ÷ 21

ОСНОВНОЕ РЕШЕНИЕ
ВАРИАНТ I



ВАРИАНТ II



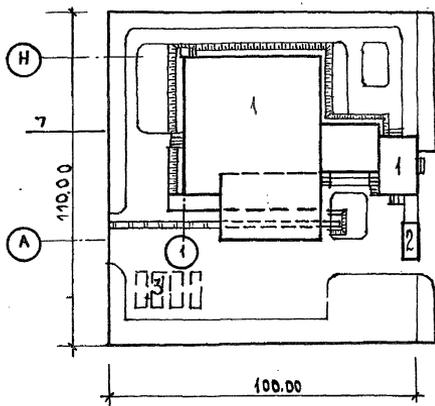
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕН. ТИП, ПРОЕКТ.
1	Главный корпус. Блоки „А“ и „Б“	
2	Проходная	446-5-18
3	Площадка для стоянки автотранспорта	

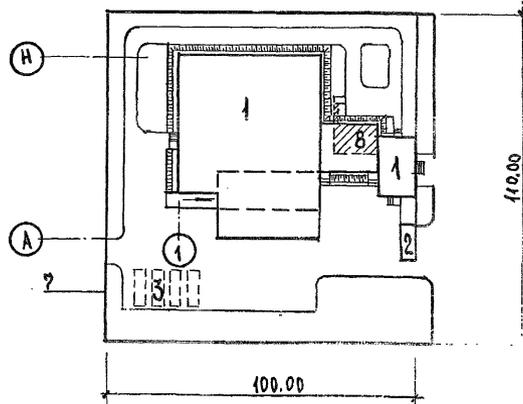
НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕН. ТИП, ПРОЕКТ.
4	Котельная	903-1-235.89
5	Трансформаторная подстанция	407-3-517.89
6	Резервуар на 250 м ³	901-4-58.83
7	Ограда	серия 3.017-1

				709-06.1.89		
				СХЕМЫ ГЕНПЛАНА		
НАЧ. ОТА	ПОСТАПОВ	<i>И.И.П.</i>	09.89	СТАЛИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	ЗНАМЕНСКАЯ	<i>З.И.З.</i>	09.89	Р	1	2
ИСПОЛН.	ГОЛКОВА	<i>В.В.Г.</i>	09.89	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МИНДРАВА РСФСР		

ВАРИАНТ III



ВАРИАНТ С ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ В ПОДВАЛЕ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБЗНАЧ. ТИП. ПРОЕКТА
1	Главный корпус. Блоки „А“ и „Б“	
2	Проездная.	416-Б-18
3	Площадка для стоянки	

НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБЗНАЧЕНИЯ ТИП. ПРОЕКТА
	АВТОТРАНСПОРТА.	
?	ОГРАДА	
8	Вспомогат. помещения А-Б(III)-150	

709 - 06.1.89

Лист

2

Земляные работы:

Предварительная планировка осуществляется бульдозером ДЗ-54 с перемещением на расстояние до 30 м. Траншеи и котлованы под фундаменти глубиной более 1 метра отрывать экскаватором ЭО-3322 обратная лопата с емкостью ковша 0,5 м³. Грунт на вымет с перемещением бульдозером до 50 м. Недобор грунта не более 10 см. Недобор грунта разрабатывать бульдозером.

Разработанный грунт в объеме обратной засыпки пазух и насыпи по вертикальной планировке складывается на территории стройплощадки. Недостающий грунт подвозится из карьера за пределами стройплощадки.

Обратная засыпка пазух выполняется естественным грунтом бульдозером с перемещением его на расстояние до 60 м. Обратную засыпку под полы выполнять песчаным грунтом с выравниванием бульдозером.

Уплотнение грунта обратных засыпок и подсыпки под полы выполнять с послойным уплотнением ручными пневмотрамбовками.

Разработку грунта выполнять с соблюдением правил СНиП 3.02.01-87.

Устройство фундаментов:

Фундаменты устраиваются с помощью стреловых самоходных кранов, участвующих в монтаже конструкций подземной и надземной частей здания грузоподъемностью 25 т.

Фундаментные блоки сборные и монолитные фундаменты устраиваются на основании, зачищенном непосредственно перед их устройством.

Монтаж фундаментов начинается с угловых и маячных блоков с наиболее заглубленных участков. Расстояние между маячными блоками не более 20 м. Низ фундаментов должен соответствовать проектным отметкам.

I. Методы организации и технологии выполнения основных видов работ

Запроектированное здание относится к промышленным 1-2 этажным зданиям легкого типа, отличающимся высокой одноэтапностью конструкций из сборного железобетона. Масса колонн здания склада не превышает 5 тонн, балок - 4 тонны, плит перекрытия - 10 тонн.

Промышленные здания легкого типа возводятся в четыре стадии:

- устройство подземных конструкций (включая сооружение вспомогательного назначения для дополнительного варианта типового проекта);
- возведение надземных конструкций, включая устройство кровли;
- специальные и отделочные работы;
- монтаж технологического оборудования;

Выполнение строительно-монтажных работ на каждой стадии ведется смешанным способом.

Принятый способ производства строительно-монтажных работ определяет технологические решения выполнения основных видов работ.

Строительство объекта осуществляется в два периода: подготовительный и основной.

Работы подготовительного периода:

Площадку строительства оградить временным забором. Выполнить предварительную срезку грунта до отметки -1,2 метра. Проложить подъездные дороги. Выполнить разбивку осей здания. Выполнить инженерную подготовку стройплощадки.

