

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(УрГУПС)

КАФЕДРА «СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
И СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

Целищев Валентин Валерьевич

Многоэтажный жилой дом в г. Екатеринбург

Выпускная квалификационная работа

Екатеринбург 2016

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

ОТЗЫВ

О выпускной квалификационной работе студента Заочного факультета
Специальности 270102 ПГС

Целищева Валентина Валерьевича

(Фамилия, Имя, Отчество)

Руководитель старший преподаватель **Пенкина И.Е.**

Дипломный на тему «Многоэтажный жилой дом в г. Екатеринбург», выполнен в полном объеме, в срок, установленный календарным планом. В ходе выполнения студент проявил инициативность и дисциплинированность. Успешно решены поставленные архитектурно-планировочные, конструктивные задачи, а так же задачи в области организации и планирования строительных процессов, технологии строительного производства, экономики строительства и охраны труда в строительстве.

При проектировании жилого здания выполнено технико-экономическое обоснование, выбран оптимальный вариант конструктивной схемы здания, прочность и надежность подтверждены в расчетной части проекта. В проекте решены все инженерные задачи. При выполнении Дипломного проекта использованы источники справочной, методической и нормативной литературы.

Уровень подготовки студента-дипломника соответствует специальности «инженер-строитель». А дипломный проект оценки «хорошо».

Ст. преподаватель каф. СК и СП



Пенкина И.Е.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего профессионального образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

Факультет: Строительный

Кафедра: «Строительные конструкции и строительное производство»

Допускается к защите

Зав. кафедрой «СК и СП»

Горелов Н.Б.
 (подпись, должность, фамилия, инициалы)
 « 26 » 05 2016 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: «Многоэтажный жилой дом в г. Екатеринбург»

270102.040.ПД.ПГС-620.01

(шифр документа)

Разработал:	<u>ПГС-620</u>	<u>[Подпись]</u>	<u>25.05.16</u>	<u>Целищев В.В.</u>
	(студент-дипломник)	(группа)	(дата)	(ф.и.о.)
Руководитель:		<u>[Подпись]</u>	<u>25.05.16</u>	<u>Телкина И.Е.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Консультанты:				
Архитектурно-конструктивный		<u>[Подпись]</u>	<u>25.05.16</u>	<u>Телкина И.Е.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Расчетно – конструктивный	<u>Доцент, К.Т.И.</u>	<u>[Подпись]</u>	<u>31.05.16</u>	<u>Ягофаров А.Х.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Основания и фундаменты		<u>[Подпись]</u>	<u>30.8.16</u>	<u>Алексин, А.Н.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Организация строительного производства		<u>[Подпись]</u>	<u>26.05.16</u>	<u>Тюндарев Д.И.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Сметный раздел с технико-экономическим обоснованием		<u>[Подпись]</u>	<u>30.05.16</u>	<u>Ечласа</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Безопасность жизнедеятельности		<u>[Подпись]</u>	<u>25.05.16</u>	
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Нормоконтроль		<u>[Подпись]</u>	<u>30.05.16</u>	<u>Телкина И.Е.</u>
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)
Рецензент				
	(должность, звание)	(подпись)	(дата)	(ф.и.о.)

Екатеринбург 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 Сравнение вариантов.....	7
1.1 Исходные данные по вариантам.....	7
1.2 Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций.....	8
1.3 Расчет технико-экономических показателей.....	12
2 Архитектурно-строительный раздел.....	15
2.1 Генплан.....	15
2.2 Объемно-планировочные решения.....	15
2.3 Наружная и внутренняя отделка.....	20
2.4 Конструктивное решение.....	23
2.5 Мероприятия по пожарной безопасности.....	25
2.6 Обеспечение жизнедеятельности маломобильных групп населения.....	27
2.7 Теплотехнические расчеты.....	27
2.8 Светотехнический расчёт.....	30
3 Расчетно-конструктивный раздел.....	33
3.1 Сбор нагрузок.....	33
3.2 Расчетная схема.....	42
3.3 Расчет плиты перекрытия в «ПК Лира 9.6».....	45
3.3.1 Формирование расчетной схемы.....	45
3.3.2 Результаты расчета.....	46
3.3.3 Конструктивный расчет.....	49
3.4 Расчет и конструирование колонны 1-го этажа.....	57
3.4.1 Задание исходных данных.....	57
3.4.2 Конструктивный расчет колонны квадратного сечения.....	60
3.5 Расчет и конструирование монолитной лестницы.....	63
3.5.1 Задание исходных данных.....	63

						270102.040.ПД.ПГС-619.01.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпис	Дат		3

