

**Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

Факультет «Строительства и техносферной безопасности»

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета Строительства и
техносферной безопасности

А.А. Котляревский

Подпись

«___» _____ 202__ г.

ГРАФИК (ПЛАН)

Учебная (изыскательская) практика

обучающегося группы _____

Шифр и № группы

Фамилия, имя, отчество обучающегося

Содержание практики

Этапы практики	Вид работ	Период выполнения
организационно - ознакомительный	Проводится разъяснение этапов и сроков прохождения практики, инструктаж по технике безопасности в период прохождения практики, ознакомление: • с целями и задачами предстоящей практики, • с требованиями, которые предъявляются к студентам со стороны руководителя практики; • с заданием на практику и указаниями по его выполнению; • со сроками представления в деканат отчетной документации и проведения зачета. • со сроками представления в деканат отчетной документации и проведения зачета.	
прохождение практики	• выполнение индивидуального задания, согласно вводному инструктажу; • сбор, обработка и систематизация собранного материала;	

Этапы практики	Вид работ	Период выполнения
	• анализ полученной информации; • подготовка проекта отчета о практике; • устранение замечаний руководителя практики	
отчетный	• оформление отчета о прохождении практики; • защита отчета по практике на оценку.	

Руководитель практики от Института
Заведующий кафедрой

Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись

И.О. Фамилия

«__» _____ 202__ г.

Ознакомлен

SessiuSdal

Подпись

И.О. Фамилия обучающегося

« » _____ 2024г.

Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Факультет «Строительства и техносферной безопасности»
Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Строительства и
техносферной безопасности

(подпись)
А.А. Котляревский
(ФИО декана)

« ____ » _____ 202 ____ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ**

Изыскательская практика

обучающегося группы _____
Шифр и № группы _____ Фамилия, имя, отчество обучающегося _____

Место прохождения практики:

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего
образования «Московский технологический институт»

(полное наименование организации)

Срок прохождения практики: с « ____ » _____ 2024 г. по « ____ » _____ 2024г.

**Содержание индивидуального задания на практику, соотнесенное с
планируемыми результатами обучения при прохождении практики:**

Содержание индивидуального задания
- Изучить основные понятия, определяющие тепло-влажностный, акустический и световой режимы помещений в зданиях, включая климатическую и микроклиматическую терминологию в рамках прохождения учебной практики; Изучить законы, определяющих процессы передачи теплоты, влаги, воздуха, звука и света в ограждающих конструкциях зданий и сооружений в рамках прохождения учебной практики. - Изучить теоретические основы и нормативную базу жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики; Изучить методы и методики решения задач профессиональной деятельности в области строительства и строительной индустрии в рамках прохождения учебной практики.

Содержание индивидуального задания	
Изучить основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерных изысканий в строительстве в рамках прохождения учебной практики; Изучить проектную строительную документацию, на предмет ее соответствия требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов в рамках прохождения учебной практики.	
Изучить состав работ по инженерным изысканиям, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики; Изучить основы инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики.	
- Изучить исходные данные, необходимые для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики; - Изучить основные средства и методы составления проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов; - Изучить расчётное и технико-экономическое обоснование режимов работы инженерных систем жизнеобеспечения здания; Изучить методы оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта в рамках прохождения учебной практики.	
- Изучить регламент работ по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) объектов строительства в рамках прохождения учебной практики; - Изучить основы технического надзора, экспертизы объектов строительства и оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности в рамках прохождения учебной практики; Изучить способы оценки результатов ремонтных работ в области технической эксплуатации и ремонта зданий в рамках прохождения учебной практики.	

Руководитель практики от Института
Заведующий кафедрой

должность, ученая степень, ученое звание

«__» _____ 202__ г.

Подпись

И.О. Фамилия

Задание принято к исполнению

Подпись

И.О. Фамилия обучающегося

«__» _____ 2024г.

ОТЧЕТ

о прохождении практики

обучающимся группы _____

(код и номер учебной группы)

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Место прохождения практики :

Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования «Московский технологический институт»

(полное наименование организации)

Руководитель практики от Института:

(фамилия, имя, отчество)

Заведующий кафедрой

(ученая степень, ученое звание, должность)

1. Индивидуальный план-дневник учебной (исследовательской) практики

Индивидуальный план-дневник практики составляется обучающимся на основании полученного задания на практику в течение организационного этапа практики (до фактического начала выполнения работ) с указанием запланированных сроков выполнения этапов работ.

Отметка о выполнении (слово «Выполнено») удостоверяет выполнение каждого этапа учебной практики в указанное время. В случае обоснованного переноса выполнения этапа на другую дату, делается соответствующая запись («Выполнение данного этапа перенесено на... в связи с...»).

Таблица индивидуального плана-дневника заполняется шрифтом TimesNewRoman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Содержание этапов работ, в соответствии с индивидуальным заданием на практику	Дата выполнения этапов работ	Отметка о выполнении
1	Изучить основные понятия, определяющие тепло-влажностный, акустический и световой режимы помещений в зданиях, включая климатическую и микроклиматическую терминологию в рамках прохождения учебной практики; Изучить законы, определяющих процессы передачи теплоты, влаги, воздуха, звука и света в ограждающих конструкциях зданий и сооружений в рамках прохождения учебной практики.		Выполнено
2	Изучить теоретические основы и нормативную базу жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики; Изучить методы и методики решения задач профессиональной деятельности в области строительства и строительной индустрии в рамках прохождения учебной практики.		Выполнено

3	Изучить основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к выполнению инженерных изысканий в строительстве в рамках прохождения учебной практики; Изучить проектную строительную документацию, на предмет ее соответствия требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов в рамках прохождения учебной практики.		Выполнено
4	Изучить состав работ по инженерным изысканиям, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики; Изучить основы инженерно-геологических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики.		Выполнено
5	Изучить исходные данные, необходимые для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики; Изучить основные средства и методы составления проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов; Изучить расчётное и технико-экономическое обоснование режимов работы инженерных систем жизнеобеспечения здания.; Изучить методы оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта в рамках прохождения учебной практики.		Выполнено
6	Изучить регламент работ по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) объектов строительства в рамках прохождения учебной практики; Изучить основы технического надзора, экспертизы объектов строительства и оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности в рамках прохождения учебной практики; Изучить способы оценки результатов ремонтных работ в области технической эксплуатации и ремонта зданий в рамках прохождения учебной практики.		Выполнено

« » _____ 2024 г.

Обучающийся _____
(подпись)

И.О. Фамилия

2. Технический отчет

(характеристика проделанной обучающимся работы, выводы по результатам практики)

1. Характеристика строительного предприятия АО «Дорожник»

ОКОГУ: 4210014 - Организации, учрежденные юридическими лицами или гражданами, или юридическими лицами и гражданами совместно

ОКОПФ: 12267 - Непубличные акционерные общества

Организации АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ДОРОЖНИК" присвоены ИНН 1434029879, ОГРН 1041401733890, ОКПО 72345199.

Основным видом деятельности строительной компании АО «Дорожник» является деятельность по эксплуатации автомобильных дорог и автомагистралей, зарегистрировано 16 дополнительных видов деятельности.

