

Подраздел 9. Технологические решения

Технологическая часть проекта «Магазин промышленных товаров с офисными помещениями, Северный промрайон по ул. Профсоюзов в г. Сургуте» выполнена на основании задания на проектирование и архитектурно-строительной части и в соответствии с требованиями СНиП 2.08.02-89* .

При разработке проекта использованы:

«Справочное пособие к СНиП 2.08.02-89* «Проектирование предприятий розничной торговли»,

«Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием».

Магазин предназначен для розничной торговли промышленными товарами для населения

Размещен в четырехэтажном здании размерами в плане 36х30 м.

На 1 этаже расположен торговый зал, площадью 914 м.кв. , складские и технические помещения.

На 2 этаже расположен торговый зал, площадью 859 м.кв. административные, подсобные и технические помещения.

На 3 этаже расположен торговый зал, площадью 905 м.кв. административные, подсобные и технические помещения..

На 4 этаже расположен торговый зал, площадью 834 м.кв., административные, подсобные и технические помещения.

При решении компоновки помещений соблюдены последовательность основных технологических процессов, взаимосвязь торговых и подсобных помещений, однотипность оборудования. Содержит полный набор торговых и подсобных помещений для нормальной работы в соответствии с требованиями технологического процесса , СНиП и санитарных норм.

Проектируемый магазин оснащен современным торговым оборудованием, полный перечень которого приведен в спецификациях оборудования технологической части проекта.

Краткое описание производственного процесса.

Доставка товаров производится автотранспортом. Загрузка товаров предусмотрена через помещения I этажа.

Хранение предусмотрено в складских помещениях расположенных на 1 этаже. Доставка товаров на 2,3,4 этажи осуществляется с помощью грузового лифта г.п. 1000 кг. Демонстрация предлагаемого ассортимента товаров производится на открытых стеллажах с подсветкой и открытых островных стеллажах. В магазине принята система самообслуживания. Оплата производится в кассовых узлах при выходе из торговых залов на каждом этаже. Для транспортировки товаров и покупателей предусмотрен грузо-пассажирский лифт г.п. 1000кг.

Режим работы и численность персонала

Режим работы магазина одосменный при шестидневной рабочей неделе. Кол-во рабочих дней – 301.

Профессионально-численный состав работающих магазина приведен в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование профессии	Количество, Чел.	Группа производственных процессов по СНиП 2.09.04-87
Администратор	1	
Главный бухгалтер	1	
Офисный персонал	36	
Бухгалтер	4	
Кассир	12	
Производственные рабочие:		
Продавец промышленных товаров	16	1a
Грузчик	2	1a
Уборщик помещений	4	1a
Всего:	76	

Количество рабочих мест определено исходя из необходимости максимального оборота товаров, с учетом сменности производства, категорий и специализации работающих (рабочие основного производства, уборщиков помещений, специалистов, служащих и др.).

В основном производстве количество рабочих мест определяется по действующим прогрессивным нормативам или показателям предприятия, принятого в качестве аналога, с учетом коэффициента планируемого роста производительности труда на рабочем месте.

Охрана труда, техника безопасности и противопожарные мероприятия

При работе необходимо соблюдать общие правила техники безопасности и производственной санитарии для предприятий розничной торговли. Все работающие должны пройти инструктаж по правилам техники безопасности, ознакомиться с безопасными условиями труда.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и отдыха проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- обеспечение производственных помещений приточно-вытяжной вентиляцией;
- поддержание нормальной температуры, влажности и чистоты помещений;
- освещении рабочих мест в соответствии с нормами и требованиями;
- оснащение торговых и подсобных помещений средствами пожаротушения;
- заземление всего торгового оборудования потребляющего электроэнергию.

Подраздел 10. Сети связи

Данные проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами:

-СНиП 2.08.02-89* «Общественные здания и сооружения»;
-НПБ 104-03 «Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях».

Проектом предусматривается оборудование помещений торгового комплекса следующими видами средств связи и сигнализации:

- проводное вещание (ПВ);
- телевидение (ТВ);
- систем оповещения о пожаре (ОП);
- структурированная компьютерная сеть (СКС);
- телефонизация (ТТ);
- часофикация;
- звонковая сигнализация.

Проводное вещание (ПВ)

Радиофикация здания осуществляется от городской радиотрансляционной сети через радиостойку, оборудованную абонентским трансформатором ТАМУ-10Т. Корпус трансформатора подлежит заземлению.

Распределительная сеть проводного вещания выполняется проводом ПВЖ 1х1.8, абонентская сеть проводного вещания выполняется проводом ПТВЖ 2х0.6.

Для прокладки распределительной сети проектом предусмотрена установка навесных шкафов на всех этажах.

Радиорозетки в служебных кабинетах устанавливаются на одной высоте с электророзетками на расстоянии не более 1 метра, и отличающиеся от них цветом и формой.

В качестве громкоговорителей городского радиовещания приняты громкоговорители «Нейва ПТ-332-1».

Телевидение (ТВ)

Прием телевизионных сигналов в здании торгового центра осуществляется через комплект телеантенн типа АТКГ, который устанавливается на кровле.

В качестве стояковых разветвителей проектом предусмотрены разветвители типа ТАН, SAN. Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11, абонентская- RG-6, оконеченная в помещениях телевизионными розетками.

Оповестительная сигнализация, местная радиосвязь (ОП)

В соответствии с НПБ 104-03 «Проектирование систем оповещения людей о пожаре», в здании торгового комплекса выполнен 3-ий тип системы оповещения, то есть речевое оповещение и установка световых указателей «Выход», которые установлены и заявлены в разделе ЭО.

Для речевого оповещения принята комплексная автоматизированная система оповещения «БЛЮЗ-2». Система оповещения имеет 2 зоны оповещения общую и дежурную.

В базовый блок системы речевого оповещения о пожаре устанавливается два цифровых магнитофона, на которых предприятием-изготовителем записано два сообщения – «Внимание! Сработала пожарная сигнализация! Дежурному срочно пройти на пост. Через 20 секунд будет включено общее освещение», и общее речевое сообщение «Внимание! Сработала пожарная сигнализация! Всем срочно покинуть помещения согласно плану эвакуации».

С выносного пульта «Блюз-ВП» возможно произвольное речевое оповещение всех зон с помощью встроенного дополнительного микрофона. В качестве речевых оповещателей приняты оповещатели «РОП» настенного исполнения, и встроенные в подвесные потолки мощностью 1 Вт, 3 Вт, 5 Вт. Оповещатели разбиты на группы так, чтобы на один линейный блок мощность не превышала 40 Вт (группы не более 20 Вт).

Система включается автоматически от прибора пожарной сигнализации.

Питание системы ~ 220 В, 50 Гц (см. раздел ЭМ)- основное, резервное от встроенных аккумуляторов.

Сеть речевого оповещения выполнена проводом ПТВЖ 2х1,2 мм, проложенная за подвесным потолком и в кабель-каналах в металлорукаве.

