

ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра «Организация строительства»

Учебно-методическое пособие по дисциплине

«Производственная практика»

Авторы
Зеленцов Л. Б.,
Крюков К. М.

Ростов-на-Дону, 2019

Аннотация

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов очной формы обучения направления 08.03.01 «Строительство».

Изложены основные теоретические и практические вопросы необходимые для освоения при прохождении производственной практики. Приведен методический пример оформления отчета о производственной практике.

Авторы

д.т.н., профессор кафедры «Организация строительства»

Зеленцов Л. Б.

к.э.н., доцент кафедры «Организация строительства»

Крюков К. М.



Оглавление

1. Общие положения	4
2. Организация и проведение практики	4
3. Содержание практики	5
4. Индивидуальное задание	7
5. Составление и защита отчета	7
6. Методический пример	9
6.1 Характеристика предприятия ООО «Строй-инвест» ..	10
6.2 Архитектурно-планировочные характеристики объекта прохождения практики	16
6.3 Организация строительства	18
6.4 Исполнительная техническая документация при строительстве зданий	19
Приложения	21

1. Общие положения

1.1. Производственная практика является составной частью учебного процесса и проводится для получения знаний по технологии, организации, управлению и экономике строительства в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса.

1.2. Студенты проходят практику в организациях строительного профиля, независимо от их форм собственности, в соответствии с заключенными договорами и письменными запросами этих организаций или в крупных корпорациях различного профиля имеющие проектные, строительные подразделения. Студенты, направленные для учебы в университет по контракту, проходят производственную практику по месту своей будущей работы по согласованию с кафедрой.

1.3. Основными задачами производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении специальных и профилирующих дисциплин;

- ознакомление с системой управления инвестиционно-строительным проектом и организацией работ при его реализации на стадиях проектирования и строительства.;

- приобретение практических и организационных навыков в руководстве управленческими и производственными процессами;

- изучение производственно-хозяйственной деятельности организации.

2. Организация и проведение практики

2.1. Распределение студентов по местам практики и назначение руководителей практики от университета оформляется приказом ректора. Этим же приказом определяются сроки практики.

2.2. Прохождение практики студентами не в соответствии с приказом, изменения установленных сроков практики студентами не разрешаются.

2.3. Непосредственное руководство практикой осуществляют преподаватели кафедры «Организация строительства».

2.4. Местом прохождения производственной практики может быть одна из организаций участвующая в реализации инвестиционно-строительного проекта: строительная организация генподрядная или субподрядная, проектная организация, служба заказчика – застройщика, инжиниринговая фирма. При отсутствии возможности найти место практики в производственных структурах она проводится на кафедре.

Производственная практика

2.5. Перед практикой проводится беседа со студентами по изучению программы практики, разъяснению условий ее прохождения и для выдачи темы индивидуального задания.

2.6. Студент должен прибыть на место практики точно в срок, указанный в приказе. Студента назначают на место работы и определяют руководителя практики от производства. Зачисление студента на практику и назначение руководителя практики от производства оформляется приказом по строительной организации.

2.7. С момента зачисления студента на практику на него распространяются правила внутреннего распорядка, действующего в данной организации, и охрана труда.

2.8. Перед началом практики студенты обязательно должны пройти инструктаж по технике безопасности (вводный и инструктаж на рабочем месте).

2.9. Руководитель практики от производства организует работу студентов в соответствии с программой практики, оказывает им содействие и помощь, наблюдает за соблюдением трудовой дисциплины.

2.10. Руководитель практики от кафедры осуществляет наблюдение за работой практикантов, дает необходимые консультации, решает возникающие у них в связи с прохождением практики, вопросы, оказывает помощь в выполнении индивидуального задания и сбора информации по теме ВКР.

2.12. О неявке студентов на место практики, нарушении практикантами дисциплины, невыходах на работу без уважительных причин руководители практики должны сообщить в университет.

2.13. В течение всего периода практики студенты должны вести дневник практики, записывая в него данные о проделанной работе.

2.14. По окончании практики студенты составляют отчет и сдают дифференцированный зачет (защищают отчет).

3. Содержание практики

3.1. В начале практики студент должен ознакомиться с условиями деятельности строительной организации, выяснив, в частности: ее правовой статус, производственную структуру, профиль строительной организации и ее район действия, типы объектов возводимых этой организацией, состав субподрядных организаций, условия обеспечения людскими и материально-техническими ресурсами.

3.2. При прохождении практики студенты, исходя из конкретных условий деятельности строительной организации, изучают следующие вопросы:

- договорные отношения в строительстве; преддоговорная работа; договор подряда и обязательства сторон; определение договорной цены; расчеты заказчика с генподрядчиком за выполненные работы;

- взаимоотношения генподрядчика с субподрядными организациями; система расчетов; основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации;

- структура аппарата и функции отделов строительной организации;

- права и обязанности линейных ИТР; распределение функций между старшими производителями работ, прорабами и мастерами.

3.3. В процессе работы на объекте строительства студент должен изучить и собрать необходимые материалы, характеризующие один из объектов строительства:

- объемно-планировочные и конструктивные решения (рабочие чертежи, описание принятых проектных решений и т.п.), технологические карты на выполнение отдельных видов работ или конструктивных элементов, строительный генеральный план, календарный план производства работ и т.п.;

- спецификации на материалы, сметную документацию, систему контроля качества производства работ, состав и правила разработки исполнительной документации, планирование работ и производственный учет (разработка формы М29).

3.4. Собранная и систематизированная информация по строительной организации и объекту строительства должна быть в последующем использована при выполнении курсового проекта по организации строительства.

3.5. При прохождении практики на кафедре ее руководитель организует для группы студентов посещение строительных и проектных организаций, крупных региональных компаний - застройщиков, где они должны познакомиться с деятельностью предприятия в целом и организацией работ на одном из объектов строительства, собрать по нему всю необходимую информацию приведенную выше.

4. Индивидуальное задание

В индивидуальном задании студенту поручается провести на практике более углубленную разработку темы по организации работ на строительной площадке предложенных кафедрой. Темой индивидуального задания может быть описание процесса составления одного или нескольких документов входящих в состав исполнительной документации с примерами их заполнения на основании информации полученной при нахождении на объекте строительства.

Основанием для выбора темы индивидуального задания могут быть:

- практический интерес студента к конкретному вопросу производства;
- желание получить полезные знания, которые могут быть использованы в будущей работе специалиста и ВКР;
- стремление более полно изучить: показатели производственно-хозяйственной деятельности строительной организации, резервы производства, организации труда и экономики материально-технических и трудовых ресурсов.