Таблица 1 - Дополнительные виды деятельности АО «Дорожник» по ОКВЭД:

08.12	Разработка гравийных и песчаных карьеров, добыча глины и каолина
38.1	Сбор отходов
38.2	Обработка и утилизация отходов
42.11	Строительство автомобильных дорог и автомагистралей
42.12	Строительство железных дорог и метро
46.61.1	Торговля оптовая сельскохозяйственными и лесохозяйственными машинами, оборудованием и инструментами, включая тракторы
46.69.1	Торговля оптовая транспортными средствами, кроме автомобилей, мотоциклов и велосипедов
49.3	Деятельность прочего сухопутного пассажирского транспорта
49.41.1	Перевозка грузов специализированными автотранспортными средствами
49.41.2	Перевозка грузов неспециализированными автотранспортными средствами
49.41.3	Аренда грузового автомобильного транспорта с водителем
71.20.5	Технический осмотр автотранспортных средств
77.11	Аренда и лизинг легковых автомобилей и легких автотранспортных средств
77.39.1	Аренда и лизинг прочих сухопутных транспортных средств и оборудования
81.29.9	Деятельность по чистке и уборке прочая, не включенная в другие группировки
86.90	Деятельность в области медицины прочая

Стратегические цели компании АО «Дорожник»:

- 1) Развивать деятельность в наиболее привлекательных и быстрорастущих регионах России;
- 2) эффективно управлять размером и диверсификацией земельного банка;
- 3) развивать эффективность за счет вертикальной интеграции;
- 4) реализовывать проекты, имеющие устойчивый спрос;
- 5) развивать и модернизировать производственные и строительные мощности;
- 6) развивать современные и эффективные методы реализации жилья, используя

собственную службу продаж;

7) предоставлять клиентам компании качественные услуги по эксплуатации жилья.

Миссия компании»: формулируется следующим образом: Быть лидером в создании современного жилья для жителей России. Увеличивать стоимость Компании и улучшать эффективность ее работы.

Организационная структура предприятия имеет иерархичную систему. Краткая схема организационной структуры АО «Дорожник» представлена на рис.1

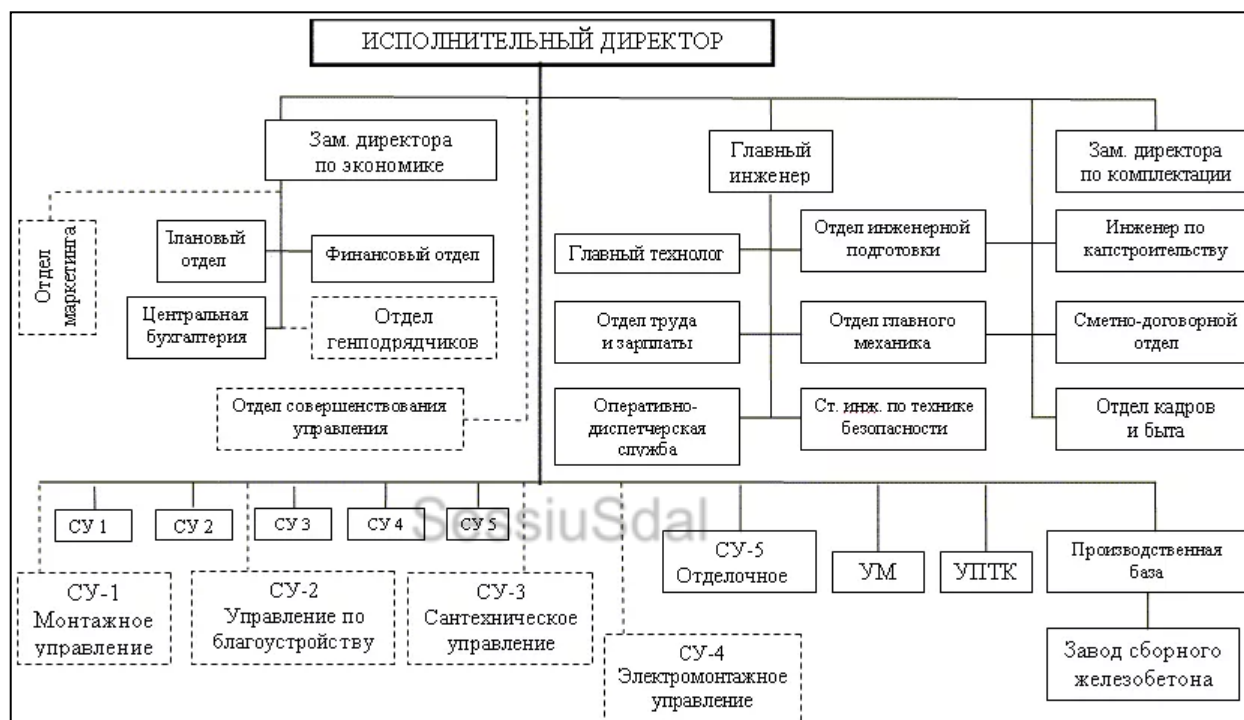


Рисунок 1 - Организационная структура АО «Дорожник»

Руководит строительной компанией директор АО «Дорожник». Благодаря своему опыту работники со специальными навыками могут выполнять задачи быстро, эффективно и с большей уверенностью, тем самым уменьшая количество ошибок, связанных с работой. Функциональные блоки АО «Дорожник» при этом формируют структуру управления организацией.

Блок общего линейного руководства АО «Дорожник» – это ведущее звено в структуре управления предприятием, осуществляющее управление организацией в целом, отдельными функциональными и производственными подразделениями.

Функции блока общего и линейного руководства в компании АО «Дорожник» выполняют: директор, его заместители, руководители функциональных и производственных подразделений.

Этот блок призван обеспечить единое взаимосвязанное руководство всеми сторонами его деятельности путем определения и осуществления соответствующей

технической, организационной, экономической и социальной политики, а также осуществлять непосредственное оперативное руководство, как основным, так и вспомогательным производственным процессом и структурными подразделениями предприятия.

В состав рассматриваемого блока АО «Дорожник» входят: директор предприятия, заместители директора по соответствующим направлениям и объектам деятельности, и начальники производственных подразделений.

Блок технического руководства АО «Дорожник» обеспечивает решение вопросов технической и производственной деятельности, а именно: разработка и совершенствование технологий строительства; стандартизация технологических процессов; обеспечение качества выполняемых работ; метрологическое обеспечение; охрана труда и техника безопасности; обеспечение оперативного регулирования хода производства и ритмичной работы подрядчиков.

Руководство АО «Дорожник» выполнением указанных функций распределяется между главным инженером, его заместителями и руководителями служб с учетом функциональной специализации и технологической взаимосвязи.

Основные преимущества функциональной структуры управления АО «Дорожник»: высокая квалификация и компетентность специалистов, которые отвечают за исполнение конкретных функций; освобождение руководителей от выполнения определенных полномочий, делегирование их подчиненным; четкое распределение функционала, благодаря которому каждый сотрудник понимает, что конкретно от него ожидается и какими функциональными обязанностями он обладает.

К недостаткам функциональной структуры АО «Дорожник» можно отнести: снижение персональной ответственности исполнителей за работу; сложности в поддержании непрерывных взаимосвязей с другими функциональными подразделениями.

Прием на работу сотрудников, увольнение, кадровые перемещения штатное расписание, а также формы, размеры и оплата труда оформляются приказами директора АО «Дорожник».