Структурированная компьютерная сеть (СКС)

Для организации структурированной компьютерной сети проектом предусмотрена прокладка информационной сети, выполненная кабелем КВП-5е, КВП-6 с установкой информационных розеток RJ 45 в кабель-каналы Legrand, которые заявлены в разделе «ЭМ».

Для подключения компьютеров к информационной сети в проекте заявлены патч-корды UTP категории 5е длиной 2,0 и 5,0 м.

Телефонизация (ТТ)

Для обеспечения телефонной связью проектом предусмотрена установка телефонного оборудования марки Cisco, коммутатор 2960, цифровые телефонные аппараты серии 7912 и аналоговые аппараты Panasonic 2365RU.

Коммутатор установлен в серверном шкафу помещения серверной.

Телефонные розетки приняты RJ45 для установки в кабель-каналы.

Телефонная сеть выполняется кабелем КВП-5е.

Электрочасовикация (ЭЧ)

Для создания системы единого и текущего времени проектом предусматривается электрочасовая система. Первичные часы типа ПЧК-ИС-3В. Подключение вторичных электрочасов типа 203К осуществляется проводом ПТВЖ2х1,2, с установкой осветительных коробок УК-П, УК-Р.

Прокладка сетей связи

Сети связи проложить:

- на перфорированных лотках 50х85 мм за подвесным потолком в гофрированных трубах;
- в кабель-каналах Legrand 50х105мм, 35х105мм;
- в мини-плинтусе 20х12.5 Legrand.

Охранная сигнализация

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, технического задания на проектирование охранной и тревожной сигнализации выданного ОВО при УВД по г. Сургуту и в соответствии с действующими нормативными документами:

-РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»

-РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств».

Проектом предусматривается оборудование помещений торгового комплекса системой охранной сигнализации.

Приемными приборами охранной сигнализации приняты – «Сигнал-20».

Питание приемных приборов охранной сигнализации осуществляется от источников резервированного питания «Скат-1200Д» исп 2, со встроенным аккумулятором 12 Ач, которые обеспечивают питание установок в течении 24 часов в дежурном режиме и не менее 3-х часов в режиме тревоги.

Электроснабжение источников резервированного питания выполнено по 1 категории.

Для обеспечения охраны помещений проектом предусмотрена установка датчиков: на открывание оконных створок и деревянных дверей ИО 102-2; на открывание металлических дверей ИО 102-6, на пролом остекленных проемов «Стекло-3», для защиты внутреннего объема помещений «Фотон-9», для обнаружения проникновения в охраняемое помещение через дверные проемы «Фотон-Ш».

В помещении охраны и в помещении дежурного администратора предусмотрена установка тревожной кнопки ИО 102-1/1А.

Для внешней звуковой сигнализации о несанкционированном проникновении приняты комбинированные оповещатели «Октава-12В» исп 2, которые установлены на фасаде здания.

К приемным приборам подведены телефонные линии, чем обеспечивается связь с пультом центрального наблюдения (ПЦН).

Сеть охранной сигнализации выполняется кабелем КСВВ 4х0,5, проложенным открыто по стенам и потолку в кабель-каналах, за подвесным потолком в гофрированной трубе из самозатухающего ПВХ-пластика.

Раздел 6. Проект организации строительства

Площадка строительства «Магазин промышленных товаров с офисными помещениями Северный промрайон по ул. Профсоюзов в г. Сургуте» расположена на участке, свободном от застройки.

Участок имеет ровный рельеф с незначительным уклоном в восточном направлении.

Рекомендации по организации строительства и методам производства основных строительного-монтажных работ

В проекте предусматривается строительство объекта - Магазин промышленных товаров с офисными помещениями Северный промрайон по ул. Профсоюзов в г. Сургуте.

Для нужд строительства намечено применение временных зданий подсобно-вспомогательного назначения, а также прокладка временных дорог, временных инженерных сетей и устройство площадок складирования строительных материалов, элементов конструкций и складского хозяйства.

Организационно - техническая подготовка строительства

При строительстве объекта рекомендуется максимально использовать существующие транспортные и инженерные коммуникации, предприятия стройиндустрии. Выполнению организационных подготовительных мероприятий должно предшествовать изучение инженерно-техническим персоналом проектно-сметной документации и местных условий строительства инженерных сетей.

Каждый строительный поток обеспечивается комплексом строительных машин. Оборудование, инструменты, инвентарь и приспособления выбираются на стадии ППР по нормативам.

Техническая подготовка к строительству

К внутриплощадочным подготовительным работам относятся:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- расчистка территории строительной площадки;
- инженерная подготовка территории строительной площадки с первоочередными работами по планировке территории и обеспечению временных стоков поверхностных вод;
- устройству постоянных или временных внутриплощадочных дорог;
- прокладка сетей водо - и энергоснабжения;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- монтаж инвентарных зданий и временных сооружений;
- обеспечение строительной площадки инвентарём, средствами связи и сигнализации, организация противопожарного водоснабжения.

Производство основных строительного-монтажных работ начинают только после завершения в необходимом объёме организационных подготовительных мероприятий, внеплощадочных и внутриплощадочных работ. Завершение подготовительных мероприятий и работ оформляется соответствующими записями в общем журнале.

Земляные работы

До начала разработки котлованов и траншей под внутриплощадочные инженерные коммуникации необходимо:

- разбить оси свайных полей, котлованов и траншей;
- очистить от снега трассы и площадки;
- очистить и спланировать временные проезды;
- доставить на объект землеройную технику.

Рытьё котлованов и траншей необходимо вести в строгом соблюдении совмещённого графика земляных работ и прокладки коммуникаций, разрабатываемого в ППР.

Земляные работы выполнять в соответствии с соблюдением требований СНиП 12-04-2002, СНиП 3-8-76 и технологическими картами, разрабатываемыми в ППР и рабочими чертежами.

Свайные и бетонные работы

Способ погружения свай на проектную глубину выбран в зависимости от свойств грунтов, величины заглубления погружение дизель молотом с помощью сваебойного оборудования. На площадочных объектах сваи с площадок складирования к месту погружения развозятся трубоукладчиками. После погружения свай их необходимо испытать, руководствуясь указаниями ГОСТа 19804.1(2)-79. Несущая способность свай по результатам испытаний должна определяться в соответствии со СНиП 2.02.03-85 "Свайные фундаменты". После забивки и испытания головы свай срубаются отбойным молотком или обрубочной установкой. Зимой сваи необходимо забивать после бурения ям в местах установки сваи в проектное положение. Для испытания свай грунт следует отогреть на всю глубину промерзания в зоне 1 м от грани сваи (при испытании горизонтальной нагрузкой - в зоне 2 м). Грунт должен поддерживаться в отогретом состоянии до конца испытаний. Для устройства монолитных железобетонных (бетонных) конструкций применяется разборно-щитовая опалубка.