Работы основного периода:

К работам основного периода приступать после выполнения работ подготовительного периода. Строительно-монтажные работы основного периода делятся на основные виды работ.

709 - 06. 1. 89

				709 - 06. 1. 89		
НАЧ. П. А. П. П.	ПОТ. А. П. П.	09.89	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОН- ТАЖНЫХ РАБОТ	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОТ. В.	РЫТОВ	09.89		Р	1	15
РУК. Г. Р.	АРЕФЬЕВ	09.89		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МИНДРАВА РСФСР Г. МОСКВА		
ПРОВ. Е. П.	ЗИМЕНСКИЙ	09.89				
ИСП. А. Н.	КОРОЧИЦКА	09.89				

АЛБЕОМ 1

Архив

Стеновые блоки монтируют горизонтальными рядами на всей захватке, что и фундаментные блоки. Вертикальные швы между блоками заливаются цементным раствором сразу после укладки каждого ряда. Монолитные фундаменты выполняются в щитовой опалубке по ГОСТ 23478-79. Процесс монтажа сборных и устройства монолитных фундаментов выполняется по типовым технологическим картам.

Фундаменты устраиваются с соблюдением правил СНиП 3.02.01-87.

Каменные работы:

Каменная кладка из кирпича выполняется в необходимых местах и объемах с использованием пакетных подмостей типа ПШУ-4. Составы и марки растворов и кирпича каменной кладки указаны в конструктивной части рабочей документации типового проекта. Собственно, процесс кладки выполняется по типовым картам трудовых процессов. Проемы в кирпичной кладке шириной более 25 см перекрываются оборными железобетонными перемычками.

Материалы к месту работ подаются краном, участвующими в монтаже конструкций. При производстве работ по каменной кладке соблюдать правила СНиП 3.03.01-87.

Бетонные и железобетонные работы:

Работы по возведению конструкций из монолитного бетона и железобетона рекомендуется вести, организовав всю заготовку опалубки, арматуры и приготовления бетона на централизованных предприятиях, находящихся в районе строительства.

Опалубка для монолитных работ используется разборно-переставная мелкощитовая по ГОСТ 23.478-79, состоящая из щитов, поддерживающих и крепежных элементов. При распалубливании конструкций обеспечить сохранность опалубки. Снятие опалубки допускается при наборе бетоном прочности от проектной:

- в несущих конструкциях 70%;
- в конструкциях не несущих нагрузки I эта.

Арматура собирается на стройплощадке из заготовок с помощью сварки. Бесоварные соединения выполняются с помощью инвентарных проволочных фиксаторов. Перед установкой арматуры опалубка должна быть очищена от мусора. Монтаж арматурных конструкций рекомендуется производить укрупненными арматурными элементами, собранными на территории стройплощадки.

Бетонная смесь готовится централизованно, транспортируется на стройплощадку специальным автотранспортом (автобетоновозы, автобетоносмесители). Дальность транспортирования бетонной смеси определяется по таблице 203 Справочника мастера-строителя, Стройиздат, 1989 год. Контроль за правильностью транспортирования бетонной смеси осуществляется у места укладки путем проверки подвижности бетонной смеси (см. таблицу 204 Справочника мастера-строителя).

Укладку бетонной смеси в конструкции осуществлять бункерами-контейнерами с секторным затвором с высотой свободного обрасывания смеси, не превышающего 2 м. Бетонную смесь укладывать на подготовленное расчищенное основание, выверенное по проектной отметке. Опалубка и арматура перед укладкой бетона должны быть очищены от грязи и мусора.

Уплотнение бетонной смеси осуществляется вибрированием с помощью глубинных и поверхностных вибраторов.

Для твердения уложенного бетона создается необходимый температурно-влажностный режим. С этой целью бетон укрывается и поливается водой в зависимости от климатических условий в районе строительства.

Монолитные конструкции выполнять с соблюдением правил СНиП 3.03.01-87.

Монтаж железобетонных конструкций:

Здание перед началом монтажных работ разбивается на захватки и участки, определяемые в ППР. Монтаж конструкций выполняется стреловым самоходным гусеничным краном РДК-25 со стрелой 17,5 м и жестким гуськом длиной 5 м. Кран работает в пролетах здания и, находясь вне контура строящегося здания.

При монтаже конструкций соблюдать допустимые отклонения от проектного положения в соответствии со СНиП.

В зоне действия монтажного крана предварительно на свободной захватке в пролетной части здания осуществляется предварительная раскладка монтируемых элементов. Способ раскладки допускается любой: линейная, уступами, наклонная и т.д. Раскладку осуществлять автокраном грузоподъемностью до 16 тонн.

Альбом 1

При работе крана, расположенного вне контура здания, в зоне его действия размещаются открытые складские площадки с запасом конструкций не менее, чем на пять дней монтажа.

При монтаже конструкций применяется инвентарные грузо-захватные приспособления, оснастка и инвентарь, согласно нормо-комплектов типовых технологических карт на каждый вид монтируемых конструкций.

Монтаж сборных конструкций осуществляется с соблюдением следующих требований:

- последовательность монтажа должна обеспечивать устойчивость и геометрическую неизменяемость смонтированных частей здания на всех стадиях монтажа;

- установка конструкций каждого участка или захватки должна обеспечивать возможность выполнения на смонтированном участке последующих работ;

- точность установки конструкций в проектное положение обеспечивается постоянным инструментальным контролем в соответствии со СНиП 3.01.03-84;

- сборные конструкции монтируются с учетом безопасности работ по СНиП III-4-80.