2. Архитектурно-строительные решения строительного объекта.

Компания АО «Дорожник» принимает участие в строительстве пятиэтажного кирпичного жилого дома. Участок, отведенный под строительство здания, расположен на улице проспект Морской.

Здание возводится на железобетонных сваях с ленточным ростверком.

Площадка строительства свободна для застройки. Площадка ограничена с севера – участком с девятиэтажным жилым домом, с юга – участком, свободным от застройки.

Климат в городе Северодвинске умеренный, морской.

Близость к морю, наличие многочисленных рек, озер и болот способствует большой влажности климата.

Лето прохладное, зима длинная, но не очень суровая для сравнительно высоких

широт, в которых расположен город.

Средняя температура воздуха 1,0 °С. Среднегодовая норма осадков 533 мм.

Климатический район – ПА.

Климатические параметры холодного периода года (по таблице 3.1* СП 131.13330.2018):

- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки –33 °С;
- абсолютная минимальная температура воздуха –45 °С;
- количество осадков за ноябрь-март 174 мм;
- преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – юго-восточное;
- средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$ – 2,9 м/с.

Климатические параметры теплого периода года (по таблице 4.1* СП 131.13330.2018):

- температура воздуха обеспеченностью 0,95+24 °С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца+21,1 °С;
- абсолютная максимальная температура воздуха +34 °С;
- количество осадков за апрель-октябрь 382 мм;
- преобладающее направление ветра за июнь-август – северное;
- минимальная скорость ветра по румбам за июль – 2,3 м/с;
- средняя температура отопительного периода –4,5 °С.

Проектом предусматривается строительство кирпичного жилого дома в пятиэтажном исполнении стехподпольем, шириной в осях 44,760 м и длиной 67,20 м, подобное в плане.

Пространственная схема здания - продольно-поперечные несущие стены.

Высота здания - 18,18 м.

Высота этажа - 3,0 м.

Жилой дом представляет собой кирпичное здание. Здание пятиэтажное с техническим подпольем высотой 1,8 м. Крыша скатная чердачная.

Жилой дом разработан на 83 квартир.

На 1-ом этаже предусмотрены: жилые комнаты; кухни; ванные; санузлы; коридоры; электрощитовая; лоджии.

На 2-ом этаже предусмотрены: жилые комнаты; кухни; ванные; санузлы; коридоры; лоджии.

На 3-ем этаже предусмотрены: жилые комнаты; кухни; ванные; санузлы; коридоры; лоджии.

На 4-ом и 5-ом этажах предусмотрено то же, что и на 3-ем этаже.

В санузлах и ваннах двери открываются наружу.

Техническое подполье имеет 4 входа с улицы, предназначен для размещения инженерных сетей.

Таблица 2 – Техничко-экономические показатели проекта

Наименование	Единицы измерения	Количество
Количество квартир	чел.	83
Этажность здания	эт.	5
Жилая площадь здания	м ²	5512,65
Строительный объем здания, в т.ч:	м ³	27261,76
ниже отметки 0,000	м ³	3493,78
выше отметки 0,000	м ³	23767,98
Площадь застройки здания	м ²	1565,61
Общая площадь квартир	м ²	5547,15
Площадь жилого здания	м ²	6879,25

Конструктивная схема здания –продольно-поперечная.

Необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечивается продольными и поперечными несущими стенами и узлами соединения изделий.

Основание и несущие конструкции здания запроектированы и возводятся таким образом, чтобы в процессе его строительства и в расчетных условиях эксплуатации исключена возможность разрушений или повреждений конструкций, приводящих к необходимости прекращения эксплуатации здания, недопустимого ухудшения эксплуатационных свойств конструкций или здания в целом вследствие деформаций или образования трещин.

Фундамент. Запроектированы свайные железобетонные сборные на искусственном основании.

Наружные стены. Многослойные, внутренняя верста выполнена из силикатного кирпича СУРПу-М150/Ф25/2,0 (пустотность 15%), наружная часть стен – навесной вентилируемый фасад «Краспан», в качестве заполнителя применяется утеплитель ROCKWOOLВЕНТИ БАТТС, ROCKWOOL ЛАЙТ БАТТС.

Внутренние стены. Силикатный кирпич СУРПу-М150/Ф25/2,0 (пустотность 15%).

Перегородки. Межквартирные перегородки выполняются из гипсовых пазогребневых спаренных плит, толщина перегородки 200 мм производства ООО «Пешеланский гипсовый завод» с заполнением между блоками звукоизоляцией RockwoolВентиБаттс (толщина 30 мм) с индексом изоляции воздушного шума не ниже $R_w = 43$ дБ.

Лестницы. Железобетонный лестничный марш ЛМ 30-12-15-4, длиной 3030 мм, шириной 1200 мм.

Высота этажа - 3,0 м. Высота техподполья - 1,8 м, в помещении венткамеры 2,2 м.

Кровля. Стропильная скатная. Покрытие кровли –металлочерепица МП

Монтеррейпо деревянной обрешетке.

Выход на кровлю осуществляется через слуховые окна по стационарным стремянкам.

В местах перепада высот кровли более 1 м предусмотрена установка пожарных лестниц типа П1.

Двери. Входные двери в подъезды – металлические индивидуального изготовления с доводчиком и уплотнениями в притворах, в квартиру деревянные – по ГОСТ 6629-88 «Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий».

Окна. Приняты по ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей».

Полы. В жилых комнатах, кухнях и коридорах – линолеум на мастике; во внеквартирных коридорах и лестничных клетках – керамогранитная плитка; в ванных и санузлах – керамическая плитка.

Внутренняя отделка.

Стены:

- жилые комнаты и прихожие - штукатурка, шпатлевка, оклейка обоями;
- санузлы - штукатурка, шпатлевка, окраска масляной краской;
- кухни - штукатурка, шпатлевка, оклейка обоями;
- лестничные клетки - штукатурка, шпатлевка, окраска красками ВДА;
- внеквартирные коридоры - штукатурка, шпатлевка, окраска красками ВДА;
- вход в техподполье - штукатурка, шпатлевка, окраска красками ВДА.

Потолки:

- жилые комнаты и прихожие - натяжной;
- санузлы - шпатлевка, окраска белой водоэмульсионной краской;
- кухни - натяжной;
- лестничные клетки - масляно-клеевая шпатлевка, окраска красками ВДА белого цвета (для всех лестн. кл. на отм. +14,820);
- внеквартирные коридоры - зашивка гипсокартоном по направляющим с теплоизоляцией Rockwool (толщина 50мм), шпатлевка, окраска красками ВДА белого цвета;
- вход в техподполье – побелка.

Стены помещений предусмотрены гладкими и имеют отделку, допускающую уборку влажным способом и дезинфекцию.

Целью теплотехнического расчета является определение толщины наружной стены. Схема многослойной конструкции наружной стены приведена на рисунке 1.5.

Из таблицы 3.1* СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» выписываем для

города Северодвинск следующие данные:

- 1) расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки $t_H = -33^{\circ}\text{C}$,
- 2) продолжительность отопительного периода $Z_{от} = 271 \text{ сут.р.}$,
- 3) средняя температура отопительного периода $t_{от} = -3,5^{\circ}\text{C}$.