Подача бетона и арматурных каркасов ростверка под оборудование предусматривается автокранами.

Для устройства монолитных железобетонных ростверков наиболее благоприятна умеренная положительная температура окружающей среды. В случае устройства монолитных железобетонных ростверков зимой предусматривается электропрогрев.

Работы необходимо вести в соответствии с технологическими картами, при соблюдении требований СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, в соответствии с рабочими чертежами и ППР.

Монтаж сборных и железобетонных конструкций

Монтаж конструкций рекомендуется производить непосредственно с транспортных средств или с предварительной раскладкой конструкций в зоне действия монтажного механизма.

Места складирования указаны на строительном генеральном плане. Доставка сборных конструкций в зону действия кранов осуществляется автотранспортом.

Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций и изделий следует производить с соблюдением требований СНиП III-16-80 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ»,

СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства», СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и в соответствии с рабочими чертежами и ППР.

Организация кирпичной кладки

При разработке технологических карт следует руководствоваться правилами производства и приемки работ, изложенными в СНиП 1.04.01-85, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002. При этом необходимо иметь в виду, что кирпичная кладка стен здания выполняется как комплексный процесс, в состав которого, кроме кирпичных работ, входят монтаж элементов сборных конструкций, устройство и перестановка подмостей и лесов, а также подача на рабочее место материалов.

На рабочее место каменщика кирпич предусматривается подавать только пакетами на поддонах с ограждающими футлярами. Не допускается:

- скопление людей на лесах;
- загружать пролет лестничной клетки;
- устанавливать на настил лесов одновременно два или более контейнеров или пакетов с грузом;
- увеличивать вылет консольного свеса щитов настила.

Монтаж стальных конструкций

Металлические конструкции сооружений устанавливаются комплексным методом, при котором все конструкции располагаются в радиусе действия стрелы монтажного крана. Специализированный поток по монтажу стальных конструкций каркасов состоит из четырёх потоков. Бригады монтажников делятся на звенья, которые последовательно выполняют один и тот же вид работ, что обеспечивает общую поточность.

Стальные конструкции необходимо монтировать в соответствии с технологическими картами, при соблюдении СНиП 1.04.01-85, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

Монтаж инженерных сетей

Строительство инженерных сетей осуществляется комплексными бригадами, в состав которых включаются трубоукладчики, бетонщики, изолировщики и т.д.. Каждому рабочему, входящему в состав комплексной бригады необходимы знания.

- Смежных профессий;
- Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды Госгортехнадзора РФ;

Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Монтаж и испытание трубопроводов производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03 - 85 и «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и воды», утвержденные Госгортехнадзором Р.Ф.

Работы необходимо вести при соблюдении требований СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, ППБ 01-03, в соответствии с рабочими чертежами и ППР.

Благоустройство

В комплекс дорожного строительства входят подготовительные земляные работы, устройство оснований и дорожных покрытий. Для механизации этих работ

выпускают комплекс машин, которые классифицируются по технологическому принципу (назначению выполняемых работ):

- для подготовительных работ;
- для землеройно-транспортных работ;
- для устройства оснований и покрытий из грунтов, укрепленных вяжущими материалами;
- для укладки асфальтобетонных и битумоминеральных смесей;
- для уплотнения дорожных оснований и покрытий;
- бурильно-крановые;
- погрузчики.

Кроме того для механизации дорожных работ выпускают различное навесное оборудование на тракторах и средства механизации.

Погрузочно-разгрузочные работы

Складирование и хранение строительных материалов и конструкций следует осуществлять в местах, указанных на строительном генеральном плане в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия, оборудование. С целью сокращения складских площадей и уменьшения объема погрузочно-разгрузочных работ необходимо максимально применять монтаж конструкций, а также разгрузку материалов на рабочие места непосредственно с транспортных средств. При перевозке грузов должны широко применяться специализированные транспортные средства, обеспечивающие удобство и эффективность погрузочно-разгрузочных работ и универсальные или специализированные контейнеры и средства пакетирования, которые могут использоваться не только в качестве транспортной, но и временной складской емкости.

Погрузочно-разгрузочные работы следует производить с соблюдением требований СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, в соответствии с рабочими чертежами и ППР.

Производство строительно-монтажных работ в зимних условиях

Проектом организации строительства предусматривается ведение строительно-монтажных работ круглый год.

Земляные работы в зимних условиях следует производить по специальному ППР и обосновывать технико-экономическим расчетом.

Подлежащий разработке в зимних условиях грунт должен быть заблаговременно предохранен от промерзания путем рыхления или укрытия его теплоизоляционными материалами.

При необходимости разработки мерзлого грунта его следует рыхлить механическими рыхлителями. Без предварительного рыхления допускается разработка мерзлого грунта слоем до 0,25 м экскаватором с ковшом емкостью 0,5 - 0,65 м³ и 0,4 м³.

При небольших объемах работ и экономической целесообразности возможно применять предварительное оттаивание грунта.

При выполнении в зимних условиях работ по устройству монолитных бетонных и железобетонных конструкций с модулем поверхности Мп 5, при предварительном электроразогреве бетонной смеси и конструкций с Мп до 12, следует применять метод термоса.

При Мп 10 целесообразно использовать искусственный прогрев бетона в конструкциях или применять бетон с противоморозными добавками (при бетонировании неармированных или армированных конструктивной арматурой конструкций).

Бетонные работы при температуре воздуха выше 5° С следует вести обычным способом.

При температуре воздуха ниже 5° С необходимо:

- бетонирование монолитных участков вести в утеплённой опалубке с применением электропрогрева;
- растворы и бетоны, идущие на заполнение стыков и швов, необходимо приготавливать на портландцементе марки не ниже 400 с добавкой поташа, при этом марку раствора или бетона следует повысить на одну ступень.

Монтажные элементы при температуре воздуха - 30°С и ниже не разрешается подвергать динамическим нагрузкам.

При выполнении монтажных и сварочных работ при низких температурах должно применяться монтажное и сварочное оборудование, приспособленное к эксплуатации в этих условиях.

Работы по устройству гидроизоляции следует производить при температуре не ниже - 20° С. Температура битумных мастик должна быть не менее 180° С.

Во время дождя, снега, гололеда производство гидроизоляционных работ не допускается.

Каменную кладку при отрицательных температурах следует вести на растворах с температурой не ниже +8 град. С с химическими добавками для ускорения твердения.

Каменные работы при отрицательной температуре необходимо вести с противоморозными химическими добавками (нитрит натрия, поташ).

При применении поташа при температуре ниже - 20° С проектную марку раствора необходимо повысить на одну ступень.

Растворы следует готовить в соответствии с требованиями СН90-74 "Инструкция по приготовлению и применению строительных растворов".

При возведении здания необходимо вести наблюдения за несущими конструкциями. Не допускается:

- применения в добавках хлористого натрия;
- использование поташа, как средство удаления наледи с бетонных и железобетонных конструкций;
- использование замерзшего, а потом отогретого раствора и бетона.