5. Составление и защита отчета

5.1. Завершающим этапом производственной практики является составление студентами отчета о практике и его защита.

5.2. Технический отчет состоит из четырех частей: в первой части приводятся данные, относящиеся к строительной организации, в которой студент находился на практике; во второй - излагаются данные, характеризующие объект, на котором студент проходил практику; в третьей части рассматриваются вопросы технологии, организации и управления строительным производством; четвертая часть представляет собой индивидуальное задание. Индивидуальное задание оформляется в виде самостоятельного шива и прилагается к отчету. При составлении отчета студент должен руководствоваться настоящими методическими указаниями, отражая вопросы, перечисленные в пункте 3.

5.3. Отчет должен быть составлен в соответствии с методическим примером.

5.4. На последней странице отчета студент ставит свою подпись и дату составления отчета.

5.5. Даты прибытия студента на место практики и убытия, указываемые на первой странице отчета, подтверждаются подписью и печатью.

5.6. Надлежащим образом должен быть оформлен и отзыв

Производственная практика

руководителя практики от производства о работе студента и качестве выполнения им программы практики.

5.7. Защита отчета происходит на кафедре организация строительства и отчет сдается на кафедру в установленный кафедрой срок в соответствии с планом.

5.8. Оценка по отчету производится по пятибалльной системе (дифференцированный зачет) с учетом отзыва обоих руководителей практики, сроков представления отчета, качества его оформления и устных ответов студентов.

5.9. Не удовлетворительные оценки, отрицательный отзыв, несвоевременная защита или некачественное оформление отчета влечет за собой повторное прохождение практики.

5.10 Уровни и критерии итоговой оценки

Уровни	Критерии выполнения заданий ОС	Итоговый семестровый балл	Итоговая оценка
Неудовлетворительный	Имеет представление о содержании программы практики, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет необходимыми навыками	Менее 41	Неудовлетворительно (не зачет)
Базовый	Знает и воспроизводит основные положения программы практики в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения	41 -60	Удовлетворительно (зачет)

Производственная практика

Повы- шенный	ПУ 1	Знает, понимает основ- ные положения програм- мы практики, демонстри- рует навыки и умение применять их для выпол- нения задания, в котором нет явно указанных спо- собов решения. Анализи- рует элементы, устанав- ливает связи между ними	61 -80	Хорошо
	ПУ 2	Знает, понимает основ- ные положения програм- мы практики, демонстри- рует навыки и умение применять их для выпол- нения задания, в котором нет явно указанных спо- собов решения. Анализи- рует элементы, устанав- ливает связи между ними, сводит их в единую си- стему, способен выдви- нуть идею, спроектиро- вать и презентовать свой проект (решение)	81 - 100	Отлично

6. Методический пример

В методическом примере используются условное название строительной организации и объекта строительства.

- 6.1. Характеристика предприятия ООО «Строй-инвест»
 - 6.1.1 Общие положения
 - 6.1.2 Цели и предмет деятельности
 - 6.1.3 Организационная структура управления предприятием
 - 6.1.4 Анализ выпускаемой продукции и оказываемых услуг
 - 6.1.5 Анализ конкурентов ООО «Строй-инвест»
- 6.2 Архитектурно-планировочные характеристики объекта строительства
- 6.3 Исполнительная техническая документация при строи-
тельстве зданий и сооружений.

6.1 Характеристика предприятия ООО «Строй-инвест»

6.1.1 Общие положения

Общество с ограниченной ответственностью «Строй-инвест» (сокращенное наименование ООО «Строй-инвест») было создано 29 февраля в 2008 году в соответствии с ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» и Гражданским кодексом РФ. Общество расположено по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Баумана, д. 64, оф. 406.

ООО «Строй-инвест» действует на строительном рынке более пяти лет. Общество является юридическим лицом и строит свою деятельность на основании Устава и действующего законодательства Российской Федерации. Оно создано без ограничения срока деятельности.

Общество вправе в установленном порядке открывать банковские счета на территории РФ и за ее пределами. Общество имеет круглую печать, содержащую его полное фирменное наименование на русском языке, а также указание на его место нахождения. Общество вправе иметь штампы и бланки со своим наименованием, собственную эмблему, зарегистрированный в установленном порядке товарный знак и другие средства визуальной идентификации и индивидуализации.

ООО «Строй-инвест» является субъектом малого предпринимательства, имеет в собственности обособленное имущество и отвечает им по своим обязательствам.

Юридический и почтовый адрес ООО «Строй-инвест», то есть место нахождения его исполнительного органа: Россия, 344018, г. Ростов-на-Дону, пр. Буденновский, д. 80, оф. 410 (главный офис).

6.1.2 Цели и предмет деятельности

Общество создано в целях извлечения прибыли за счет осуществления предпринимательской деятельности и удовлетворения общественных потребностей в предоставляемых Обществом товарах, работах и услугах.

Основными видами деятельности ООО «Строй-инвест» являются:

- строительство зданий и сооружений;
- подготовка строительного участка;
- монтаж инженерного оборудования зданий и сооружений;
- производство отделочных работ;
- производство каменных работ;

Производственная практика

- производство земляных работ;
- аренда строительных машин и оборудования;
- проектирование зданий и сооружений;
- инженерные изыскания для строительства зданий и сооружений;
- деятельность в области архитектуры;
- организация перевозок грузов.

Все вышеперечисленные виды деятельности, а также внешнеэкономическую деятельность Общество осуществляет в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

ООО «Строй-инвест» оказывает услуги по строительству частных домов и коттеджей любого типа в г. Ростове-на-Дону и области. Кроме частных построек имеет большой опыт работы по ремонту и отделке помещений. Ремонт начинается с разработки проектно-сметной документации, исходя из средств, которые заказчик готов вложить в ремонт и обустройство помещения. Специалисты компании ООО «Строй-инвест» оценивают расходы на ремонт, занимаются поиском комплектующих, оптимально совмещая возможности и затраты заказчиков.

ООО «Строй-инвест» имеет государственные лицензии на осуществление следующих видов деятельности:

- осуществление строительных, монтажных, ремонтных и отделочных работ;
- выполнение общестроительных, специализированных строительных, ремонтных работ и реконструкция всех видов строительных и инженерных объектов, а также индивидуальных (частных) строений, с использованием как стандартной, так и самостоятельно разработанной документации;
- осуществление архитектурной деятельности и другие виды деятельности, предусмотренные Уставом ООО «Строй-инвест».