По СанПиН 2.1.2.2645-10 устанавливаем температуру воздуха в жилых комнатах $t_{в} = 20^{\circ}\text{C}$, относительную влажность внутреннего воздуха 55%.

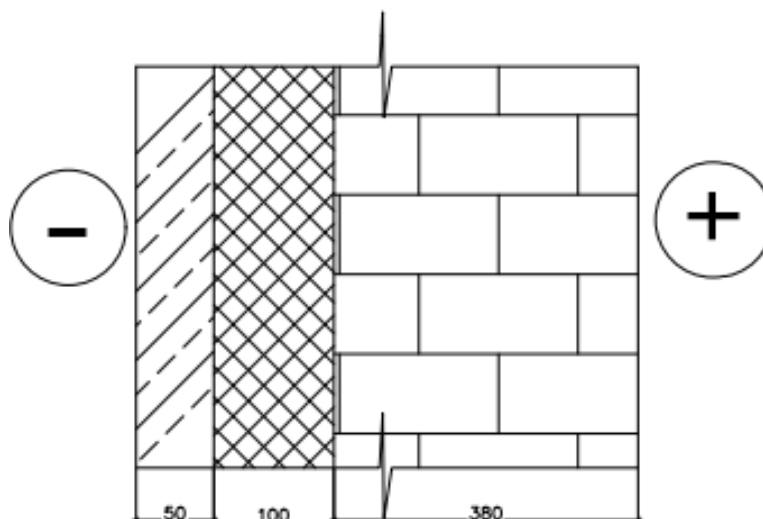


Рисунок 2 – Эскиз конструкции стены

По СП 50.13330.2012 значению температуры воздуха в жилых комнатах $t_{в}$ и влажности устанавливаем, что влажностный режим – влажный.

По СП 50.13330.2012 определяем, что зона влажности – влажная.

По нормальному влажностному режиму помещения и влажной зоне влажности, используя таблицу 2 СП 50.13330.2012, определяем, что условия эксплуатации – Б.

Используя эскиз конструкции стены и расчетные теплотехнические показатели строительных материалов и изделий, заполняем таблицу 3

Таблица 3 – Теплотехнические показатели материалов конструкции стены

Материал слоя	Толщина слоя, δ	Расчетные коэффициенты теплопроводности λ при условии эксплуатации Б
	мм	$\text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C})$
1. Навесной вентилируемый фасад «Краспан», облицованный керамогранитом	50	0,31
2. Утеплитель «Rockwool» «ЛайтБаттс»	δ_3	0,036
3. Кладка из силикатного кирпича на цементно-песчаном растворе	380	0,87

Для здания предусмотрено:

- горячее водоснабжение;
- холодное водоснабжение;
- канализация;
- водостоки;
- вентиляция;
- энергоснабжение;
- мусороудаление.

Водоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от водопроводной сети по ул. Проспект Морской.

В проекте принят объединенный хозяйственно-питьевой водопровод.

Для учета воды, потребляемой в детском саду предусмотрен водомерный узел со счетчиком ВСХ-50.

Для рационального использования воды установлены счетчики воды на вводе водопровода. В целях экономии применяется водосберегающая арматура и запорные устройства.

Таблица 4 – Основные показатели по системе водоснабжения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.см.	Располагаемый напор на вводе, м.вод.см.	Расчетный расход			
			м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре, л/с
Хоз-питьевой водопровод (общий)	21,5	12,0	17,6	5,91	2,73	
вт.ч. горячее водоснабжение			6,6	2,79	1,42	
Внутреннее пожаротушение	33,0		-	-	-	2,90

В случае возникновения пожара при нажатии кнопки у пожарного крана включается автоматическая станция пожаротушения. Насосы в системе применяются с частотным регулированием. Все насосы защищены от «сухого хода».

Горячее водоснабжение от теплового узла (в качестве источника резервного горячего водоснабжения от местных накопительных водонагревателей).

Проектом предусмотрены сети наружной канализации: К1 – хоз-бытовая канализация; К13 – дренаж; К2 – ливневая канализация; К3 – производственная канализация.

Канализационные сточные воды (К1) от проектируемого жилого дома сбрасываются в существующий колодец канализации на улице проспект Морской. Отвод ливневых и талых вод с территории жилого дома обеспечивается вертикальной планировкой. Внутренние системы канализации К1 и К3 запроектированы из полипропиленовых канализационных труб.

После ввода в здание по техподполью кабели прокладываются открыто в ПВХ трубах диаметром 25 мм по стене или потолку с креплением держателя до междуэтажного перехода, где выводится на первый этаж здания.

Электропитание приборов сетей связи осуществляется от сети переменного тока 50Гц, 220В в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

Для обеспечения людей электрооборудование должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок и паспортными требованиями на электрооборудование.

Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией при строительной готовности, в строгом соответствии с действующими нормами и правилами.

При работе с электроинструментом необходимо обеспечить выполнение требований ГОСТ 12.2.013.0-91.

Автоматическая установка пожарной сигнализации адресная. Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Электроснабжение автоматической установки пожарной сигнализации с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре осуществляется от сети переменного тока АС 220В, 50Гц.

Для электроснабжения приборов применяются резервированные источники питания, обеспечивающие выходное напряжение 12В.

Основные правила по технике безопасности

Монтажные и ремонтные работы на электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении и обеспечении мер безопасности, определенных правил устройства электроустановок.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания и иметь допуск к работам на электроустановках 3 группы до 1000 В.

Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться со строгим соблюдением всех организационно-технических мероприятий изложенных в «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора».

Требования по техническому обслуживанию

Выполнение работ по техническому обслуживанию и плановому техническому ремонту системы контроля и управления доступом осуществляется организацией, эксплуатирующей данную установку.

Периодичность технического обслуживания оборудования определяется эксплуатационными документами завода-изготовителя. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту выполняют электромонтеры не ниже четвертого

разряда.

Календарный план производства работ по объекту, в котором устанавливаются последовательность и сроки выполнения работ с максимально возможными их совмещением, а также нормативное время работы строительных машин, определяется потребность в трудовых ресурсах и средствах механизации, выделяются этапы и комплексы работ, поручаемые бригадам (в том числе работающим по методу бригадного порядка) и определяется их количественный, профессиональный и квалификационный состав.

Разработка календарного плана производства работ выполняется в следующей последовательности:

- определяется состав работ;
- производится подсчет объемов работ;
- выбираются методы производства работ;
- определяются для каждой работы ее трудоемкость и требуемое количество машин-смен;
- устанавливается организационно-технологическая последовательность возведения здания или сооружения;
- определяется численность рабочих для выполнения каждой работы, а также квалификационный состав бригад и звеньев;
- определяется сменность и продолжительность выполнения работ;
- производится взаимная увязка работ, и устанавливаются сроки их выполнения;
- сравнивается полученная продолжительность строительства объекта с нормативной и в случае необходимости вносятся коррективы;
- строится график движения рабочих кадров и в случае резких его колебаний вносятся коррективы с целью улучшения показателя равномерности использования рабочих кадров.

Календарный план представляет собой линейный график выполнения работ, привязанный к конкретным календарным датам. К составлению номенклатуры работ приступил после анализа проектной документации.

Монтаж оборудования и специальные работы (сантехнические, электромонтажные и другие), выполняемые в основном специализированными субподрядными организациями, в календарном плане показываются одной строкой с указанием сроков ее выполнения (приняты по процентам от общестроительных работ).