Выполнение внутренних отделочных работ допускается в помещениях с температурой воздуха не ниже + 10 градусов С при относительной влажности не выше 70% С. Эта температура должна поддерживаться круглосуточно в течение двух суток до начала и 12 суток после окончания отделочных работ. Температура штукатурного раствора должна быть во время его нанесения не ниже + 8 град. С. Чтобы поддерживать такую температуру, обычно используют постоянно действующую систему отопления, а для просушки отдельных мест и помещений – паровые, электрические или огневые калориферы. Применять открытые жаровни и печи-временки запрещается.

При внутренних малярных работах с применением синтетических материалов тщательно проветривают помещения. В общественных и промышленных зданиях при производстве этих видов работ должна действовать

постоянная система вентиляции. В случае необходимости пользуются временной дополнительной системой вентиляции.

Водные и масляные составы (грунтовки, шпатлевки и колеры) приготавливают в утеплённом и отапливаемом помещении; при этом водные составы готовят на подогретой воде, а масляные – подогревают в сосудах с двойными стенками, пространство между которыми заполнено водой.

Синтетические пленочные имеют повышенную хрупкость при низких температурах, поэтому зимой с ними следует обращаться особенно аккуратно. При транспортировании, хранении и производстве работ их предохраняют от сильных ударов, перегибов и других механических воздействий.

Гидроизоляционные работы выполняются при температуре воздуха не ниже + 5 град. С.

Расчет продолжительности строительства

Календарный план строительства

Нормативная продолжительность строительства объекта – Магазин промышленных товаров с офисными помещениями Северный промрайон по ул. Профсоюзов в г. Сургуте определена по «Расчетным показателям для определения продолжительности строительства», ЦНИИОМТП ГОССТРОЯ СССР, том I и приведена в таблице № 3.1.

Расчётные показатели устанавливают общую продолжительность строительства объектов (в месяцах), исходя из условия выполнения строительно-монтажных работ основными строительными машинами в 2 смены, а строительных работ в среднем – в 1,5 смены.

Общая продолжительность строительства объекта учитывает дополнительное время на проведение работ по инженерной подготовке территории, включая отсыпку грунта и период консолидации насыпей.

Общая продолжительность строительства объекта учитывает дополнительное время на проведение работ по инженерной подготовке территории, включая отсыпку грунта и период консолидации насыпей. Общий срок продолжительности строительства составил в соответствии с календарным планом 24 месяца. Начало строительства намечено на 2010 год, согласно расчёта продолжительности строительства и задания на проектирование.

РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

таблица 6

Наименование объекта	Показатели объекта	Расчет продолжительности	Продолжительн ость (мес.) Тоб./ Тпод.
1	2	3	4
Магазин промышленных товаров с офисными помещениями Северный промрайон по ул. Профсоюзов в г. Сургуте	Объем СМР по предварительно й объектной смете в ценах 1984 г. 947,192 тыс. руб.	По «Расчетным показателям для определения продолжительности строительства», черт. 157 - $T_n=20,5$ мес. Сваи - $(294/20+5)/22=0,89$ мес. $T_{об.}=20,5+0,89=23,4$ мес., в т.ч. подготовительный период - 2 мес.	22 / 2

Календарный план строительства охватывает весь комплекс работ по возведению объектов - от подготовительных работ до пуско-наладочных. При разработке календарного плана учитывалась технологическая необходимость очередности строительства объектов.

Календарный план строительства (составлен в ценах 1984 г.)

таблица 7

Наименование зданий и сооружений	Сметная стоимость тыс. руб		Распределение по периодам строительства тыс. руб			
			2010 год		2008 год	
	Всего	СМР в т/ч	Всего	СМР в т/ч	Всего	СМР в т/ч
1	2	3	4	5	6	7
1. Подготовка территории строительства						
Временные здания и сооружения	13,267	13,267	13,267	13,267		
Итого	13,267	13,267	13,267	13,267		
2. Основные объекты строительства						
Магазин	916,300	916,300	916,300	916,300		
Итого	916,300	916,300	916,300	916,300		
3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения						
Итого						
4. Объекты энергетического хозяйства						
Наружное электроснабжение	2,463	2,463	2,463	2,463		
Итого	2,463	2,463	2,463	2,463		
5. Объекты транспортного хозяйства и связи						
Наружные слаботочные сети	0,632	0,632	0,632	0,632		
Итого	0,632	0,632	0,632	0,632		
6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения						
Теплоснабжение	4,791	4,791	4,791	4,791		
Наружная канализация	1,659	1,659	1,659	1,659		
Итого	6,450	6,450	6,450	6,450		
7. Благоустройство и озеленение территории						
Благоустройство, озеленение	8,080	8,080	8,080	8,080		
Итого	8,080	8,080	8,080	8,080		
Итого по объектной смете (по гл. 1-8)	947,192	947,192	947,192	947,192		
Прочие работы и затраты	121,710	121,710	121,710	121,710		
Непредвиденные затраты	75,031	75,031	75,031	75,031		
Всего по подрядчику	1143,933	1143,933	1143,933	1143,933		
Всего в ценах 1991 года	1818,853	1818,853	1818,853	1818,853		

Потребность в основных строительных и транспортных машин и механизмах

Номенклатура строительной техники предусмотрена по принятой в проекте организации строительства технологии исполнения строительных и монтажных работ. Предусмотренные перечнем марки машин и механизмов не являются строго обязательными при производстве работ и могут быть заменены другими с аналогичными техническими характеристиками.

Потребности ресурсов (строительных машин, механизмов, материалов, изделий и конструкций) приведены по фактическим объемам для определённых видов работ в приложениях «Ведомость ресурсов» к каждой локальной смете – том 3, книга 2, часть 1, укрупнённом варианте приведён в таблице 8.

таблица 8

№ п/п	Наименование механизмов	Единица измерения	Годовой объём СМР, млн. руб	Потребность на 1 млн. руб год	Потребность в основных машинах и механизмах
1	2	3	4	5	6
1.	Экскаваторы одноковшовые с ковшом ёмкостью до 2,5 м ³ , включая тракторы с навесным экскаваторным оборудованием	м ³ ёмкости ковша	0,947	0,62	0,587
2.	Экскаваторы многоковшовые	шт.	0,947	0,3	0,284
3.	Скреперы	м ³ ёмкости ковша	0,947	0,77	0,729
4.	Бульдозеры	шт усл мощ 100 л.с.	0,947	2,23	2,112
5.	Автогрейдеры	шт.	0,947	0,13	0,123
7.	Бурильные и бурильно-крановые машины	шт.	0,947	0,53	0,502
8.	Краны башенные	т грузопод.	0,947	1,25	1,184
9.	Краны гусеничные	т грузопод.	0,947	3,49	3,306
10.	Краны пневмоколёсные	т грузопод.	0,947	3,38	3,202
11.	Краны автомобильные	т грузопод.	0,947	10,28	9,737
12.	Краны железнодорожные	т грузопод.	0,947	0,15	
13.	Краны тракторные	т грузопод.	0,947	0,19	0,180
14.	Трубоукладчики	35,53	0,947	53	50,201
15.	Погрузчики одноковшовые		0,947	0,3	0,284
16.	Автопогрузчики	шт.	0,947	0,15	0,142
17.	Компрессоры передвижные	м ³ /мин.	0,947	4	3,789
18.	Электростанции передвижные мощностью 30 кВт и выше	кВт мощности	0,947	54	51,148