Монтаж конструкций в пролетных конструкциях в пролетных частях здания выполняется в следующей последовательности:

- установка в пределах одной секции колонн с обеих сторон пролета с установкой проектных связей между ними;

- монтаж балок и плит покрытия методом отступления на кран.

Монтаж конструкций двухэтажной части здания выполняется методом "на кран", когда первоначально устанавливаются наиболее удаленные от крана конструкции.

После установки конструкции в проектное положение она должна быть постоянно или временно надежно закреплена. Снимать временное крепление разрешается только после постоянного крепления конструкций. Монтаж конструкций выполнять с соблюдением требований СНиП 3.03.01-87.

Кровельные работы:

Конструкция совмещенной кровли состоит из одного слоя пароизоляции, утеплителя из минераловатных плит, цементной стяжки, из раствора, четырех слоев рубероида на битумной мастике, защитного слоя гравия, втопленного в мастику. Кровельные работы выполняются по поточной схеме. При наклейке четырех слоев рубероида основание должно быть сухим.

Кровельные работы выполнять с соблюдением требований СНиП 3.03.01-87.

Гидроизоляционные работы:

Качество выполнения гидроизоляционных работ достигается тщательным выполнением всего технологического цикла работ. До выполнения гидроизоляции места ее устройства очищаются, выравниваются, высушиваются и огрунтовываются под обмазочную гидроизоляцию. Подготовка поверхности под гидроизоляцию принимается по акту. Цементно-песчаный раствор для горизонтальной гидроизоляции состава 1:2 готовится централизованно и доставляется на стройплощадку специализированным автотранспортом.

Дальность возки раствора от 30 минут до 2 часов в зависимости от температуры воздуха во время перевозки

Отделочные работы:

Стеновые панели из легких бетонов имеют заводскую отделку. Кирпичные стены штукатурятся. При выполнении штукатурных и малярных работ максимально использовать электро- и пневмоинструмент. При облицовке стен нагрузка на них должна быть не менее 65% от проектной. Температура воздуха в отделяемых помещениях должна быть не ниже +10°C.

Отделочные работы выполнять в соответствии с типовыми технологическими картами на облицовочные работы.

Устройство полов.

Покрyтия полов выполняются после устройства подготовки под них с прокладкой в слоях подготовки необходимых трубных разводок. Основание для устройства подготовки под полы должно быть выравнено. Грунтовое основание должно быть уплотнено до состояния, исключающего осадку пола.

Устройство полов осуществляется по типовым картам трудовых процессов для каждого типа полов, используемых в здании склада.

Вышеописанные методы и технологии выполнения основных строительно-монтажных работ относятся как к основному, так и к дополнительному вариантам типового проекта.

2. Указания по производству работ в зимних условиях:

При производстве земляных работ в зимних условиях выполняются подготовительные работы, которые сводятся к предварительному рыхлению грунта специальным сменным оборудованием или оттаиванию и предохранению грунта от промерзания.

Рекомендуется применение рыхления грунта гидромолотом (сменным навесным оборудованием).

Основания под фундаменты в зимнее время защищаются от промерзания слоем опилок или торфа толщиной не менее 30 см.

Каменную кладку в зимних условиях выполняют тремя способами: замораживанием, на растворах с противоморозными добавками и с электропрогревом.

В нашем случае предлагается каменную кладку вести на растворах с противоморозными добавками. Количество и состав противоморозных добавок определяет стройлаборатория в зависимости от среднесуточной температуры наружного воздуха.

При бетонировании конструкций в зимние месяцы в бетонную смесь вводят добавки, понижающие температуру замерзания воды. Уложенный бетон в зимнее время выдерживать методом термоса, утепляя опалубку и укрывая бетон толем. Возможно применение электропрогрева бетона в конструкциях.

При монтаже сборных конструкций обязательно очищать от снега и льда места установки конструкций и сами конструкции. Отрыв примерзших на складе конструкций монтажным краном категорически запрещен.

При устройстве рулонных кровель при отрицательных температурах рулонные материалы прогреваются до 15°C в течение 20 часов. С использованием горячих мастик наклеивается только один слой рулонных материалов, остальные слои наклеиваются на холодной мастике.

При производстве гидроизоляционных работ в зимнее время рулонные материалы хранятся в закрытых складах при температуре не менее 5°C. Перед началом работ изолируемые поверхности очищаются от снега и льда, просушить и прогреть, используя огневые форсунки. Оклеечную и обмазочную гидроизоляцию следует выполнять при температуре воздуха не менее 5°C, в противном случае следует работать или в теплых помещениях, или использовать переносные тепляки. Зимой горячие мастики приготавливают при температуре 180-200°C, и транспортируют в теплоизолируемой таре. Холодные мастики должны иметь температуру 70-80°C. Гидроизоляция из цементно-песчаного раствора выполняется с введением в него противоморозных добавок.

Раствор для наружных штукатурных работ в зимнее время применяется с антиморозными добавками и должен иметь температуру не менее 8°C. Слои раствора до 5 мм следует сразу затирать после нанесения и разравнивания. Все слои штукатурки на морозе следует наносить в течение одной смены. Внутренние отделочные работы и устройство полов выполняются в помещениях с температурой не ниже 10°C. Для прогрева помещений используются системы отопления зданий, электрокалориферы или тепловентиляционные установки. Способы производства строительно-монтажных работ в зимнее время уточняются и детализируются в ППР при привязке типового проекта.