Корректировка календарного плана осуществлялась с целью приведения их расчетных параметров в соответствие с установленными директивными, нормативными и другими ограничениями.

Технологическая карта наряду с проектом организации строительства и проектом производства работ является основным организационно-технологическим документом в строительстве.

Технологическая карта разработана на отделочные работы.

Технологическая карта (ТК) разработана на производство работ по оштукатуриванию внутренних поверхностей стен и перегородок из кирпича и бетона штукатурными растворами, на основе гипсовых вяжущих со специальными добавками, улучшающими качества, растворов (адгезию к обрабатываемой поверхности, заглаживаемость, трещиностойкость и др.).

Такие штукатурные растворы изготавливаются централизованно в виде сухих гипсовых штукатурных смесей (СГШС). Приготовление товарного раствора из СГШС и нанесение его на обрабатываемую поверхность - механизированное.

Организация и технология выполнения работ. До начала производства отделочных работ следует: закончить работы по монтажу строительных конструкций, смонтировать и опрессовать санитарно-технические разводки; смонтировать и опробовать скрытые электротехнические сети; подготовить устройства для сушки помещения в целях создания нормального температурно-влажностного режима в период отделки и до сдачи здания в эксплуатацию; подготовить помещения для складирования и эксплуатации материалов и оборудования; подготовить помещения для бытового обслуживания рабочих; установить грузовые подъемники; очистить помещения от строительного мусора.

В помещения, в которых будет эксплуатироваться оборудование, должна быть обеспечена подача воды и электроэнергии.

Подготовка поверхностей к оштукатуриванию (очистка от пыли, грязи, жировых пятен, наплывов бетона и раствора) должна осуществляться способами, принятыми при выполнении обычной штукатурки.

В зимнее время влажность подготовленной под отделку поверхности не должна превышать 8% при этом температура воздуха в помещении не должна быть менее плюс 8°C (на расстоянии 50 см от пола), относительная влажность воздуха допускается не более 70%. В летнее время при температуре воздуха более 23°C обрабатываемые, поверхности необходимо смачивать водой.

Потребность в материально-технических ресурсах. Потребность в машинах, оборудовании, механизмах и инструментах определяется с учётом выполняемых работ и технических характеристик.

Материалы: раствор готовый отделочный тяжелый, цементный (1:3); раствор готовый отделочный тяжелый, цементно-известковый (1:1:6); вода. Машины и механизмы: лебедки электрические с тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т); растворонасосы (3 м³/ч).

Требования к качеству работ. Контроль качества штукатурных работ с использованием растворов из СГШС складывается из контроля качества штукатурного раствора, пооперационного контроля качества работ и контроля качества обрабатываемых поверхностей.

Контроль качества штукатурных работ должен осуществляться специальными службами строительных организаций, а также производителями работ, мастерами и бригадами.

Производственный контроль качества штукатурных работ должен включать

входной контроль проектной документации, материалов и оборудования, операционный контроль производства штукатурных работ в процессе их выполнения и по завершении операций и оценку соответствия оштукатуренной поверхности требованиям проекту и нормативной документации.

При входном контроле качества подлежащей оштукатуриванию поверхности фасада выборочно техническим осмотром проверяется качество поверхности и точность геометрических параметров.

При операционном контроле проверяется соблюдение технологии выполнения штукатурных работ, соответствие выполняемых работ строительным нормам, правилам и требованиям проекта.

Таблица 5 – Операционный контроль качества

Кто контролирует	Операции, подлежащие контролю	Состав контроля	Способ контроля	Время контроля
Мастер	Подготовка поверхности к оштукатуриванию	Очистка поверхности от пыли, грязи и битумных пятен	визуально	Перед началом штукатурных работ
		Окончание работы по установке и проконопатке оконных и дверных коробок	визуально	Перед началом штукатурных работ
Мастер	Нанесение раствора на поверхность	Соответствие состава проекту	Проверка паспортов	До нанесения раствора
		Правильность установки маяков	визуально	До нанесения раствора на поверхность
		Равномерность распределения раствора	Контрольная мерка	До разравнивания слоя намета
		Толщина слоя обрызга	Стальной метр	После нанесения слоя
	Накрывка и затирка поверхности	Толщина накрывки	Стальной метр	После выполнения операции
		Отклонение от вертикали и горизонтали	Отвес, стальной метр	После выполнения операции
		Отклонение ширины откоса	Стальной метр	После выполнения операции
Прораб	Подготовка поверхности к оштукатуриванию	Проверка состояния каменной поверхности в зимнее время	Измерение температуры	До нанесения штукатурки
		Проверка растворов с химическими добавками	Исследования лабораторные	До нанесения штукатурки
	Накрывка и затирка поверхности	Прочность сцепления штукатурки с поверхностью	Легким постукиванием поверхности	После окончания штукатурных работ
		Состояние штукатурки	визуально	После окончания

		и меры предохранения ее от пересушивания		штукатурных работ
		Наличие трещин, бугорков, пропусков, неровностей	визуально	После окончания штукатурных работ

Техника безопасности и охрана труда. Всем исполнителям перед началом работ следует пройти соответствующий инструктаж по безопасным приемам труда.

Все работающие должны быть обеспечены спецодеждой и спецобувью, а оператор и сопловщик, кроме того, защитными очками и респираторами. Применяемые при работе машины должны быть испытаны в соответствии с нормами и сроками, предусмотренными правилами Госгортехнадзора и Госэнергонадзора.

Оператор штукатурной машины должен обладать удостоверением на право управления данной группой строительных машин.

При выполнении штукатурных работ существуют три основных источника опасности для рабочих: высокое давление в раствороводах, токсичность некоторых красителей и возможность падения с высоты.

Растворонасосы и раствороводы перед началом работы должны быть тщательно осмотрены, смазаны, прочищены. В процессе работ постоянно контролируют, чтобы давление в системе не превышало паспортного.

Исправлять неполадки, разбирать, ремонтировать и прочищать растворонасосы и раствороводы разрешается только после отключения напряжения и давления в сети. Штукатуры, работающие с соплами и форсунками, должны быть связаны звуковой или световой сигнализацией с операторами растворонасосов.

Рабочие должны работать в защитных очках при нанесении раствора механическим путем и в процессе ручного набрызга.

Рабочие при применении пылевидных вяжущих веществ и красителей кроме очков должны обязательно пользоваться респираторами. Особое внимание и осторожность нужно принимать при использовании особо токсичных красителей - свинцового сурика и медянки.

Для безопасности штукатуров, работающих на высоте, необходимо контролировать, чтобы инвентарные или используемые леса и подмости были прочными, надежными, нагрузки на них не должны превышать допустимых. Рабочие настилы, лестницы и переходы следует ограждать перилами.

Технико-экономические показатели. Калькуляция затрат труда составлена на процесс высококачественного оштукатуривания стен, включающего в себя операции по провешиванию поверхности, подлежащей оштукатуриванию, нанесению обрызга, нанесению грунта с разравниванием, затирки поверхности, установке и снятию правил (при разделке углов), подбору отскоков раствора с наброской его на поверхность вручную, перестановке рукавов по ходу работ, нанесению накрывочного слоя, установке инвентарных маяков или устройству их из раствора, нанесению второго слоя грунта с разравниванием и снятием инвентарных маяков или вырубке маяков из раствора.