Потребность в кадрах

Расчет количества работающих, занятых на строительстве, выполнен по годовому объему строительно-монтажных работ и средней годовой выработке на одного работающего по подрядным организациям на максимально загруженный год строительства. Расчет произведен по формуле: $P = Q/q$;

где P - количество работающих в году чел.;

q - среднегодовая выработка на одного работающего, тыс. руб./чел. год (с учетом выработки субподрядных организаций);

Q - объем СМР по гл.1-8 смет. тыс. руб.;

Результаты расчета сведены в табл. № 7.1. При расчете согласно расчетным нормативам для составления ПОС часть I стр. 127 принято для линейного строительства: рабочих - 83,4 %, служащих - 5,9%, и охрана - 1,7%. Основными источниками обеспечения строительства рабочими кадрами является вольный наем и оргнабор.

Обеспечение работающих жильем производится по месту дислокации строительных организаций.

Данные по временным зданиям и помещениям приведены в таблице 9.

таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Значение %	Число работающих
1	2	3	4	5
1.	Общее количество работающих	чел.		32
2.	Число рабочих	чел.	83,4	27
3.	Количество работающих в наиболее загруженную смену	чел.	70	22
4.	Количество рабочих в наиболее загруженную смену	чел.	70	19
5.	Количество ИТР и служащих	чел.	16,6	5
6.	Объём СМР (по объектной смете) в max загруженный год	тыс. руб		947,19
7.	Среднегодовая плановая выработка на 1 работающего	тыс. руб чел. год		30,00

Временные здания и сооружения

Организацию строительной площадки планируется осуществлять с применением набора инвентарных зданий, необходимых для обеспечения культурно - бытовых нужд работающих. Расчёт площадей произведён на основании показателей, приведённых в таблице №8.1 и стоимости годового объёма строительно-монтажных работ наиболее загруженного года строительства.

Результаты расчёта сведены в таблице 10.

таблица 10

№ п/п	Номенклатура инвентарных зданий	Марка или тип инвентарных зданий	Нормативные показатели, м2	Численность, чел.	Расчётные показатели, м2	Кол-во временных зданий, шт.
1	2	3	4	5	6	7
	Бытовые помещения					
1.	Гардеробные с сушилкой, м2	5055-1	0,6	27	16,2	2
2.	Душевая с преддушевой, сетка/м2		0,82	19	15,6	2
3.	Умывальная, кран/м2	индивид.	0,065	32	2,1	2
4.	Сушилка, м2	12,94	12,94	19	12,9	2
6.	Помещение для обогрева рабочих, м2	312-00	0,1	19	1,9	2
7.	Комната приёма пищи, пост. мест/м2		0,25	27	6,8	2
8.	Кантора, мест/м2	420-01-3	4	5	20	1
9.	Красный уголок, мест/м2	494-4-08	0,75	32	24	1
10.	Диспетчерская, obsl. pers./м2	5055-9	7	канторе		
	Сооружения складского назначения на 1 млн. руб					
11.	Неотапливаемый склад	31316	13	0,947	12	1
12.	Отапливаемый склад	1129-К	24	0,947	23	1
13.	Навес	индивид.	19	0,947	18	1

Потребность строительства в энергоресурсах и воде

Необходимое для строительства количество энергоресурсов и воды определено на наиболее загруженный год строительства по укрупнённым показателям на 1 млн. руб. годового объёма СМР, согласно РН-70, часть II с учётом коэффициентов, учитывающих сложные гидрогеологические и климатические условия.

Результаты расчёта приведены в таблице 11.

таблица 11

№ п/п	Наименование ресурсов	Единица измерения	Показатель на 1 млн. руб СМР	Значение коэффициентов	Потребность в энергоресурсах
1	2	3	4	5	6
1.	Электроэнергия	кВа	44	1,2	140,66
2.	Пар	кг/час	25	1,2	79,92
3.	Сжатый воздух	м3/час	4	0,75	7,99
4.	Кислород	м3/год	2893	0,75	5780,21
5.	Ацетилен	м3/год	1364	12,94	47020,03
6.	Вода для хоз-питьевых нужд	л/сек	0,4	0,75	0,80
7.	Вода для пожаротушения	л/сек	20	0,75	39,96
8.	Годовой объём строительно-монтажных работ	млн. руб	0,947		

Охрана окружающей среды

По окончании работ по возведению земляного полотна выполняются работы по рекультивации земель, нарушенных при земляных работах, в том числе:

- карьеров;
- временных полос под дорогу;
- участков, нарушенных размещением стоянок и маневрированием в процессе работ землеройных машин и транспортных средств;
- участка временного размещения жилых и хозяйственных сооружений производственных подразделений.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия технического и биологического этапов по рекультивации земель:

- снятие почвенно-растительного слоя и складирование его на границе временно - занимаемых площадей;
- посев семян сосны;
- покрытие рекультивируемых площадей плодородной почвой или грунтовой смесью;
- планировка рекультивируемой поверхности.

Спуск воды из трубопроводов тепловых сетей непосредственно в камеры или на поверхность земли не допускается.

Для гидропневматической промывки трубопроводов тепловых сетей должна использоваться техническая осветленная вода.

Схема промывки должна предусматривать возможность повторного использования промывочной воды путём пропуска её через временные грязевики, устанавливаемые в концах подающего и обратного трубопровода (по ходу воды).

Стоянки автотранспорта строительных машин и механизмов предусмотрены на готовых участках земляного полотна, а в вахтовом посёлке на специальных площадках, что исключает попадание горючих и смазочных материалов в реки.

Техника безопасности. Производственная санитария.

Противопожарные мероприятия

Строительно-монтажные работы следует проводить в соответствии с требованиями:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

- ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов»;

- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;

- «Типовая инструкция для стропальщиков, такелажников, зацепщиков»;

- «Руководство по производственной санитарии на строительно-монтажных работах».

На строительной площадке должны быть санитарно - бытовые помещения, выполненные и оборудованные в соответствии с утверждёнными в установленном порядке нормами по проектированию бытовых зданий и помещений, пунктов питания строительно-монтажных организаций.