3. Требования по технике безопасности.

Организация стройплощадки для ведения работ на ней должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительного-монтажных работ. На стройплощадке для людей и машин обозначаются опасные зоны (знаками или ограждениями по ГОСТ 23407-78), в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы.

Электробезопасность на стройплощадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78.

Рабочие места, проезды и проходы в темное время суток освещаются в соответствии с "Инструкцией по проектированию электроосвещения стройплощадок". Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Рабочие места в зависимости от условий работы и принятой технологии производства работ обеспечиваются необходимой технологической оснасткой и средствами коллективной защиты (ограждение или закрытие проемов в перекрытиях, устройство козырьков и т.д.), а также средствами сигнализации и связи.

Складирование материалов, конструкций и оборудования должно осуществляться в соответствии с требованиями СНиП, стандартов, ТУ на материалы, изделия и оборудование. Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением правил СНиП III-4-80.

Противопожарные мероприятия заключаются в следующем:

- стройплощадка должна иметь транспортные пути с устройством не менее двух въездов;
- временные бытовые помещения следует располагать на расстоянии не менее 24 м от возводимого здания;
- стройплощадка должна иметь связь для вызова пожарной команды;
- временные электросети следует монтировать и эксплуатировать в соответствии с ПЭУ;

- стройплощадка оборудуется средствами пожаротушения, выделяются места для курения;

- стройплощадка должна быть обеспечена источниками пожаротушения.

При производстве строительного-монтажных работ соблюдать правила ППБ-

4. Перечень основной рекомендуемой монтажной оснастки, инвентаря, приспособлений и механизмов.

Таблица I

№ п/п	Наименование	Характеристика	Область применения
1	2	3	4
1	Бульдозер	ДЗ-54 на тракторе 100 л.с.	Земляные работы
2.	Экскаватор	ЭО-3322 на пневмоходу с ковшем 0,5 м ³ обратная лопата	- " -
3.	Экскаватор	ЭО-262I (навесное оборудование с бульдозером)	- " -
4.	Ручные вибротрамбовки	Электрические или пневматические	Уплотнение грунта
5.	Гусеничный кран	РДК-25 стрела 17,5 м с жестким гуськом 5 м.	Монтаж конструкций
6.	Автокран	СМК-10 грузоподъемностью 10 т	Погрузочно-разгрузочные работы.
7.	Стропы 4-х ветвевые	Грузоподъемностью 10 т; Грузоподъемностью 25 т	Монтажные и погрузо-разгрузочные работы

Р.Л.Б.С.М.1

Листом 1

1	2	3	4
8.	Стропы двух- ветвевые	Грузоподъемностью 10 т; Грузоподъемностью 16 т.	Монтажные и по- грузочно-разгру- зочные работы
9.	Стропы коль- цевые	Грузоподъемностью 8,10,16 тонн	- " -
10.	Кондуктор	Для колонн сече- нием 40x40 см	Монтаж колонны на колонну
11.	Клинья инвентар- ные	Системы ЦНИИОМТП	Монтаж колонны в башмак
12.	Инвентарные мон- тажные столики и вышки	Высотой 2,5 м 3,5 м.	Монтажные работы
13	Монтажные инвен- тарные лестницы	Высотой 5 м	- " -
14	Строп-захват для колонн	Грузоподъемностью до 5 тонн	Монтаж колонн
15.	Струбины с подкосами	Треста Мосоргстрой, треста Мосоргпром- строй и ЦНИИОМТП	Монтаж стено- вых панелей
16	Склад-пирамида	Треста "Мосоргстрой"	Складирование стеновых пане- лей
17.	Консольные вы- носные площадки рядовые и угло- вые	Треста Мосгорстрой	Монтаж колонн крайних рядов
18	Инвентарные ог- раждения перекры- тий, проемов, опасных зон	Треста Мосоргстрой	Средства коллек- тивной защиты
19.	Прожекторные постажные вышки	Треста Мосоргстрой	Освещение рабо- чих мест
20.	Инвентарные па- нельные подмости	С высотой 1,1 м и 2,2 м	Каменная кладка

Предложенный перечень механизмов оснастки, инвентаря и приспособлений дополняется и уточняется в соответствии с нормо-комплектами типовых технологических карт на каждый вид работ при разработке ЦПР.

5. Продолжительность строительства.

Продолжительность строительства определена по СНиП I.04.03-85 для основного и дополнительного вариантов.

Основной вариант:

Продолжительность строительства отапливаемого склада медтехники и оборудования по п.1 стр.473 мощностью до 30 тыс. т. грузооборота в год составляет 24 месяца, в том числе: подготовительный период 3 месяца, передача оборудования в монтаж с 10 по 19 месяц, монтаж оборудования 10 месяцев с 14 по 23 месяца.

Норма задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости составляет:

Таблица 2.

Показатель	Норма задела							
	1	2	3	4	5	6	7	8
к I	7	14	26	47	67	85	95	100
к II	8	17	31	51	70	86	95	100

Вариант с А-П(Ш)-150:

Продолжительность строительства отапливаемого склада по п.1 стр.473 составляет 24 месяца.

Продолжительность строительства вспомогательного сооружения в подвале складского здания по п.12 стр.483 для общей площадки сооружения 100 м² - 5 месяцев, для общей площадки 200 м² - 6 месяцев.