Трудоемкость выполнения работ по устройству штукатурных покрытий фасадов, характеризующая использование материально-технических и трудовых ресурсов, определена в калькуляции затрат труда и машинного времени по «Единым нормам и расценкам на строительно-монтажные и ремонтно-строительные работы».

Технико-экономические показатели составляют:

- затраты труда, чел/час;
- затраты машинного времени, маш/час;
- продолжительность работ, час.

Строительный план – это план площадки, на котором показана расстановка основных монтажных и грузоподъемных механизмов, временных зданий, сооружений и установок, возводимых и используемых в период строительства.

При проектировании строительного плана необходимо выполнить расчеты площадей административных и бытовых временных зданий, площадей складов открытого и закрытого хранения материалов, а также потребностей в воде, тепле, электроэнергии и запроектировать временные дороги.

При проектировании дорог должны соблюдаться минимальные расстояния:

Между дорогой и складской площадкой 0,5 – 1 м;

Между дорогой и подкрановыми путями 6,5 – 12,5 м;

Между дорогой и осью железнодорожных путей - 3,75 м;

Между дорогой и забором не менее 1,5 м.

Не допустимо размещение дорог над подземными сетями, так как это ведет к просадке грунта.

Основными параметрами временных дорог является число полос, ширина полотна 6 м, радиус закругления 12 м, расчетная видимость т.д.

При производстве строительных работ необходимо руководствоваться требованиями СП 12-03-2001 часть 1 «Безопасность труда в строительстве», СП 12-04-2002 часть 2 «Строительное производство» и СНиП 12-03-2001.

Ответственность за выполнение мероприятий по технике безопасности, охране труда, промсанитарии возлагается на руководителей работ, назначенных приказом.

Ответственное лицо осуществляет организационное руководство монтажными работами непосредственно или через бригадира. Распоряжения и указания ответственного лица являются обязательными для всех работающих на объекте.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано:

- 1) ознакомить рабочих с проектом производства работ под подпись;
- 2) следить за исправным состоянием инструментов, механизмов, приспособлений;
- 3) разъяснить работникам их обязанности и последовательность выполнения операций.

Вся территория строительной площадки должна быть ограждена временным забором с указанием проездов и проходов.

Опасные зоны должны быть ограждены или иметь предупредительные плакаты и надписи согласно правил безопасности опасных производственных объектов.

Временное освещение строительной площадки выполняется прожекторами согласно “Инструкции по проектированию электрического освещения строительных площадок”.

При складировании строительных материалов, конструкций, изделий высота штабелей принимается в соответствии со СП 12-03-2001, часть 1 и СП 12-04-2002, часть 2.

Проходы, проезды, пути перемещения крана, погрузочно-разгрузочные площадки должны быть очищены от мусора, наледи и снега.

Монтажные работы следует вести только при наличии проекта производства работ. При отсутствии указанных документов монтажные работы вести запрещается.

В темное время суток ограждения должны иметь световые сигналы.

При производстве монтажных работ действующие инженерные системы в зоне монтажных работ должны быть отключены.

До начала работ все члены бригады должны быть проинструктированы о правильных приемах труда и правилах техники безопасности. Получив инструктаж, расписываются в специальных журналах.

Все работы при строительстве должны выполняться согласно проекту производства работ и требований инструкций по технике безопасности для видов работ, предусмотренных проекту производства работ.

Работники всех профессий, занятые при производстве работ, должны проходить инструктажи по безопасности труда: вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и др.), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждения, освещение, вентиляция, защитные и предохранительные устройства и приспособления), санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ.

Рабочим должны быть созданы условия труда, питания и отдыха. Все лица, находящиеся на строительной площадке, должны носить защитные каски.

Сроки выполнения работ, их последовательность, потребность в трудовых ресурсах устанавливается с учетом обеспечения безопасного ведения работ и времени соблюдения мероприятий.

Санитарно-бытовые помещения, автомобильные и пешеходные дороги должны размещаться вне опасных зон. В вагончике для отдыха рабочих должны находиться аптечка, носилки, фиксирующие шины и т.д.

Размещение строительных машин должно размещаться таким образом, чтобы обеспечивалось пространство, достаточное для обзора рабочей зоны маневрирования при условии соблюдения расстояния безопасности оборудования, штабелей грузов.

На стройплощадке должен быть график движения основных строительных машин по объекту. Техническое состояние машин должно проверяться перед началом каждой смены.

Перед спуском машин необходимо убедиться в их исправности, наличии на них защитных приспособлений, отсутствие посторонних лиц на рабочем участке.

На территории, окружающей строительство, не допускается засыпка грунтом (или строительным мусором) корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников.

Выпуск дождевых, талых и других вод с данной строительной площадки непосредственно на склоны без надлежащей защиты от размыва не допускается.

Временные автомобильные дороги и другие подъездные пути необходимо устраивать с учетом требований по предотвращению повреждений кустарников и деревьев.

Для сброса производственных и бытовых стоков необходимо предусмотреть временную сеть канализации, подключаемую к действующим сетям канализации.

К сметной документации объекта «Пятиэтажный кирпичный жилой дом».

Сметы составлены по проектной документации базисно-индексным методом по нормативам ФЕР-2001 в редакции 2020г.

Для пересчета стоимостных показателей базисного уровня в текущий уровень использован индекс к СМР = 14,48 для строительства объекта в условиях Крайнего Севера (письмо Минстроя России от 04.05.2021 № 18410-ИФ/09).

Накладные расходы приняты по видам работ согласно МДС 81 – 34. 2004.

Строительство осуществляется в городе Северодвинске Архангельской области, относящиеся к районам Крайнего Севера.

Сметная прибыль принята по видам работ.

Временные здания и сооружения не учитываются.

Приняты затраты в размере:

- электромонтажные работы – 5%;
- сантехнические работы – 5%;
- благоустройство – 3%;
- прочие – 3%.

Затраты, связанные с уплатой налога на добавленную стоимость (НДС) определены согласно законодательства.

Таблица 6–Технико-экономические показатели

Наименование показателей	Единицы измерения	значение
Площадь застройки	м ²	1565,61
Общая площадь объекта	м ²	27261,76
Сметная стоимость объекта в текущих ценах	тыс. руб.	313 567831,09
Сметная стоимость в текущих ценах:		
- электромонтажных работ	руб.	11 263212,32
- сантехнических работ	руб.	11263212,32
- благоустройство	руб.	6 757927,39
- прочих затрат	руб.	6 757927,39
Стоимость 1м ² общей площади в текущих ценах	Тыс. руб	45 582

Планировка здания подобрана так, чтобы была удобная связь между помещениями, соблюдались пожарные и санитарные нормы, внутренняя отделка.

Территория дома выполнена для комфортных прогулок с детьми на площадке. Проект соответствует современным требованиям в профессиональной деятельности специалиста в сфере строительства.

Заключение

Основным видом деятельности АО «Дорожник» является деятельность по эксплуатации автомобильных дорог и автомагистралей, зарегистрировано 16 дополнительных видов деятельности. АО «Дорожник» имеет большой штатный состав. Организационная структура предприятия имеет иерархичную систему.