Стратегические цели строительной организации ООО «Строй-инвест»:

- 1) увеличение рыночной доли;
- 2) сохранение и поддержание на необходимом уровне всех видов финансовых ресурсов;
- 3) привлечение ценных ресурсов: квалифицированных сотрудников, капитала, современного оборудования;
- 4) обеспечение условий, необходимых для развития творческого потенциала работников и повышения уровня удовлетворенности и заинтересованности в работе;
- 5) повышение эффективности деятельности;

б) получение стабильной прибыли.

По масштабу деятельности в соответствии с ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» ООО «Строй-инвест» относится к малым предприятиям.

6.1.3 Организационная структура управления предприятием

Структура управления предприятием зависит от масштабов самого предприятия и сложности производственного процесса.

Организационная структура ООО «Строй-инвест» по своему типу линейная (рис.1.1).



Рис. 1.1. Организационная структура управления ООО «Строй-инвест»

Преимущества линейной структуры:

- четкая система взаимных связей функций и подразделений;

- четкая система единоначалия - один руководитель сосредотачивает в своих руках руководство всей совокупностью процессов, имеющих общую цель;

- ясно выраженная ответственность;

- быстрая реакция исполнительных подразделений на прямые указания вышестоящих.

Недостатки линейной структуры:

- отсутствие звеньев, занимающихся вопросами стратегического планирования;

- в работе руководителей практически всех уровней оперативные проблемы доминируют над стратегическими;

- малая гибкость и приспособляемость к изменению ситуации;

- перегрузка управленцев верхнего уровня;

- повышенная зависимость результатов работы организации от квалификации, личных и деловых качеств высших управ-

ленцев.

6.1.4 Анализ выпускаемой продукции и оказываемых услуг

Маркетинговые исследования, изучение внешней и внутренней среды и её регулярный мониторинг для любого предприятия является важным элементом стратегии успешного развития в условиях рыночной экономики.

Управление маркетингом предполагает - анализ, планирование, организацию и контроль за проведением мероприятий, рассчитанных на установление, укрепление и поддержание выгодных отношений с целевыми покупателями ради достижения определенных задач предприятия, таких, например, как - увеличение прибыли, рост объема продаж, увеличение доли рынка и т. Д.

Эффективная деятельность Общества обуславливается степенью удовлетворенности потребителей за счёт: широкого ассортимента услуг и материалов; предоставления возможности срочки оплаты услуг, предоставление скидок, бонусов; сокращение сроков выполнения работ.

ООО «Строй-инвест» оказывает услуги по строительству частных домов и коттеджей любого типа в г. Ростове-на-Дону и области. Кроме частных построек имеет большой опыт работы по ремонту и отделке помещений.

Ведется интенсивное строительство жилых зданий, вводится в строй оборудование. В связи с чем наблюдалась динамика роста потребности всех услуг данного предприятия:

- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- устройство кровель любого типа;
- утепление и гидроизоляция;
- возведение монолитных и сборных железобетонных конструкций;
- монтаж металлоконструкций с использованием болтовых и сварочных соединений;
- отделочные работы (весь комплекс);
- сантехнические работы;
- электромонтажные и слоботочные работы;
- фасадные работы;
- выполнение всех наружных коммуникаций;
- благоустройство объектов.

За время своей производственной деятельности ООО «Строй-инвест» выполнило заказы десятков заказчиков. Потреби-

Производственная практика

телями продукции и услуг ООО «Строй-инвест» являются торговые фирмы и центры, магазины, индивидуальные покупатели и другие клиенты в том числе:

1) ООО «Саламандер» (все виды внутри-отделочных работ, демонтаж-монтаж с прокладкой всех видов коммуникаций) - ген подряд.

2) ООО «Славяне» (все виды внутри-отделочных работ на 4-х этажах общей площадью более 1600 кв. метров) - подряд.

3) ООО «ТОП-КНИГА» филиал в г. Ростов-на-Дону (реконструкция торговых залов общей площадью более 800 кв. метров) - ген подряд.

4) Группы компаний «АЛЬФА» г. Ростов-на-Дону полная (ремонт 12-этажного здания общей площадью более 9500 кв. метров с перепланировкой холлов, офисных помещений) - ген подряд.

5) ЗАО «ДХЛ Интернешнл» филиал в г. Ростов-на-Дону (полная реконструкция центрального офиса в 2-этажном здании общей площадью более 970 кв. метров с перепланировкой холлов, с прокладкой всех видов коммуникаций) - ген подряд.

6) другие организации: частные, бюджетные, коммерческие и др.

Краткий перечень товарного ассортимента и оказываемых фирмой услуг приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1.

Наименование и стоимость работ и услуг, оказываемых ООО «Строй-инвест»

Наименование и стоимость работ	Стоимость (руб.)
Штукатурка за 1 м ²	150 - 220
Оклейка обоями (рогожка) за 1 м ²	100 - 120
Шпатлевка за 1 м ²	60 - 80
Покраска (стены, потолки) за 1 м ²	70 - 100
Стяжка (полы) за 1 м ²	200 - 220
Кладка плитки (стены, пол) за 1 м ²	500 - 700
Кладка кирпича за 1 шт.	5 - 8
Монтаж ГКЛ (фальшстены, перегородки) за 1 м ²	150 - 300
Монтаж сантех-точки с подводкой коммуникаций за 1 точку	500 - 1200
Монтаж электро-точки с прокладкой электрокабеля за 1 точку	250 - 300
Укладка ламината (линолеума) за 1 м ²	150 - 200
Установка дверей за 1 шт.	1200 - 2000

Ценовая политика организации заключается в том, что для разных целевых групп потребителей фирма разработала разные варианты перечня услуг и цен, для того, чтобы потребитель мог выбрать тот вариант, который ему подходит и доступен.

При проведении строительных и ремонтных работ компания «Строй-инвест» использует самые современные технологии («ИЗОДОМ», кирпичное строительство, строительство домов из термопрофиля), используя при этом самые современные материалы известных фирм («Armstrong», «Knauf», «Tikkurilla», «KaleTerasif», «Fatra», «UPOFLOOR», «Forbo», «ESTIMA»).

Поставщики материальных и природных ресурсов:

ООО «Регионпромсервис» – крупнейший поставщик проволоки и электродов в ЮФО.

ООО «ДГС» занимается поставкой строительных материалов.