Общая площадь помещения вспомогательного назначения 144 м². Применяя метод интерполяции получили:

$$\frac{6 - 5}{200 - 100} = 0,01 \text{ мес.}$$

$$144 - 100 = 44 \text{ м}^2$$

$$T = 5 + 44 \times 0,01 = 5,44 \text{ мес.} = 5,4 \text{ мес.}$$

Общая расчетная продолжительность строительства склада с сооружением вспомогательного назначения в подвале по п.п.18 и 19 стр.477 составляет:

$$T \text{ общ.} = 24 + 5,4 \times 0,5 = 26,7 \text{ мес.} = 27 \text{ мес.}$$

Норма задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости, рассчитанная по приложению 4 СНиП I.04.03-85 стр.7,8 составляет:

Таблица 3.

Показатель	Норма задела:								
	I	2	3	4	5	6	7	8	9
К II	<u>5</u>	<u>15</u>	<u>22</u>	<u>36</u>	<u>54</u>	<u>71</u>	<u>85</u>	<u>94</u>	<u>100</u>
	6	18	26	42	59	75	88	96	100

Подготовительный период составляет 3 месяца, передача оборудования в монтаж с 13 по 22 месяца, монтаж оборудования 10 месяцев с 17 по 26 месяца.

6. Календарный план работ
6.1. Для основного решения.

Таблица 4

№ п/п	Наименование работ	Стоимость, тыс.руб.		Распределение по кварталам:							
		Полн.	СМР	I	2	3	4	5	6	7	8
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	Общестроительные работы	<u>329,80</u>	<u>329,80</u>	<u>31,50</u> 31,50	<u>35,44</u> 35,44	<u>55,12</u> 55,12	<u>78,74</u> 78,74	<u>68,67</u> 68,67	<u>46,66</u> 46,66	<u>9,08</u> 9,08	<u>4,59</u> 4,59
2	Отопление	6,37	6,37	-	-	-	-	<u>1,00</u> 1,00	<u>2,37</u> 2,37	<u>2,00</u> 2,00	<u>1,00</u> 1,00
3	Вентиляция	6,51	6,51	-	-	-	-	<u>1,00</u> 1,00	<u>2,00</u> 2,00	<u>2,51</u> 2,51	<u>1,00</u> 1,00
4	Теплоснабжение приточных уста- новок (оборудование)	0,02 (0,18)	0,82	-	-	-	-	-	<u>1,01</u> 0,82	-	-
5	Теплоснабжение воздушно-тепло- вой завесы	0,61	0,61	-	-	-	-	-	-	<u>0,61</u> 0,61	-
6	Узел управления	0,69	0,69	-	-	-	-	-	-	-	<u>0,69</u> 0,69
7	Холодный водопро- вод (оборудование)	4,86 (0,18)	4,68	-	-	-	-	<u>2,43</u> 2,34 (0,09)	<u>2,43</u> 2,34 (0,09)	-	-
8	Горячий водо- провод	0,51	0,51	-	-	-	-	-	<u>0,51</u> 0,51	-	-
9	Канализация (оборудование)	2,28 (0,18)	2,10	-	-	-	-	-	<u>0,55</u> 0,55	<u>1,14</u> 1,05 (0,09)	<u>0,59</u> 0,50 (0,09)
10	Канализация условно-чистая	0,07	0,07	-	-	-	-	-	-	<u>0,07</u> 0,07	-
11	Ливневая канализация	0,55	0,55	-	-	-	-	-	<u>0,55</u> 0,55	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
I2	Электрооборудован. (оборудование)	25,54 (4,5I)	2I,03	-	-	-	-	<u>I,00</u> I,00	<u>5,00</u> 5,00	<u>12,00</u> (2,00)	<u>7,54</u> (2,5I)	
I3	Пожарно-охранная сигнализация (оборудование)	II,46 (3,9I)	7,55	-	-	-	-	-	-	<u>5,50</u> (I,00)	<u>5,96</u> (2,9I)	
I4	Слаботочные устройства (оборудование)	3,5I (I,5I)	2,00	-	-	-	-	-	<u>I,00</u> I,00	<u>2,5I</u> (I,5I)	-	
I5	КШ и автоматика (оборудование)	7,37 (0,95)	6,42	-	-	-	-	-	-	<u>3,42</u> 3,42	<u>3,95</u> (0,95)	
I6	Технологическое оборудование (оборудование)	74,60 (70,60)	4,00	-	-	-	-	<u>2I,18</u> -	<u>2I,98</u> 0,80	<u>22,38</u> I,20	<u>8,26</u> I,20	<u>0,80</u> 0,80
Итого:		475,75	393,73	<u>3I,50</u> 3I,50	<u>35,44</u> 35,44	<u>55,12</u> 55,12	<u>99,92</u> 78,74	<u>96,08</u> 74,8I	<u>84,47</u> 63,00	<u>47,10</u> 35,44	<u>26,12</u> I9,68	
(оборудование)		(82,02)	-	-	-	-	(2I,18)	(2I,27)	(2I,45)	(II,66)	(6,46)	

6.2. Для варианта с А-П(Ш)-I50

Таблица 5

№ пп	Наименование работ	Стоимость, тыс.руб.		Распределение по кварталам:								
		Полная	СМР	I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I	Общестроительные работы	369,45	369,45	<u>26,52</u> 26,52	<u>53,03</u> 53,04	<u>35,44</u> 35,44	<u>70,71</u> 70,71	<u>75,13</u> 75,13	<u>63,10</u> 63,10	<u>33,23</u> 33,23	<u>6,84</u> 6,84	<u>5,45</u> 5,45
2	Отопление	6,62	6,62	-	-	-	-	-	<u>I,00</u> I,00	<u>2,30</u> 2,30	<u>2,32</u> 2,32	<u>I,00</u> I,00