На каждом объекте должны быть аптечки с медикаментами, набор фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

На всех участках строительства, где это требуется по условиям работы, у оборудования, машин и механизмов, на автомобильных дорогах и других опасных местах должны быть вывешены хорошо видимые, а в тёмное время суток освещённые предупредительные и указательные надписи и знаки безопасности, плакаты и инструкции по технике безопасности, а в необходимых случаях должны быть устроены ограждения или назначены дежурные.

В местах перехода через канавы и траншеи (глубиной более 1 м) а также для подхода к рабочим местам, где это необходимо по условиям работы, должны быть устроены переходные мостики шириной не менее 0,6 м с перилами высотой 1 м.

Рабочие места, в случае необходимости, должны иметь ограждения, защитные и предохранительные устройства и приспособления. При работе нельзя использовать ненадёжные опоры для устройства настилов.

На рабочем месте запрещается присутствовать посторонним лицам.

Рабочие места, расположенные над землёй или перекрытиями на расстоянии 1 м и выше, должны быть ограждены перилами высотой 1 м от рабочего места.

При невозможности и нецелесообразности устройства ограждений рабочие должны быть обеспечены предохранительными поясами. Отверстия в перекрытиях

и проёмы лестничных клеток, к которым возможен доступ людей, должны быть закрыты сплошным и прочным настилом или иметь ограждения с бортовыми досками по всему периметру.

Запрещается подъём сборных железобетонных конструкций, не имеющих монтажных петель, маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

Очищать элементы и конструкции от грязи, наледи и т. п. следует на земле до их подъёма. Стropовку элементов и конструкций следует производить инвентарными стропами и грузозахватными приспособлениями.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами надлежит:

- периодически проводить медицинский осмотр работающих с вибраторами;
- снабжать рукоятку вибратора амортизаторами;
- не прижимать руками поверхностные вибраторы, ручное перемещение вибраторов во время виброуплотнения производить при помощи гибких тeг;
- при перерывах в работе, а также при переходах бетонщиков с одного места на другое электровибраторы отключать;
- после работы вибраторы и шланговые провода очистить от бетонной смеси и грязи, насухо протереть.

Все пусковые электрические устройства должны быть оборудованы кожухами и места их установки ограждены. Металлические части машин и механизмов с электроприводами должны быть заземлены.

Временную наружную открытую проводку на строительной площадке следует выполнять изолированным проводом на надёжных опорах, чтобы нижняя точка провода находилась на высоте не менее 2,5 м над рабочим местом; 3,5 м над проходами и 6 м над проездами. На высоте менее 2,5 м от земли, пола и настила электрические провода должны быть заключены в трубы и короба.

Силовой штанговый кабель, подводящий напряжение к двигателям передвижных машин и механизмов, работе должен свободно перемещаться и быть защищён от механических повреждений.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Обеспечение пожарной безопасности здания Магазин промышленных товаров с офисными помещениями на стадии проектирования, строительства и эксплуатации обеспечивается строгим выполнением требований пожарной безопасности, изложенных в действующих нормативных документах и регламентирующих вопросы пожарной безопасности. Система пожарной безопасности здания построена на основе положений ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования» и обеспечивается:

- системой предотвращения пожаров (пассивная противопожарная защита);
- системой противопожарной защиты (активная противопожарная защита);
- организационно-техническими мероприятиями.

Пассивная противопожарная защита.

В состав системы пассивной противопожарной защиты входит:

- технические решения по генеральному плану;
- огнестойкое строительство;

- применение огнестойких и негорючих строительных, отделочных и теплоизоляционных веществ и материалов;
- обеспечение зданий требуемыми путями эвакуации;
- снижение пожарной нагрузки путем введения ограничения по применению горючих материалов, при необходимости их огнезащита;
- защита пожароопасного оборудования;
- применение пожаробезопасного и взрывобезопасного оборудования;
- выполнение мероприятий по исключению источников зажигания;
- технические решения по электрооборудованию и молниезащите;
- определение пожаробезопасных зон.

Применяемые строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы, оборудование противопожарных систем, применяемые в строительстве, имеют сертификаты пожарной безопасности.

Активная противопожарная защита.

Система активной противопожарной защиты предусматривает:

- автоматические системы обнаружения пожаров;
 - автоматические установки оповещения и управления эвакуацией при пожаре;
 - инженерно-технические и конструктивные мероприятия, обеспечивающие:
 - противодымную защиту зданий;
 - заполнение проемов в противопожарных преградах;
 - системы наружного и внутреннего противопожарного водопровода;
 - применение средств коллективной и индивидуальной защиты;
- и другие мероприятия, направленные на ограничение распространения пожара, создание условий для скорейшей успешной ликвидации пожара, обеспечение безопасности эвакуации людей до наступления опасных факторов пожара.

Организационно-технические мероприятия.

К организационно-техническим мероприятиям относятся:

- организация пожарной (пожарно-сторожевой) охраны;
- организация обучения правилам пожарной безопасности обслуживающего персонала, администрации;
- разработка необходимых памяток, инструкций, приказов о порядке проведения огнеопасных работ;
- соблюдение противопожарного режима;
- отработка действия ответственных лиц в случае возникновения пожара;
- разработка и отработка планов эвакуации людей на случай пожара;
- взаимодействие обслуживающего персонала и пожарной охраны при тушении пожаров;
- создание документов оперативного планирования. Отработка действий на случай пожара, предусмотренных документами.

Архитектурные, объемно-планировочные решения и конструктивные решения здания.

Требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций здания и их элементов указаны в таб.12, противопожарных преград и заполнения проемов в них приняты по таб. 1 * и таб.2* СНиП 2.01.02-85*.

таблица 12

Строительные конструкции	Надземная часть (помещения общественного назначения)
Стены несущие и лестничных клеток	2,0 часа
Стены лифтовых шахт	2,0 часа
Ограждающие конструкции машинных помещений лифтов	0,75 часа
Внутренние перегородки (кроме противопожарных)	0,25 часа
Колонны	2,0 часа
Лестничные площадки, косяки, ступени, балки и марши лестничных клеток	1,0 час
Плиты и другие несущие конструкции перекрытий	0,75 часа
Перекрытие лифтовой шахты	0,75 часа
Элементы покрытий (балки, фермы, плиты и т.п.)	0,25 часа

Требования к пожарной опасности строительных конструкций здания и классам конструктивной пожарной опасности здания приняты в соответствии с таб.5* СНиП 21-01-97*. Все строительные конструкции приняты класса конструктивной пожарной опасности КО.

Общая площадь проемов в противопожарных преградах, за исключением ограждений лифтовой шахты, не превышает 25% их площади. Заполнения проемов в противопожарных преградах отвечают требованиям п. 5.14 СНиП 21-01-97* и п.3.2* СНиП 2.01.02-85*.

Здание Магазина представляет собой один пожарный отсек с площадью этажа между противопожарными стенами не превышающей значений указанных в таб. 1. СНиП 2.08.02-89* и этажностью в соответствии с требованиями п. 1.17 табл.1 СНиП 2.08.02-89*. Высота общественных помещений в чистоте не менее 3,0м, что не противоречит требованиям п. 1.4* СНиП 2.08.02-89*.