Торговая сеть «ТехноНИКОЛЬ», с которой сотрудничает «АРС Ком», занимается поставками гипсокартона известной марки «Knauf».

Недостающие единицы техники предоставляют:

1) Группа компаний «Мир Спецтехники» (спецтехника в аренду);

2) ООО «ЮгСтройКомплекс» (транспортно-экспедиционное обслуживание: аренда дорожно-строительной техники).

Компания «Строй-инвест» сотрудничает с кредитной организацией ОАО «Центр-инвест» (коммерческий банк), со страховой компанией «ВТБ Страхование» в Ростове-на-Дону. Активно взаимодействует с большим количеством риелторских фирм:

1) Отдел недвижимости СК «Дон-Спарк»;

2) Агентство «Недвижимость Города»;

3) Агентство недвижимости «Раритет»;

4) Риелторская компания «Выбор».

ООО «Аудиторская компания РЕСПЕКТ» (г. Ростов-на-Дону) обеспечивает строительную компанию «Строй-инвест» надежной комплексной поддержкой в области аудита, финансов, налогового и гражданского права.

Поставщики ООО «Строй-инвест» предоставляют сертификаты на свою продукцию, которая соответствует требованиям ГОСТов и стандартам ISO.

6.1.5 Анализ конкурентов ООО «Строй-инвест»

Основные угрозы внешней среды ООО «Строй-инвест» – появление новых конкурентов, вероятность снижения спроса на

строительные услуги вследствие ухудшения общей экономической ситуации в стране или регионе.

Для минимизации перечисленных угроз необходимо постоянно проводить маркетинговое исследование рынка, разрабатывать мероприятия по усилению конкурентных преимуществ. При снижении потока клиентов проводить рекламные мероприятия, информирование, внедрять систему скидок, проводить акции и т.д.

Основные конкуренты ООО «Строй-инвест» в Ростове-на-Дону:

- Компания «Тектон-Юг» предлагает своим клиентам все виды строительных услуг: проектирование, подготовительные работы, строительство домов и коттеджей разной сложности, внутренняя отделка квартир, офисов, домов, электромонтажные работы и т.д.

- Компания «РЕМРОСТ» предлагает следующие виды услуг: строительство дачных домиков, отделочные работы любой сложности, ремонт офисов, строительство магазинов, высотные работы.

- Компания «ТехноСтрой» выполняет строительство домов и коттеджей с применением самых современных строительных технологий и новых материалов.

- Компания «Югтехстрой» организована осуществляет строительство и капитальный ремонт зданий и сооружений, выполняет работы по реконструкции и модернизации зданий, реставрационные работы, все виды общестроительных работ, в том числе электромонтажные, сантехнические, отделочные и кровельные работы.

Влияние конкурентов проявляется в том, что они реализуют на одних и тех же рынках продукцию и оказывают услуги, удовлетворяющие одни и те же потребности. Таким образом, они могут переманить потребителей.

6.2 Архитектурно-планировочные характеристики объекта прохождения практики

Объект строительства - «20-этажный жилой дом с встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения».

Здание в плане сложной формы, размер 21х53 м. Объемно – планировочная структура многоквартирного жилого дома – многосекционная, формируется путем блокировки секций разных типов. Блок – секции рядовые, в плане прямолинейные, торцевая и поворотная.

Подвальный этаж используется для прокладки инженер-

Производственная практика

ных коммуникаций, в нем располагаются технические помещения, подсобные помещения, индивидуальный тепловой пункт и узел ввода. В подвале предусмотрены оконные проёмы габаритами 1,5 × 0,9 м для дымоудаления, в каждой секции имеется отдельный выход наружу.

На первом и втором этажах здания размещаются помещения общественного назначения высотой по 4,5 м. Жилые этажи многоэтажного дома запроектированы с 4 по 19 этаж. Высота с 4-го по 19-й этаж – 3,0 м. Между жилой и общественной частью предусмотрен технический этаж. Высота 3-го технического этажа – 2,4 м. На 3-м техническом этаже расположены технические помещения для прокладки коммуникаций и приточные венткамеры. На 20-м техническом этаже расположено техническое помещение для прокладки коммуникаций. Высота 20-го технического этажа – 2,4 м. Общая высота здания – 66,02 м.

Конструктивная система жилых зданий – унифицированный сборно-монолитный безригельный каркас. Каркас представляет собой пространственную конструкцию сборно-монолитного исполнения. Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн между собой и дисками жесткости, образованными плитами перекрытий в уровне каждого этажа, с включением в работу элементов жесткости (монолитных шахт лифтов и лестничных клеток) и постановкой вертикальных связей по колоннам.

В качестве стоек каркаса служат сборные железобетонные колонны сечением 400×400 мм. Плиты перекрытий – плоские однотипные элементы толщиной 160 мм, различающимися в зависимости от положения в плане на надколонные панели, монтируемые непосредственно на колонны, межколонные и средние панели, устанавливаемые в середине ячейки – между межколонными панелями. Для пропуска инженерных коммуникаций в плитах предусматриваются отверстия.

Фундаменты – монолитные ростверки по свайному основанию.

Стены подземной части – сборные железобетонные панели, изготавливаемые в опалубке пустотных плит перекрытий и из фундаментных блоков.

Наружные стены трёхслойные: лицевой пустотелый кирпич толщиной 120 мм, утеплитель «Rockwool» толщиной 200 мм, блоки «Сибит» толщиной 200 мм. Внутренние стены смежные с коридором из блоков «Сибит» толщиной 300 мм, межквартирные стены блоки «Сибит» толщиной 300 мм, перегородки межкомнатные бло-

ки «Сибит» толщиной 100мм.

Внешний облик здания выполнен с применением современных технологий, отделка фасадов первого – третьего этажей – навесные фасады; в уровне первого этажа доминирует витринное остекление.

6.3 Организация строительства

Проектные материалы по организации строительства и производству работ разрабатываются в виде проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР), в которых решаются все вопросы технологии и организации строительного производства.

ППР составляют на основании рабочих чертежей с учетом решений ПОС и конкретных условий строительства. Его можно разрабатывать на возведение пусковых комплексов, отдельных объектов, а также на отдельные виды работ. ППР является руководством для оперативного управления строительным производством.

В состав проекта производства работ на возведение здания включаются:

а) календарный план производства работ по объекту, в котором установлена последовательность и сроки выполнения работ с максимально возможным их совмещением, а также нормативное время работы строительных машин, определяется потребность в трудовых ресурсах и средствах механизации.