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	Вентиляция (оборудование)	12,20 (1,39)	10,81 -	- -	- -	- -	- -	- -	<u>2,00</u> 2,00	<u>3,40</u> 3,40	<u>4,80</u> 3,41	<u>2,00</u> 2,00
4	Теплоснабжение приточной установки	1,29	1,00	-	-	-	-	-	-	<u>1,29</u> 1,00	-	-
5	Теплоснабжение воздушно-тепловой завесы	0,61	0,61	-	-	-	-	-	-	-	<u>0,61</u> 0,61	-
6	Узел управления	0,69	0,69	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>0,69</u> 0,69
7	Водопровод (оборудование)	5,80 (0,18)	5,62 -	- -	- -	- -	- -	- -	<u>2,90</u> 2,81	<u>2,90</u> 2,81	- -	- -
8	Горячее водоснабжение	0,51	0,51	-	-	-	-	-	-	-	<u>0,51</u> 0,51	-
9	Канализация (оборудование)	2,89 (0,36)	2,53 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	<u>0,68</u> 0,68	<u>1,43</u> 1,25	<u>0,78</u> 0,60
10	Канализация условно-чистая	0,09	0,09	-	-	-	-	-	-	-	<u>0,09</u> 0,09	-
11	Ливневая канализация	0,55	0,55	-	-	-	-	-	-	<u>0,55</u> 0,55	-	-
12	Электрооборудование (оборудование)	28,00 (5,14)	22,86 -	- -	- -	- -	- -	- -	<u>1,00</u> 1,00	<u>6,86</u> 6,86	<u>12,04</u> 10,00	<u>8,00</u> 5,00
13	Пожарная сигнализация (оборудование)	11,81 (4,14)	7,67 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	<u>6,10</u> 4,60	<u>5,71</u> 3,07
												(1,50)(2,64)

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I4	Слаботочные устройства (оборудование)	3,62 (1,54)	2,08 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	<u>1,00</u> 1,00	<u>2,62</u> 1,08	- -
I5	КМП и автоматика (оборудование)	7,94 (1,10)	6,84 -	- -	<u>3,42</u> 3,42	<u>4,52</u> 3,42 (1,10)						
I6	Технологическое оборудование (оборудование)	74,60 (70,60)	4,00 -	- -	- -	- -	- -	<u>21,18</u> -	<u>21,98</u> 0,80	<u>22,38</u> 1,20	<u>8,26</u> 1,20	<u>0,80</u> 0,80 (7,06)(-
I7	Мебель (оборудование)	1,09 (1,09)	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,09 (1,09)
Итого:		527,76	441,95	<u>26,52</u> 26,52	<u>53,03</u> 53,03	<u>35,44</u> 35,44	<u>70,71</u> 70,71	<u>96,31</u> 75,13	<u>91,98</u> 70,71	<u>74,59</u> 53,03	<u>49,14</u> 35,35	<u>30,04</u> 22,03
(оборудование и мебель)		(85,81)	-	-	-	-	-	(21,18)	(21,27)	(21,54)	(13,81)	(8,01)

7. Основные расчеты.

7.1. Потребность в рабочих кадрах.

Расчет выполнен на максимальный квартал освоения СМР

Основное решение	Вариант с А-П(Ш)-150
Трудоемкость работ 66240 чел/час или 8280 чел/дней	Трудоемкость работ 74190 чел./часов или 9274 чел/дней.
Стоимость СМР - 393730 руб.	Стоимость СМР - 441950 руб.
Выработка на одного работающего в день: $\frac{393730}{8280} = 47,55$ руб.	Выработка на одного работающего в день: $\frac{441950}{9274} = 47,65$ руб.
Освоение СМР в день: $\frac{393730}{24 \times 22} = 745,7$ руб.	Освоение СМР в день: $\frac{441950}{27 \times 22} = 744,00$ руб.
Среднее количество работающих: $\frac{745,70}{47,55} = 16$ человек	Среднее количество работающих: $\frac{744,00}{47,65} = 16$ человек
Максимальное количество работающих: $\frac{78740}{47,55 \times 22 \times 3} = 25$ человек	Максимальное количество работающих: $\frac{75130}{47,65 \times 22 \times 3} = 24$ человека

В дальнейшем расчеты выполнены на максимальное освоение СМР в квартал, оказавшиеся наибольшими по основному варианту. Максимальное количество работающих 25 человек. Из них 84,5% или 21 человек; ИТР, служащих, МОП - 11% или 3 человека; остальные охрана - 1 человек.

7.2. Потребность во временных зданиях

Потребность в площадях временных зданий определена по "Справочнику проектировщика. Организация жилищно-гражданского строительства", Стройиздат, 1985 год.