Коридоры в здании имеют естественное освещение через оконные проемы, а также искусственное освещение. В лестничных клетках, холлах и коридорах предусматриваются двери с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Все складские помещения, технические помещения выделяются противопожарными перегородками 1-го типа (Е145), перекрытиями 3-

го типа (Е145), в проемах устанавливаются противопожарные двери 2-го типа (Е130).

Кровля неэксплуатируемая, плоская совмещенная, с защитным слоем гравия по гидроизоляционной мембране. На кровле здания предусматриваются ограждения и парапет.

Пожарная безопасность проектируемого здания от возможных внешних источников зажигания, имеющих высокую температуру пожара, достигается соблюдением нормативных противопожарных разрывов от проектируемого здания до соседних зданий и сооружений, а также до площадок открытых автостоянок, согласно требований СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (п.6.39*, таб.10*; приложение 1* п.1* таб.1*).

К зданию Магазина пожарной техники возможно подъехать по существующим городским улицам и проектируемым проездам. Проектом предусматривается устройство кольцевого проезда для пожарных машин не менее 5,5 метра, ширина проездов определена согласно п.2.9* СНиП 2.07.01-89* и с учетом установки пожарных автолестниц и коленчатых подъемников с выдвинутыми в рабочее положение аутригерами (опорами), для обеспечения возможности доступа пожарных подразделений во все помещения здания с учетом тактико-технических характеристик специальной пожарной техники, имеющейся на вооружении в гарнизоне пожарной охраны г.Сургута. Конструкция дорожного полотна и спланированной поверхности, в т.ч. газонов, по которым возможен проезд пожарных машин, запроектированы на расчетную нагрузку автолестниц.

Расстояние от проектируемого здания до ближайшего пожарного депо не превышает 3-х км, что соответствует требованиям п.6 приложения 1* СНиП 2.07.01-89*.

Мероприятия, направленные на обеспечение безопасной эвакуации людей при пожаре.

Проектом приняты следующие меры, направленные на обеспечение безопасной эвакуации людей при пожаре:

- наличие систем раннего обнаружения первичных признаков пожара;
- наличие систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- аварийное освещение помещений и эвакуационных выходов;
- соответствие объемно-планировочных и конструктивных решений здания требованиям норм пожарной безопасности (с учетом согласованных отступлений с разработанными компенсирующими мероприятиями);
- ограничение скорости распространения огня и площади пожара путем противопожарных дверей, противопожарных клапанов и т.д.;
- наличие систем противодымной защиты;
- комплектование всех этажей первичными средствами пожаротушения в необходимом и достаточном количестве;
- соответствие путей эвакуации, эвакуационных выходов требованиям норм пожарной безопасности (с учетом согласованных отступлений с разработанными компенсирующими мероприятиями);
- содержание инженерных систем пожарной автоматики в работоспособном состоянии путем проведения технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта;

- строгое выполнение требований «Правил пожарной безопасности в РФ» и других нормативных документов, регламентирующих вопросы пожарной безопасности;

- регулярное проведение инструктажей по пожарной безопасности и обучение всего персонала здания мерам пожарной безопасности;

- периодическое проведение учений на объекте с привлечением подразделений пожарной охраны города и с отработкой различных сценариев развития пожара.

Обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

Быстрое и безопасное тушение возможного пожара в здании предприятия бытового обслуживания проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями, изложенными в соответствующих главах данного раздела проекта.

Обеспечение действий осуществляется в соответствии с проектом плана пожаротушения на стадии строительства и в соответствии с планом пожаротушения при эксплуатации здания.

Для обеспечения безопасности при ликвидации пожара предусмотрено устройство пожарных проездов необходимой ширины и подъездных путей с твердым для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами вокруг здания. Планировка территории обеспечивает возможность установки пожарных автомобилей и оборудования в непосредственной близости от здания и, одновременно, на безопасном расстоянии от места пожара. Обеспечена возможность установки коленчатых подъемников и автолестниц у здания на ровных участках дорог или с небольшими, не более 6 град, уклонами, на расстоянии, обеспечивающем выдвигание колен в пределах допустимого угла наклона. Доступ пожарных с коленчатых подъемников и автолестниц предусмотрен не менее чем с трёх сторон здания.

На территории предусмотрен наружный, а в здании, внутренний противопожарный водопровод, доступный в любое время суток для использования, и обеспечивающий подачу нормативно предусмотренного расхода воды на тушение пожара.

Здание обеспечено полным комплексом нормативно предусмотренных систем противопожарной защиты: противодымной вентиляцией, пожарной сигнализацией, аварийным освещением, системой оповещения и управления эвакуацией людей.

Предусмотрены условия для проведения быстрой и безопасной эвакуации людей из здания и необходимое количество эвакуационных выходов из здания.

Безопасность передвижения пожарных подразделений обеспечивается минимальным количеством горючих материалов в здании и высокой степенью огнестойкости. В возможных местах передвижения пожарных подразделений, строительные конструкции, в том числе стены и перегородки коридоров, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее 60 минут.

В здании исключается угроза взрыва вследствие отсутствия взрывоопасных материалов и веществ.

На кровлю здания предусмотрены выходы из лестничных клеток, а на самом покрытии, в местах перепада высот более 1 метра, предусмотрены лестницы.

На покрытиях предусмотрены ограждения, для исключения падения людей.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей, для прокладки рукавных линий, предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Конструкции здания предусмотрены класса КО, К1 и без пустот, что сводит к минимуму необходимость проведения вскрытия и разборки конструкций.

Раздел 1. Пожарная сигнализация

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии с действующими нормативными документами:

- НПБ 88-2001* «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»;

- НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»;

- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

Данным разделом проекта предусмотрена адресная пожарная сигнализация, собранная на базе системы «Орион». Для обмена информацией между приборами системы используется проводной интерфейс RS-485. Для обнаружения пожара применены:

- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-34А, предназначенный для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма и выдачи извещений «Пожар», «Внимание» или «Норма» и в ответ на адресный запрос от пульта контроля и управления С2000М через контроллер двухпроводной линии С200-КДЛ. Срабатывание извещателя сопровождается включение встроенного в него оптического индикатора.

- извещатель пожарный ручной адресный ИПР-513-3А, предназначенный для охраны объектов от пожара путем ручного включения сигнала тревоги при работе в составе комплекса средств «Орион». Электропитание и информационный обмен извещателя осуществляется по двухпроводной линии связи контроллера С2000-КДЛ.

- линейные дымовые пожарные извещатели 6500R. Приемник и передатчик инфракрасного диапазона выполнены в виде моноблока, который устанавливается с одной стороны контролируемой зоны, а на противоположной стороне устанавливается плоский пассивный (не требующий питания) рефлектор. При дальности от 5 до 70 метров используется рефлектор 200х300мм. Электропитание и информационный обмен извещателя осуществляется по двухпроводной линии связи через адресный расширитель С2000-АР2 от контроллера С2000-КДЛ.