б) строительный генеральный план с указанием: границ строительной площадки и видов ее ограждений, действующих и временных наземных и воздушных сетей и коммуникаций, постоянных и временных дорог, схем движения средств транспорта и механизмов, мест установки строительных и грузоподъемных машин с указанием путей их перемещения и зон действия, размещения временных зданий и сооружений, опасных зон, проходов работающих в здание, размещения источников и средств энергообеспечения и освещения строительной площадки, площадок и помещений складирования материалов и конструкций;

в) графики поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования;

г) графики движения рабочих кадров по объекту и основных строительных машин по объекту.

д) технологические карты (схемы) на выполнение отдельных видов работ с включением схем операционного контроля качества, описанием методов производства работ, указанием трудозатрат и потребности в матери-

Производственная практика

способлениях и средствах защиты работающих, а также последовательности демонтажных работ при реконструкции предприятий, зданий и сооружений;

В период прохождения практики выполнялись работы по монтажу конструкций подвала. Сооружение конструкций подвала и трех нижних этажей блок секций №№ 8, 9 многоэтажного жилого дома осуществлялось после устройства фундамента башенно-стреловым краном МКГ-25БР г/п 8т (башня – 18.5м, стрела – 20.5м) со дна котлована комплексным методом.

Монтаж конструкций блок секций №№ 8, 9 20-ти этажного здания выше 4-го этажа планируется осуществлять башенным краном КБ-674-5 грузоподъемностью 5.6-12.5т, с балочной стрелой 50м, с вылетом крюка 50м и высотой подъема крюка 70м, который по своим характеристикам обеспечивает строительство здания до проектных отметок.

6.4 Исполнительная техническая документация при строительстве зданий

В данном разделе отчета по практике приводятся заполненные формы исполнительной документации, то тем видам работ, которые производились в период прохождения практики. Если по каким-то причинам за период прохождения студентом практики исполнительная документация не заполнялась, то следует ознакомиться с имеющимися документами в строительной организации и в отчете привести заполненные формы имеющихся исполнительных документов.

Исполнительная техническая документация — это документация, оформляемая в процессе строительства и фиксирующая процесс производства строительно-монтажных работ, а также технического состояния объекта.

Исполнительная документация — это комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или о внесенных в них по согласованию с проектировщиком изменениях, сделанных лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ.

В процессе строительства исполнителям работ необходимо оформлять исполнительную техническую документацию, отражающую фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение зданий, сооружений и их элементов на всех стадиях строительства по мере завершения определенных этапов работ.

К исполнительной технической документации относятся:

1. Акты приемки геодезической разбивочной основы

(прил. 1, прил. 2);

2. Исполнительные геодезические схемы возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений (прил. 3, прил. 4);

3. Исполнительные схемы и профили инженерных сетей и подземных сооружений (прил. 5);

4. Общий журнал работ;

5. Специальные журналы работ, журналы входного и операционного контроля качества (прил. 6, прил. 7, прил. 8);

6. Журнал авторского надзора проектных организаций (при наличии авторского надзора) (прил. 9);

7. Акты освидетельствования скрытых работ (прил. 10);

8. Акты промежуточной приемки ответственных конструкций;

9. Акты испытаний и опробования оборудования, систем и устройств (прил. 11);

10. Акты приемки инженерных систем (прил. 12);

11. Исполнительные схемы расположения зданий, сооружений на местности (посадки), являющиеся исполнительной архитектурной документацией;

12. Рабочие чертежи на строительство объекта с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам (с учетом внесенных в них изменений), сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ;

13. Другие документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, по усмотрению участников строительства с учетом их специфики.

Исполнительная техническая документация, оформленная в установленном порядке, предъявляется исполнителем при приемке работ и при приемке объекта в эксплуатацию.

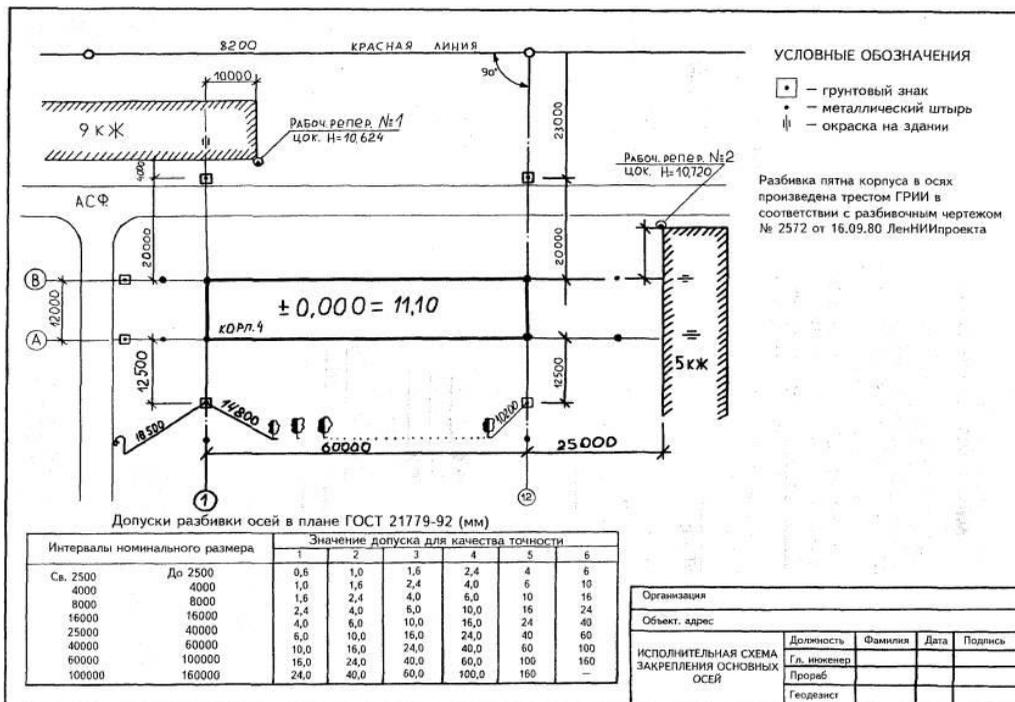
При сдаче объекта в эксплуатацию исполнительная техническая документация в комплекте с другими документами передается эксплуатирующей организации на постоянное хранение и используется в процессе эксплуатации.