I. Санитарно-бытовые помещения

Гардеробная	1,6 м2 x 21 = 34 м2
Умывальная	0,05 м2 x 21x0,7x1,2=1 м2 $\frac{18}{15} = 2$ крана
Душевая	0,43м2 x 21x0,7x1,2=8м2 $\frac{18}{12} = 2$ сетки
Туалет	0,07 м2x(21x0,7x1,2+4x0,8)=2м2 на 2 очка
Сушилка	0,2м2 x (21x0,7x1,2+4x0,8) = 4 м2
Столовая	0,6 м2 x(21x0,7x1,2+4x0,8)=13м2 $\frac{21}{4} = 6$ посадочн. мест
Медпункт	18 м2

2. Административные помещения:

Контора-диспетчерская	- 24 м2 на 5 человек
Красный уголок	- 24 м2

3. Производственно-складские помещения:

Закрытые склады (отапливаемые)	29м2 x 0,22 = 7 м2
Закрытые склады (неотапливаемые)	24 м2 x 0,22 = 6 м2
Навесы	77 м2 x 0,22 = 17 м2
Мастерские:	
- арматурная	18 м2
- столярная	18 м2
- электротехническая	18 м2
- сантехническая	18 м2

Альбом I

Рекомендованный набор временных зданий.

Временные здания приняты по перечню, утвержденному
Госстроем СССР.

Таблица 6.

№ п/п	Наименование	Един. измер.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Кантора-диспетчерская	$\frac{м2}{шт}$	$\frac{23}{1}$	420-130 3x9x3 м
2	Бытовки	$\frac{м2}{шт}$	$\frac{46}{2}$	420-140 3x9x3 м
3	Душевая	$\frac{м2}{шт}$	$\frac{24,3}{1}$	Д-6 3x9x2,9 м2
4	Туалет	$\frac{м2}{шт}$	$\frac{2,8}{2}$	Д-09-К 1,3x1,2x2,4 м
5	Столовая	$\frac{м2}{шт}$	$\frac{19,5}{1}$	ПС-303 2,8x9,1x3,1
6	Медпункт	$\frac{м2}{шт}$	$\frac{17,8}{1}$	П129-К 3,1x9,0x2,7 м
7	Красный уголок	$\frac{м2}{шт}$	$\frac{24,3}{1}$	КУ-П1 3x9x2,9 м
8	Мастерские:			
	- арматурная	$\frac{м2}{шт}$	$\frac{24,3}{1}$	РММ 3x9x2,9 м
	- столярная	$\frac{м2}{шт}$	$\frac{24,3}{1}$	РММ 3x9x2,9 м
	- электротехническая	$\frac{м2}{шт}$	$\frac{17,0}{2}$	МЭ-2726 2,4x4,8x3,4 м
	- сантехническая	$\frac{м2}{шт}$	$\frac{24,3}{1}$	РММ - 3x9x2,9 м

Г	2	3	4	5
9	Закрытый склад (неотапливаемый)	$\frac{м2}{шт}$	$\frac{18,1}{1}$	КМ-404 3x9x2,5 м
10	Закрытый склад (отапливаемый)	$\frac{м2}{шт}$	$\frac{18,1}{1}$	КМ-404 3x9x2,5 м
11	Навес	$\frac{м2}{шт}$	$\frac{32}{1}$	Инвентарный 8x4 м

Открытые складские площадки показаны на схеме стройгенплана с указанием площадей.

7.3. Потребность в электроэнергии,
воде и других ресурсах.

Потребность в ресурсах рассчитана по расчетным нормативам для составления проектов организации строительства.

Таблица 7

$K_1=1$, $K_2=1$, K -т пересчета =1,22; освоение СМР = 0,22 млн. руб.

Вид ресурсов	Ед. изм.	Удельная норма на 1 млн. руб.	Потребность
Электроэнергия	кВа	205	205x1x1,22x0,22= = 55
Топливо	т	97	205x1x1,22x0,22= = 55
Вода на производственные и бытовые нужды	л/сек	0,3	0,3x1x1,22x0,22= = 0,08
Вода на пожаротушение	л/сек	15	15
Передвижные компрессоры	шт	3,9	3,9x1x1,22x0,22= = 1
Кислород	м3	4400	4400x1x1,22x0,22= = 1180

8. Условия привязки типового проекта.

При привязке типового проекта уточняется продолжительность строительства, сметная стоимость объекта, используемые машины, механизмы, оснастка, инструмент и инвентарь.