Компания АО «Дорожник» принимала участие в строительстве пятиэтажного кирпичного жилого дома. Площадка строительства свободна для застройки. Площадка ограничена с севера – участком с девятиэтажным жилым домом, с юга – участком, свободным от застройки. Климат умеренный, морской. Близость к морю, наличие многочисленных рек, озер и болот способствует большой влажности климата.

Лето прохладное, зима длинная, но не очень суровая для сравнительно высоких широт, в которых расположен город.

Средняя температура воздуха 1,0 °С. Среднегодовая норма осадков 533 мм.

Климатический район – IIА.

Климатические параметры холодного периода года (по таблице 3.1* СП 131.13330.2018):

- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки –33 °С;
- абсолютная минимальная температура воздуха –45 °С;
- количество осадков за ноябрь-март 174 мм;
- преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – юго-восточное;
- средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$ – 2,9 м/с.

Климатические параметры теплого периода года (по таблице 4.1* СП 131.13330.2018):

- температура воздуха обеспеченностью 0,95+24 °С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца+21,1 °С;
- абсолютная максимальная температура воздуха +34 °С;
- количество осадков за апрель-октябрь 382 мм;
- преобладающее направление ветра за июнь-август – северное;
- минимальная скорость ветра по румбам за июль – 2,3 м/с;
- средняя температура отопительного периода –4,5 °С.

Строительство пятиэтажного кирпичного жилого дома имеет свои преимущества и недостатки. Преимуществом считается то, что у покупателей высокое доверие к домам из кирпича.

У кирпича лучшие показатели тепло- и шумоизоляции; материал способен впитывать и отдавать влагу. Кирпичные дома имеют длительный срок эксплуатации – до

150 лет.

Недостатков у этого материала меньше, чем преимуществ. Например: кирпич плохо проводит звуки, но не является гарантированной защитой от бытовых шумов; длительный период строительства; высокая стоимость квартир. Рассмотренный мною проект отвечает высоким архитектурно-художественным и эстетическим требованиям. Жилой дом имеет 5 подъездов. В 1 подъезде - 15 кв.; во 2 подъезде – 18 кв.; в 3 подъезде – 14 кв.; в 4 подъезде – 14 кв.; в 5 подъезде – 18 кв.

Приложения

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ РАБОТ

Технические требования	Предельные отклонения	Контроль (метод и объем)
1 Отклонения отметок дна выемок от проектных (кроме выемок в валунных, скальных и многолетнемерзлых грунтах) при черновой разработке:		Измерительный, точки измерений устанавливаются случайным образом; число измерений на принимаемый участок должно быть не менее:
а) одноковшовыми экскаваторами, оснащенными ковшами с зубьями	Для экскаваторов с механическим приводом по видам рабочего оборудования:	
	драглайн +25 см	20
	прямого копания +10 см	15
	обратная лопата +15 см	10
	Для экскаваторов с гидравлическим приводом +10 см	10
б) одноковшовыми экскаваторами, оснащенными планировочными ковшами, зачистным оборудованием и другим специальным оборудованием для планировочных работ, экскаваторами-планировщиками	+5 см	5
в) бульдозерами	+10 см	15
г) траншейными экскаваторами	+10 см	10
д) скреперами	+10 см	10
2 Отклонения отметок дна выемок от проектных при черновой разработке в скальных и многолетнемерзлых грунтах, кроме планировочных выемок:		Измерительный, при числе измерений на сдаваемый участок не менее 20 в наиболее высоких местах, установленных визуальным осмотром
а) недоборы	Не допускаются	
б) переборы	По таблице 6.4	
3 То же, планировочных выемок:		То же
а) недоборы	10 см	
б) переборы	20 см	
4 То же, без рыхления валунных грунтов:		"
а) недоборы	Не допускаются	
б) переборы	Не более величины максимального диаметра валунов (глыб), содержащихся в грунте в количестве свыше 15% по объему, но не более 0,4 м	
5 Отклонения отметок дна выемок в местах устройства фундаментов и укладки конструкций при	±5 см	Измерительный, по углам и центру котлована, на пересечениях осей здания, в

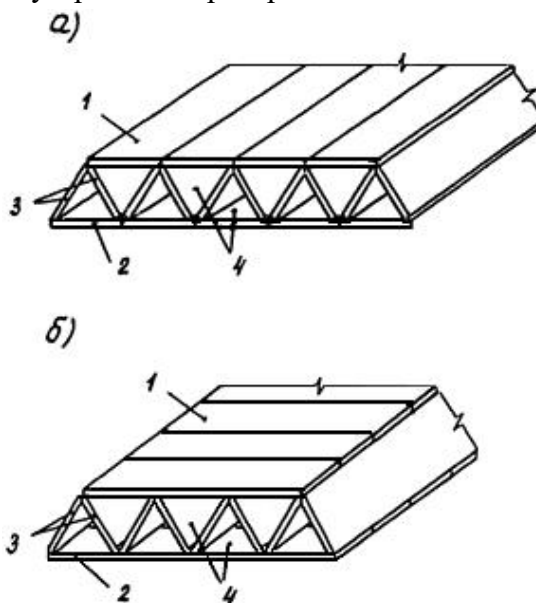
окончательной разработке или после доработки недоборов и восполнения переборов		местах изменения отметок, поворотов и примыканий траншей, расположения колодцев, но не реже чем через 50 м и не менее 10 измерений на принимаемый участок
6 Вид и характеристики вскрытого грунта естественных оснований под фундаменты и земляные сооружения	Должны соответствовать проекту. Не допускается размыв, размягчение, разрыхление или промерзание верхнего слоя грунта основания толщиной более 3 см	Технический осмотр всей поверхности основания
7 Отклонения от проектного продольного уклона дна траншей под безнапорные трубопроводы, водоотводных канав и других выемок с уклонами	Не должны превышать $\pm 0,0005$	Измерительный, в местах поворотов, примыканий, расположения колодцев и т.п., но не реже чем через 50 м
8 Отклонения уклона спланированной поверхности от проектного, кроме орошаемых земель	Не должны превышать $\pm 0,001$ при отсутствии замкнутых понижений	Визуальный (наблюдения за стоком атмосферных осадков) или измерительный, по сетке 50х50 м
9 Отклонения отметок спланированной поверхности от проектных, кроме орошаемых земель:	Не должны превышать:	Измерительный, по сетке 50х50 м
а) в нескальных грунтах	± 5 см	
б) в скальных грунтах	От +10 до -20 см	

Состав операций и средства контроля

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
Подготовительные работы	Проверить: - выполнение вертикальной планировки поверхности строительной площадки (при необходимости); - разбивку осей сооружения и границ котлована.	Визуальный Измерительный	Общий журнал работ
Механизированная разработка грунта	Контролировать: - отклонения отметок дна котлована от проектных; - вид и характеристики вскрытого грунта естественных оснований; - размеры котлована в плане; - крутизну откосов.	Измерительный, точки измерений устанавливаются случайным образом; на принимаемый участок 10-20 измерений Технический осмотр всей поверхности основания Измерительный То же	Общий журнал работ
Приемка выполненных работ	Проверить: - геометрические размеры котлована; - отметки и уклоны дна котлована; - крутизну откосов котлована; - качество фунтов	Измерительный То же - » - Технический осмотр всей	Акт освидетельствования скрытых работ

	основания (при необходимости).	поверхности основания	
Контрольно-измерительный инструмент: нивелир, рулетка, теодолит, шаблон.			
Операционный контроль осуществляют: мастер (прораб), геодезист - в процессе работ.			
Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представители строительного контроля заказчика.			