ПРИЛОЖЕНИЯ

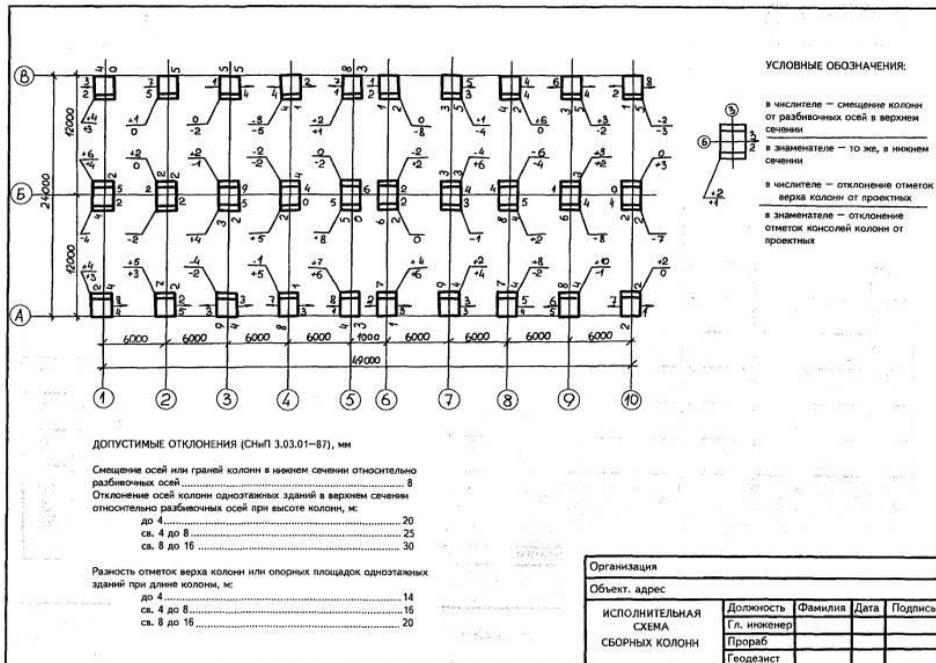
Приложение 1

АКТ	
приемки геодезической разбивочной основы для строительства	
(наименование объекта строительства)	
г. _____	« » _____ 200_ г.
Комиссия в составе:	
ответственного представителя заказчика _____	
(фамилия, инициалы, должность)	
ответственных представителей генподрядной строительной организации _____	
(фамилии, инициалы, должности)	
рассмотрела представленную техническую документацию на геодезическую разбивочную основу для строительства	
(наименование объекта строительства)	
и произвела осмотр закрепленных на местности знаков этой основы.	
Предъявленные к приемке знаки геодезической разбивочной основы для строительства, их координаты, отметки, места установки и способы закрепления соответствуют представленной технической документации	
(наименование проектной организации, номера чертежей, дата выпуска)	
и выполнены с соблюдением заданной точности построений и измерений.	
На основании изложенного комиссия считает, что заказчик сдал, а подрядчик принял знаки геодезической разбивочной основы для строительства (наименование объекта или его отдельных цехов, зданий, сооружений)	
Приложения: _____	
(чертежи, схемы, ведомости и т.п.)	
Представитель заказчика: _____	
(подпись)	
Представители подрядчика: производитель работ _____	
(подпись)	
Работник геодезической службы _____	
(подпись)	

Приложение 3

 Пример оформления исполнительной геодезической схемы
на закрепление основных осей


Пример оформления исполнительной геодезической схемы сборных колонн



Производственная практика

Приложение 6

ЖУРНАЛ РАБОТ ПО МОНТАЖУ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ № _____

Наименование организации, выполняющей работы _____

Наименование объекта строительства _____

Должность, фамилия, инициалы и подпись лица, ответственного за монтажные работы и ведение журнала _____

Организация, разработавшая проектную документацию; чертежи КЖ, КМ, КД _____

Шифр проектов _____

Организация, разработавшая проект производства работ _____

Шифр проектов _____

Предприятие, изготовившее конструкции _____

Шифр заказов _____

Заказчик (организация), должность, фамилия, инициалы и подпись руководителя (представителя) технического надзора _____

Основные показатели строящегося объекта:

 Объем работ: *стальных конструкций, т* _____
 сборных железобетонных конструкций, м³ _____
 деревянных конструкций, м³ _____

Журнал начат « _____ » _____ 200__ г.

Журнал окончен « _____ » _____ 200__ г.

Список инженерно-технического персонала, занятого на монтаже здания (сооружения)

Фамилия, имя, отчество	Специальность и образование	Занимаемая должность	Дата начала работы на объекте	Отметка о прохождении аттестации и дата аттестации	Дата окончания работ на объекте

Перечень актов освидетельствования скрытых работ и актов промежуточной приемки ответственных конструкций

№ п/п	Наименование актов	Дата подписания акта

Продолжение прил. 6

Дата выполнен	Описание производимы	Место установк	Номера техническ	Атмосферн ые условия	Фамилия, инициалы	Подпись исполните	Замечания и	Подпись мастера

Производственная практика

ия работ, смена	х работ, наименование устанавливаем ых конструкций, их марки, результаты осмотра конструкций	и и номера монтажн ых схем	их паспортов	(температу ра окужающ его воздуха, осадки скорость ветра)	исполните ля (бригадир а)	ля (бригадир а)	предложени я по монтажу конструкци й руководите лей монтажной организаци и, авторского надзора, техническог о надзора заказчика	(производител я работ), разрешившего производство работ и принявшего работу. Подпись лиц осуществляю щих авторский надзор
1	2	3	4	5	6	7	8	9

В журнале пронумеровано и прошнуровано _____ страниц
«__» _____ 200__ г.

(должность, фамилия, инициалы и подпись руководителя организации, выдавшего журнал)

М. П.

Приложение 7

ЖУРНАЛ СВАРОЧНЫХ РАБОТ № _____

Наименование организации, выполняющей работы _____

Наименование объекта строительства _____

Должность, фамилия, инициалы и подпись лица, ответственного за сварочные работы и ведение журнала _____

Организация, разработавшая проектную документацию; чертежи КМ, КЖ, _____

Шифр проекта _____

Организация, разработавшая проект производства сварочных работ _____

Шифр проекта _____

Предприятие, изготовившее конструкции _____

Шифр заказа _____

Заказчик (организация), должность, фамилия, инициалы и подпись руководителя (представителя) технического надзора _____

Продолжение прил. 7

Журнал начат «__» _____ 200__ г.