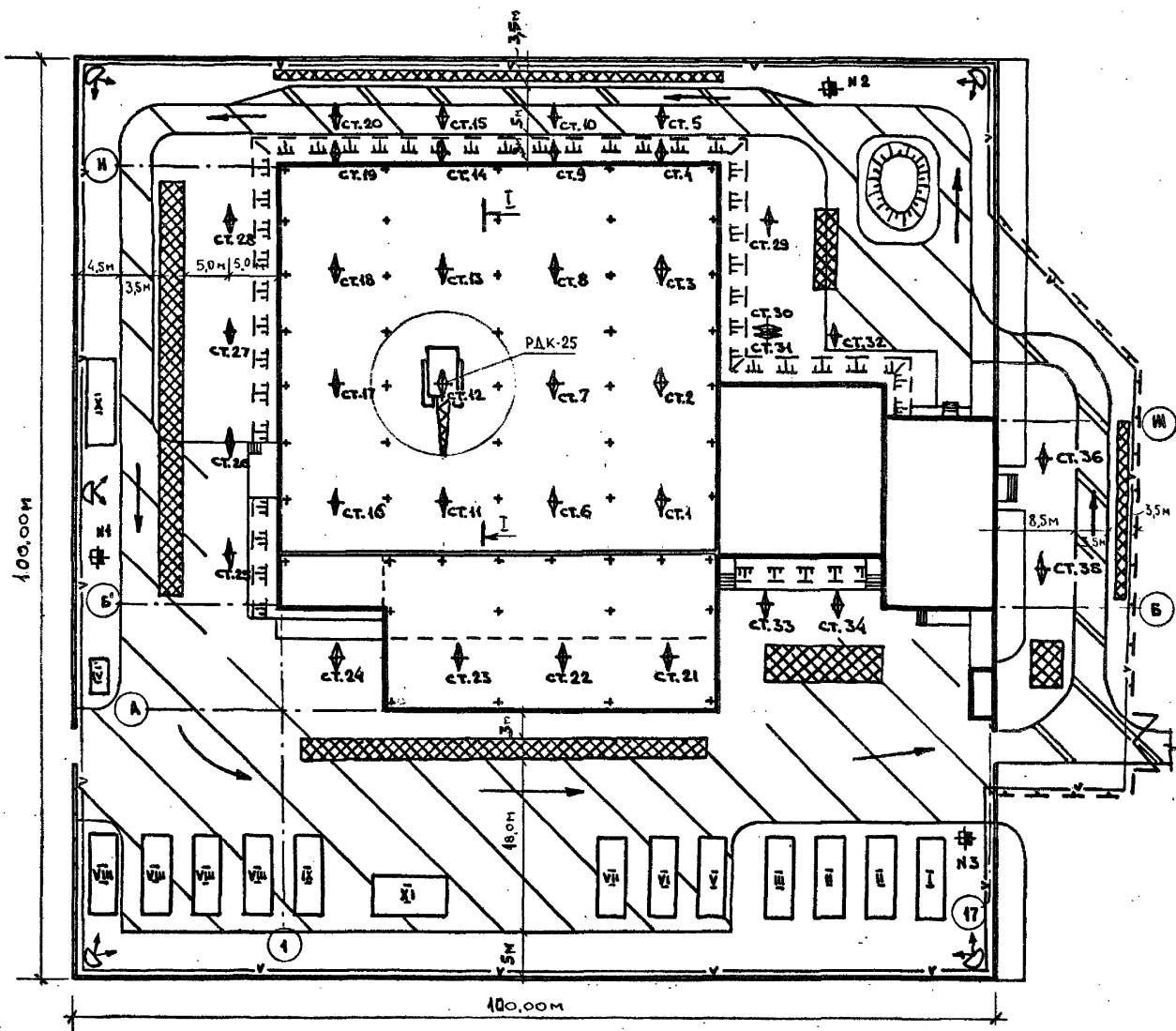
Объемы строительно-монтажных работ и потребность в материалах указаны в сметной документации (Альбом 8 и Альбом 9).

Типовые карты технологических процессов привязать при разработке ППР. Разработка ППР при привязке типового проекта обязательна.

9. Техничко-экономические показатели:

Основное решение	Вариант с А-П(Ш)-I50	
Строительный объем	24189,0 м3	24901,5 м3
Общая площадь	3852,0 м2	4025,5 м2
Сметная стоимость	475,75 т.р.	527,76 т.р.
Стоимость строительно-монтажных работ	393,73 т.р.	441,95 т.р.
Продолжительность строительства	24 мес.	27 мес.
в том числе:		
- подготовительный период	3 мес.	3 мес.
- монтаж оборудования	10 мес.	10 мес.
Трудозатраты на стройплощадке	66240 чел/час	73390 чел/час
Максимальное количество работающих	25 чел.	24 чел.
Среднее количество работающих	16 чел.	16 чел.
Максимальный вес монтируемых конструкций	до 9 тонн	до 9 тонн

АМБОН I



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- СТРОЯЩЕЕСЯ ЗДАНИЕ
- ПРОЕКТИРУЕМОЕ ОГРАЖДЕНИЕ
- ВРЕМЕННОЕ ОГРАЖДЕНИЕ СТРОЙПЛОЩАДКИ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ДОРОГИ
- ОТКОСЫ ОБСЫПКИ (ВЫПОЛНЯЮТСЯ ПОСЛЕ МОНТАЖА КОНСТРУКЦИЙ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЯ)
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ДОРОГИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ВРЕМЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
- ВРЕМЕННЫЕ ЗДАНИЯ
- ВРЕМЕННЫЕ ДОРОГИ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПАИТ
- НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТА
- ВРЕМЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ СТРОЙПЛОЩАДКИ
- ОТКРЫТЫЕ СКЛАДСКИЕ ПЛОЩАДКИ
- МОНТАЖНЫЙ КРАН РАК-25
- СТОЯНКИ МОНТАЖНОГО КРАНА
- МЕСТА СКЛАДИРОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ГРУНТА
- ЗНАКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ОСНОВЫ СТРОЙПЛОЩАДКИ

709-06.1.89			
НАЧ. ОТА	ПОТАПОВ	<i>[Signature]</i>	04.89
И. КОНТР.	РЫТОВ	<i>[Signature]</i>	01.89
РУК. ГР.	ЗНАМЕНСКАЯ	<i>[Signature]</i>	04.89
ПРОВЕР.	ЗНАМЕНСКАЯ	<i>[Signature]</i>	01.89
ИСПОЛНИЛ	АРЕФЬЕВ	<i>[Signature]</i>	01.89
СТРОЙГЕНПЛАН НА ВОЗВЕДЕНИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЯ ОСНОВНОЙ ВАРИАНТ			
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	1	2	
ПРОЕКТИРНЫЙ ИНСТИТУТ МИНЗДРАВА РСФСР г. МОСКВА			