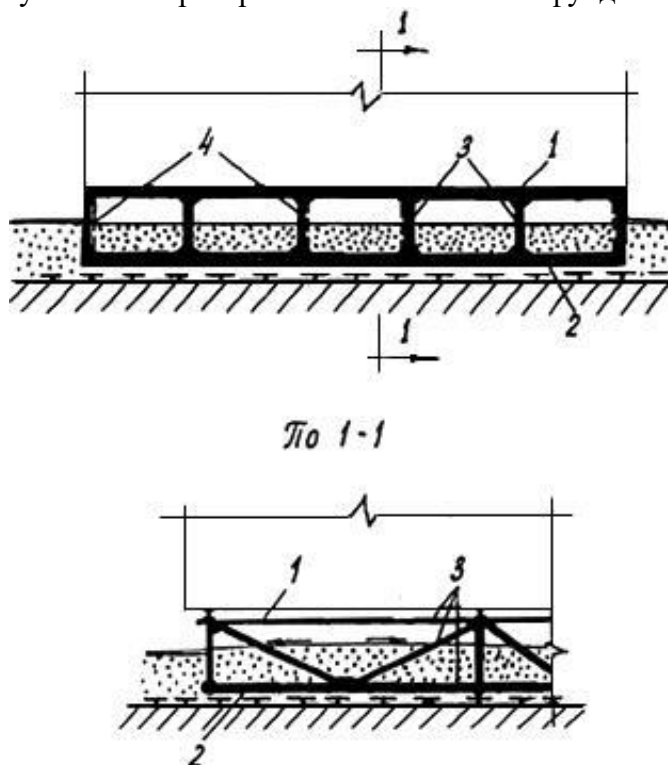
Технологические схемы устройства пространственных вентилируемых фундаментов



а - продольное направление горизонтальных элементов, б - поперечное направление горизонтальных элементов;

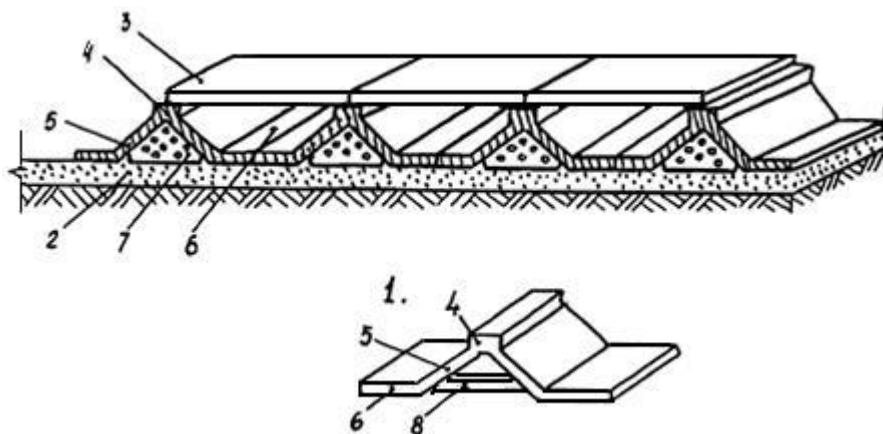
1 - верхний пояс, 2 - нижний пояс, 3 - наклонные элементы, 4 - сквозные полости

Рисунок В.1 - Пространственные плитные фундаменты



1 - верхний ригель, 2 - нижний ригель, 3 – стойки, 4 - связи

Рисунок В.2 - Рамный фундамент



1 - сборный элемент, 2 – подсыпка, 3 - плита перекрытия, 4 - горизонтальная балка, 5 - наклонная плита, 6 - горизонтальная плита, 7 – заполнитель, 8 - ребра жесткости
Рисунок В.3 - Сборно-монолитный фундамент-оболочка

« » _____ 2024 г.

Подпись

ФИО обучающегося

3. Основные результаты выполнения задания учебную практику

В этом разделе обучающийся описывает результаты анализа (аналитической части работ) и результаты решения задач по каждому из пунктов задания на учебную практику.

Текст в таблице набирается шрифтом TimesNewRoman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№п/п	Результаты выполнения задания по практике
1	Составлено общее описание предприятия АО «Дорожник» – название, местоположение, собственник, статус. Изучены направления деятельности предприятия АО «Дорожник» структурной схемы управления его подразделениями, службами и отделами. Сформулирован круг задач в рамках целей учебной практики и выбрать оптимальный способ их решения с учетом правовых норм и имеющихся условий. Пройден инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка в АО «Дорожник»
2	Изучены понятия, средства и методы информационных технологий, основные принципы работы с информацией при проведении инженерных изысканий и проектировании строительных деталей и конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования в АО «Дорожник». Изучены современные специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматического проектирования, их функциональные и технические возможности в АО «Дорожник». Ознакомление с применением программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования для решения прикладных задач проектирования в АО «Дорожник»
3	Изучены основы инженерной терминологии в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства АО «Дорожник». Изучены теоретические основы и нормативную базу в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в АО «Дорожник». Изучены методы и методики решения задач профессиональной деятельности в области строительства и строительной индустрии
4	Изучены основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки в АО «Дорожник». Изучены основные требования по подготовке и оформлению документов для контроля качества и сертификации продукции в АО «Дорожник». Изучена структура плана мероприятий по обеспечению качества продукции
5	Изучены расчётное и технико-экономическое обоснование режимов работы инженерных систем жизнеобеспечения здания АО «Дорожник». Изучены методы оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта АО «Дорожник»
6	Изучены этапы осуществления контроля технологического процесса строительного производства с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии. Изучены принципы составления нормативно-методического документа на производство технологических процессов в АО «Дорожник»
7	Изучены принципы работы и контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий в АО «Дорожник». Изучены методы расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах АО «Дорожник». Изучены основные нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса АО «Дорожник»
8	Сделан анализ полученной информации о деятельности АО «Дорожник» в целом. Подготовлен проект отчета по практике. Оформлен отчет о прохождении учебной практики на базе вуза

4. Заключение руководителя от Института

Руководитель от Института дает оценку работе обучающегося исходя из анализа отчета о прохождении учебной практики, выставя балл от 0 до 20 (где 20 указывает на полное соответствие критерию, 0 – полное несоответствие) по каждому критерию. В случае выставления балла ниже пяти, руководителю рекомендуется сделать комментарий.

Итоговый балл представляет собой сумму баллов, выставленных руководителем от Института.

№ п/п	Критерии	Балл (0...20)	Комментарии (при необходимости)
1	Понимание цели и задач задания на учебную практику.		
2	Полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов.		
3	Владение профессиональной терминологией при составлении отчета.		
4	Соответствие требованиям оформления отчетных документов.		
5	Использование источников информации, документов, библиотечного фонда.		
	Итоговый балл:		

Особое мнение руководителя от Института (при необходимости):

Обучающийся по итогам учебной практики (изыскательская) заслуживает оценку
«_____».

« » _____ 202__ г.

Руководитель от Института

(подпись)

И.О. Фамилия