Производственная практика

Журнал окончен «__» _____ 200__ г.

Список инженерно-технического персонала, занятого выполнением сварочных работ

Фамилия, имя, отчество	Специальность и образование	Занимаемая должность	Дата начала работы на объекте	Отметка о прохождении аттестации и дата	Дата окончания работы на объекте

Список сварщиков, выполняющих сварочные работы на объекте

Фамилия, имя, отчество	Разряд квалификационный	Номер личного клейма	Удостоверение на право производства сварочных работ			Отметка о сварке пробных и контрольных образцов
			номер	срок действия	допущен к сварке (швов в пространственном положении)	

Дата выполнения работ, смена	Наименование соединяемых элементов; марка стали	Место или номер (по чертежу или схеме) свариваемого элемента	Отметка о слаче и приеме под сварку (должность, фамилия, инициалы, подпись)	Марка применяемых сварочных материалов (проволока, флюсы, электроды), номер партии	Атмосферные условия (температура воздуха, осадки, скорость ветра)	Фамилия, инициалы сварщика, номер удостоверения	Клеймо	Подпись сварщика, соединяемых	Фамилия, инициалы ответственного за производство работ (мастера, производителя работ)	Отметка о приеме сварочного соединения	Подпись руководителя сварочных работ	Замечания по контрольной проверке (производителя работ и др.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В журнале пронумеровано и прошнуровано _____ страниц

«__» _____ 200__ г.

(должность, фамилия, инициалы и подпись руководителя организации, выдавшего журнал)

М. П.

Производственная практика

Приложение 8

Строительная организация _____

Строительство _____

(наименование и месторасположение)

ЖУРНАЛ БЕТОННЫХ РАБОТ № _____

Производитель работ, ответственный за объект _____

(фамилия, инициалы, подпись)

Дата бетонирования, смена от до	Наименование бетонир. части сооружения по конструктивному элементу. Эскиз бетонир. части сооружения с отметками в начале и в конце смены	Класс бетона по прочности на сжатие	Состав бетонной смеси и водоцементное отношение, № карточек и подбора состава бетона	Вид и активность цемента	Подержанность бетонной смеси	Температура смеси при укладке	Объем бетона, уложенного в дело (за смену)	Температура наружного воздуха при бетонировании. Наличие атмосферных осадков	Маркировка контрольных образцов бетона и их число, № акта об изготовлении контрольных образцов	Подписи бригадира, сменных мастеров и лаборанта	Результаты испытания контрольных образцов		Дата распулб. ливания	Примечание
											при распулб. ливании	через 28 дней		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Указания по ведению журнала

- Журнал бетонных работ ведется лицами, ответственными за выполнение этих работ и заполняется во время производства бетонных работ ежемесячно.
- По окончании ведения журнала бетонных работ он сдается в производственно-технический отдел строительной организации, который делает отметку о приемке в таблице общего журнала работ.

В журнале пронумеровано и прошнуровано _____ страниц
«__» _____ 200__ г.

(должность, фамилия, инициалы и подпись руководителя организации, выдавшего журнал)

М. П.

ЖУРНАЛ АВТОРСКОГО НАДЗОРА

 Наименование объекта строительства _____

 Адрес строительства _____

 Заказчик _____

(наименование, адрес)

 Проектировщик _____

(наименование, адрес проектной организации или проектного подразделения)

 Журнал начал _____
 (дата)

 Журнал окончен _____
 (дата)

Руководитель проектировщика

 М. П. _____
 (подпись)

Руководитель заказчика

 М. П. _____
 (подпись)

**Регистрационный лист посещения объекта специалистами,
осуществляющими авторский надзор за строительством**

**Перечень подрядных организаций, осуществляющих строительные и
монтажные работы**

 Исполнитель работ (генеральный подрядчик, подрядчик)

Исполнители отдельных видов работ (субподрядчики):

 1. _____
 (наименование работ - строительной-монтажной организации)

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Список специалистов, осуществляющих авторский надзор

Фамилия, имя, отчество	Проектная организация, должность, № телефона	Вид работы, по которой осуществляется авторский надзор	Дата и № документа о полномочиях по проведению авторского надзора
1	2	3	4

**Регистрационный лист посещения объекта специалистами,
осуществляющими авторский надзор за строительством**

Производственная практика

Продолжение прил.9

Наименование организации	Фамилия, имя, отчество	Дата		Подпись представителя заказчика
		приезда	отъезда	

Учетный лист № _____

Дата	Выявленные отступления от проектно-сметной документации, нарушения требований строительных норм и правил и технических условий по производству строительно-монтажных работ	Указания об устранении выявленных отступлений или нарушений и сроки их выполнения	Подпись специалиста, осуществляющего авторский надзор, выполнившего запись (фамилия, инициалы, должность)	С записью ознакомлен представитель: а) подрядчика; б) заказчика (фамилия, инициалы, должность, дата)	Отметка о выполнении указаний: а) подрядчика; б) заказчика (фамилия, инициалы, должность, дата)

Производственная практика

Приложение 10

Акт освидетельствования скрытых работ	
<i>Устройство монолитных бетонных участков фундаментов</i>	
(наименование работ)	
выполненных в	<u>Жилой дом, Гражданский пр., квартал 16 Б</u>
	(наименование и место расположения объекта)
	« 29 » апреля 2018 г.
Комиссия в составе:	
Представителя строительной-монтажной организации	<u>Егоров И. В., прораб</u>
	(фамилия, инициалы, должность)
представителя технического надзора заказчика	<u>Шинкевич В. А., инспектор</u>
	(фамилия, инициалы, должность)
представителя проектной организации (в случаях осуществления авторского надзора проектной организации в соответствии с требованиями СП 11-110-99)	<u>Крючкова Г. Н., инженер-конструктор</u>
	(фамилия, инициалы, должность)
произвела осмотр работ, выполненных	<u>ООО «Строй-инвест»</u>
	(наименование строительной-монтажной организации)
и составила настоящий акт о нижеследующем:	
1. К освидетельствованию предъявлены следующие работы	<u>Бетонирование монолитных бетонных участков фундаментов по оси Г (16-17), В (15-17), Д (20-21)</u>
	(наименование скрытых работ)
2. Работы выполнены по проектно-сметной документации	<u>ООО «РОСТОВНИИПРОЕКТ», мастерская № 1, 13017 - КЖ, лист 19, 12.96</u>
	(наименование проектной организации, № чертежей, дата их составления)
3. При выполнении работ применены	<u>бетон В15, документ о качестве бетонной смеси № 245</u>
	(наименование материалов, изделий со ссылкой на сертификаты или др. документы, подтверждающие качество)
4. При выполнении работ отсутствуют (или допущены) отклонения от проектно-сметной документации	<u>отклонения отсутствуют</u>
	(при наличии отклонений указываются, кем согласованы, № чертежей и дата согласования)
5. Даты: начала работ	<u>25 апреля 2018 года</u>
окончания работ	<u>29 апреля 2018 года</u>
Решение комиссии:	
Работы выполнены в соответствии с проектно-сметной документацией, стандартами, строительными нормами и правилами и отвечают требованиям их приемки. На основании изложенного разрешается производство последующих работ по устройству (монтажу)	
	<u>гидроизоляции фундаментов</u>
	(наименование работ и конструкции)
Представитель строительной-монтажной организации	<u>И. Егоров</u>
	(подпись)
Представитель технического надзора заказчика	<u>В. Шинкевич</u>
	(подпись)
Представитель проектной организации	<u>Г. Крючкова</u>
	(подпись)