Дымовые датчики установить на потолке защищаемых помещений, на расстоянии не более 4,5 метра от стен; не более 9 метров между датчиками и не менее 0,5 метра от светильников. Установку датчиков выполнить после монтажа светильников и венткоробов. Ручные пожарные извещатели установить на стенах и конструкциях на высоте 1,8 метра от пола. Для заблокированной работы пожарной сигнализации с инженерными системами здания проектом предусмотрены сигнально-пусковые блоки С2000-СП1. Для централизованной работы пожарной

сигнализации проектом предусмотрен пульт контроля и управления С2000М и персонального компьютера.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСВВнг-LS 1х2х0,5, проложенным открыто по стенам и потолку в кабель-каналах, за подвесным потолком в гофрированной трубе из самозатухающего ПВХ-пластика.

Заземление приборов ПС выполняется в соответствии с паспортными техническими данными на приборы. Проектом предусмотрен резерв емкости приемно-контрольных приборов на 10 %, а также предусмотрен 10 % резерв пожарных датчиков.

Установка световых указателей «Выход» предусмотрена в разделе ЭО. Система речевого оповещения о пожаре разработана в разделе РТ.

Для внешней звуковой сигнализации о пожаре принят комбинированный оповещатель «Октава-12В», который установлен на фасаде здания. Для выдачи сигнала на ПЦН пожарной охраны к пульту подведена телефонная линия.

Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется по I категории надежности через источники вторичного электропитания «Скат-1200Д» со встроенными аккумуляторами, которые обеспечивают питание установок в течении 240 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме тревоги, при исчезновении основного источника тока.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проект «Магазин промышленных товаров с офисными помещениями Северный промрайон по ул. Профсоюзов в г. Сургуте» разработан в соответствии с требованиями СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения.

На первом этаже предусмотрен выход, приспособленный для прохода МГН. Наружные лестницы и пандусы должны иметь поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Снаружи здания, с учетом посещаемости здания инвалидами, предусмотрены пешеходные пути с возможностью проезда механических инвалидных колясок, высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озеленённых площадок, которые примыкают к путям пешеходного движения, не превышают 40см.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Вход в здание для инвалидов на креслах-колясках предусмотрен с устройством пандуса. Максимальная высота одного подъема (марша) пандуса не должна превышать 0,8 м при уклоне не более 8 %. При перепаде высот пола на путях движения 0,2 м и менее допускается увеличивать уклон пандуса до 10 %. На пандусах предусматриваются бортики высотой не менее 0,05 м по продольным краям маршей, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей при перепаде высот более 0,45 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Вдоль обеих сторон всех лестниц и пандусов, а также у всех перепадов высот более 0,45 м необходимо устанавливать ограждения с поручнями. Поручни пандусов следует, как правило, располагать на высоте 0,7 и 0,9 м, у лестниц - на высоте 0,9 м.

Поручень перил с внутренней стороны лестницы должен быть непрерывным по всей ее высоте. Завершающие части поручня должны быть длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м. Ширина пандуса при исключительно одностороннем движении должна быть не менее 1,0 м, в остальных случаях - принимать по ширине полосы движения согласно 3.18 СНиП 35-01-2001.

Площадка на горизонтальном участке пандуса при прямом пути движения или на повороте должна быть глубиной не менее 1,5 м

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %. Для устройства съездов с тротуара около здания и в затеснённых местах продольный уклон увеличен до 10% на протяжении не более 10 м.

Глубина тамбуров предусмотрена не менее 1,8 м при ширине не менее 2,2 м. Места обслуживания и постоянного нахождения МГН предусмотрены в 15 метровой зоне от эвакуационных выходов из помещений и здания.

Ширина пути движения на участках при встречном движении инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 1,8 метра с учётом габаритных размеров кресел-колясок, при движении кресла-коляски в одном направлении 1,5 м. Ширина дверных проемов, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку в местах возможного передвижения инвалидов, предусматривается не менее 0,9 м без порогов. Обеспечена глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м. Двери на путях эвакуации предусматриваются глухие, а также остекленные с армированным стеклом. В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусматриваются смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых должна располагаться в пределах 0,3 - 0,9 м от уровня пола. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищается противоударной полосой. Форма ручек и приборов для открывания и закрытия дверей позволяет инвалиду управлять ими одной рукой и не требуют применения значительных усилий. Ручки и приборы устанавливаются на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола, на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Участки пола, на путях движения МГН на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами, выходами на пандусы, предусматриваются с предупредительной контрастно окрашенной поверхностью. Конструктивные и другие элементы внутри зданий, в местах передвижения МГН, предусмотрены с закругленными краями и без выступов более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,0 м от уровня пола.

На путях движения МГН отсутствуют вращающиеся двери и турникеты.

Проектом предусмотрено 1 машино-место для автотранспорта инвалидов.

Основные технико-экономические характеристики объекта

Площадь земельного отвода – 2300 м².

Площадь границ благоустройства – 2657,6 м².

Площадь застройки – 1137,57 м².

Площадь проездов и автостоянок – 1393 м².

Площадь озеленения – 127 м².

Общая площадь здания – 4479,41 м².

Строительный объем здания – 18706,34 м³.

Количество этажей – 4.

ТЗ-П-000081-210-Ж



**СВИДЕТЕЛЬСТВО
№ 015-180909-П-СТ**

**о допуске к работам, по подготовке проектной документации,
которые оказывают влияние на безопасность объектов
капитального строительства**

**САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО**

«ЮграСтройПроект»

628012, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
г. Ханты-Мансийск, ул. Гагарина, д. 65,
регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций:

СРО-П-020-26082009

Начало действия с 18 сентября 2009 г.

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью "Золчий"

ИНН 8602234378, ОГРН 1038600544586,

Российская Федерация, 628400, Тюменская область, Ханты-Мансийский
автономный округ - Югра, г. Сургут, ул. Чехова 20, кв. 13
полное наименование юридического лица, ИНН, ОГРН, адрес (юридический);

Основание выдачи Свидетельства

Протокол Правления №4 от 18.09.2009г.

наименование органа управления саморегулируемой организации, № протокола, дата заседания

Свидетельство действительно без ограничения срока и территории.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным
на обороте.

Председатель
Правления НП
«ЮграСтройПроект»

[Подпись]



Шаповал Д.В.

1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка.
2. Работы по разработке архитектурных решений.
3. Работы по разработке конструктивных и объемно-планировочных решений.
4. Работы по подготовке сведений об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечня инженерно-технических мероприятий, содержания технологических решений.
5. Работы по подготовке проекта организации строительства.
6. Работы по разработке мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.
7. Работы по разработке мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.