Акт испытания систем внутренней канализации и водостоков <i>K1-1, K1-1^a, K1-2, У1-2^a, K1-3, K1-3^a, K1-4, K1-4^a, K1-5, K1-5^a, K1-6</i> (наименование системы)	
смонтированной в _____	<i>Жилам доме по пер. Гражданский 81/1</i> (наименование объекта,
<i>г. Ростов-на-Дону</i>	<i>« 12 » марта 2018 г.</i>
Комиссия в составе представителей: заказчика _____ <i>ООО «Жилстрой Ростовэнерго»; технадзор Михайлов С. В.</i> (наименование организации, должность, инициалы, фамилия)	
генерального подрядчика _____	<i>ООО «Строй-инвест»; начальник участка Иицутин Л. А.</i> (наименование организации, должность, инициалы, фамилия)
монтажной организации _____	<i>ООО «Стройимпульс-ССМУ»; прораб Ильин А. М.</i> (наименование организации, должность, инициалы, фамилия)
произвела осмотр и проверку качества монтажа, выполненного монтажным управлением, и составила настоящий акт о нижеследующем:	
1. Монтаж выполнен по проекту _____ <i>ООО «ПТАМ» Новикова С. Г. ч.л. № 002378-А</i> (наименование проектной организации и номера чертежей)	
2. Испытание произведено проливом путем одновременного открытия <u>75%</u> санитарных приборов, подключенных к проверяемому участку в течение <u>75</u> мин, или наполнением водой на высоту этажа (ненужное зачеркнуть).	
3. При осмотре во время испытаний течи через стенки трубопроводов и места соединений не обнаружено.	
<i>Решение комиссии:</i> Монтаж выполнен в соответствии с проектной документацией, действующими техническими условиями, стандартами, строительными нормами и правилами производства и приемки работ. Система признается выдержавшей испытаний проливом воды.	
Представитель заказчика _____	<i>/С. В. Михайлов</i>
Представитель генерального подрядчика _____	<i>/Л. А. Иицутин</i>
Представитель монтажной организации _____	<i>/А. М. Ильин</i>

Акт о приемке установки автоматической системы пожарной сигнализации и управления дымоудалением на объекте: г. Ростов-на-Дону, кв. 16Б в эксплуатацию

г. Ростов-на-Дону

«30» июня 2018 г.

Рабочая комиссия в составе, назначенная Генеральным директором
ООО «Строй-инвест» приказом № 62 от 14.06.2018 года

Председателя: Кузнецова Ю. Н.

Членов комиссии-представителей:

Монтажной и пуско-наладочной организации АО НТФ «ЭВИР» Портнов Д. В.

Органа государственного пожарного надзора Октябрьского района: Макаров П. А.

Провела проверку выполненных работ и установила:

1. Монтажной и пуско-наладочной организацией АО НТФ «ЭВИР» предъявлена к приемке установка пожарной сигнализации и управления дымоудалением ПП КП0119-2160-1 в составе:

- Прибор центральный ЦП СВТ 29.00.000-03	- 3 шт.
- Прибор этажный ЭП СВТ 29.03.00.000	- 36 шт.
- Шкаф питания ШП СВТ 29.04.000	- 3 шт.
- Извещатель пожарный ИП 105-2/1	- 600 шт.
- Пост управления красный толкатель ПКЕ-212- 1УЗ	- 41 шт.
- Оповещатель пожаро-охранный звуковой ООПЗ-220	- 36 шт.

смонтированный в жилой дом по адресу: г. Ростов-на-Дону, квартал 16Б по проекту № 12217.41/кор АПП, разработанному ООО «РОСТОВНИИПРОЕКТ».

2. Монтажные работы выполнены АО НТФ «ЭВИР» (лицензии: УТПС ГУВД Ростова-на-Дону № 000737 от 16 апреля 2008 г.) с 10 марта по 9 июня 2018 года.

Сметная стоимость монтажных работ 72057 руб. в ценах 2001 г. Фактическая стоимость монтажных работ 1730152 руб.

3. Пусконаладочные работы выполнены АО НТФ «ЭВИР» с 9 июня по 14 июня 2018 г.

4. Результаты измерений сопротивления изоляции: в норме.

5. Выявленные в процессе комплексного обследования дефекты, недоделки устранены, (при необходимости указать в приложении к настоящему акту).

Заключение комиссии:

Технические средства пожарной сигнализации и управления дымоудалением, прошедшие комплексное опробование, включая и пуско-наладочные работы, считать принятыми в эксплуатацию с « » 200 г.

При этом подрядчик АО НТФ «ЭВИР» обязуется выполнить гарантийный ремонт сигнализации в течение двенадцати месяцев при соблюдении заказчиком действующих правил эксплуатации. Заказчик обязан пользоваться сигнализацией в строгом соответствии с инструкцией, а в случае обнаружения неисправности, немедленно ставить в известность АО НТФ «ЭВИР».

Перечень прилагаемой к акту документации.

1. Акт об окончании монтажных работ.
2. Акт об окончании пуско-наладочных работ.
3. Акт измерения сопротивления изоляции электропроводок.
4. Акт о проведении входного контроля.
5. Акт освидетельствования скрытых работ.
6. Ведомость установленных приборов и устройств.
7. Копии сертификатов оборудования.
8. Копии лицензий.

Председатель комиссии / Кузнецова Ю. Н.

Члены комиссии: / Портнов Д. В.