3.5.2 Конструктивный расчет лестницы.....	64
4 Основания и фундаменты.....	68
4.1 Исходные данные.....	68
4.2 Заключение и обоснование выбора фундамента.....	71
4.3 Расчет фундамента на естественном основании.....	71
5 Организация строительного производства.....	75
5.1 Продолжительность строительства.....	75
5.2 Методы производства строительных работ.....	76
5.2.1 Организационно-технологическая схема работ.....	76
5.2.2 Подготовительный период.....	78
5.2.3 Работы нулевого цикла.....	79
5.2.4 Возведение надземной части здания.....	83
5.2.5 Монтаж ограждающих конструкций.....	84
5.2.6 Кровельные работы.....	85
5.2.7 Прокладка инженерных сетей.....	86
5.2.8 Производство работ в зимнее время.....	91
5.3 Определение трудоемкости специальных работ.....	100
5.4 Технический выбор машин и механизмов.....	102
5.4.1 Выбор бульдозера.....	102
5.4.2 Выбор экскаватора.....	102
5.4.3 Выбор крана.....	103
5.4.4 Расчет монтажной и опасной зон работы крана.....	106
5.4.5 Продольная и поперечная привязка подкрановых путей.....	108
5.5 Мероприятия по охране труда.....	110
5.6 Требования к организации строительной площадки.....	112
5.7 Санитарно-бытовые помещения.....	114
5.8 Технологические процессы и оборудование.....	116
5.9 Требования к строительным машинам и механизмам.....	117

вм.	Кол.	Лист	№	Подпис	Дат

270102.040.ПД.ПГС-619.01.ПЗ

3.5.2 Конструктивный расчет лестницы.....	64
4 Основания и фундаменты.....	68
4.1 Исходные данные.....	68
4.2 Заключение и обоснование выбора фундамента.....	71
4.3 Расчет фундамента на естественном основании.....	71
5 Организация строительного производства.....	75
5.1 Продолжительность строительства.....	75
5.2 Методы производства строительных работ.....	76
5.2.1 Организационно-технологическая схема работ.....	76
5.2.2 Подготовительный период.....	78
5.2.3 Работы нулевого цикла.....	79
5.2.4 Возведение надземной части здания.....	83
5.2.5 Монтаж ограждающих конструкций.....	84
5.2.6 Кровельные работы.....	85
5.2.7 Прокладка инженерных сетей.....	86
5.2.8 Производство работ в зимнее время.....	91
5.3 Определение трудоемкости специальных работ.....	100
5.4 Технический выбор машин и механизмов.....	102
5.4.1 Выбор бульдозера.....	102
5.4.2 Выбор экскаватора.....	102
5.4.3 Выбор крана.....	103
5.4.4 Расчет монтажной и опасной зон работы крана.....	106
5.4.5 Продольная и поперечная привязка подкрановых путей.....	108
5.5 Мероприятия по охране труда.....	110
5.6 Требования к организации строительной площадки.....	112
5.7 Санитарно-бытовые помещения.....	114
5.8 Технологические процессы и оборудование.....	116
5.9 Требования к строительным машинам и механизмам.....	117

вм.	Кол.	Лист	№	Подпис	Дат

270102.040.ПД.ПГС-619.01.ПЗ

Лист

4

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой Скисел

« 05 » / 02 2016 г.

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

Студент Цицишев Валерий Валерьевич Группа ПРС 620
(Фамилия, Имя, Отчество)

Безопасность жизнедеятельности
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР «Многоэтажный жилой дом в г. Екатеринбург»
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «23» мая 2016 г. № 623-сз
Выпускающая кафедра «Строительные конструкции и строительное производство»

Руководитель проекта Тенкина, И. Е.
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Хворожкова А. И., доцент КТИ
(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные Эскизный проект

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 14.05.2016

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

Ассет искусственного освещения зала йоги

Экспертиза жилого дома на соответствие требо-
ваниям экологичности и безопасности

6. Название демонстрационно-графического(их) материала(ов)

7. Дата выдачи задания 26.05.2016 Консультант Скисел

(подпись)

Согласовано: 04.2016

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению

Цицишев, В.В.
(дата и подпись студента-дипломника)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой Скисел

« 05 » / 02 2016 г.

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел ВКР

Студент Цицишев Валерий Валерьевич Группа ПРС 620
(Фамилия, Имя, Отчество)

Безопасность жизнедеятельности
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР «Многоэтажный жилой дом в г. Екатеринбург»
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «23» мая 2016 г. № 623-сз
Выпускающая кафедра «Строительные конструкции и строительное производство»

Руководитель проекта Ленкина, И. Е.
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Хворожкова А. Н., доцент КТИ
(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные Эскизный проект

4. Срок сдачи студентом законченного раздела 14.05.2016

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

Ассет искусственного освещения зала йоги

Экспертиза жилого дома на соответствие требо-
ваниям экологичности и безопасности

6. Название демонстрационно-графического(их) материала(ов)

7. Дата выдачи задания 26.05.2016 Консультант Скисел

(подпись)

Согласовано: 04.2016

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению

Цицишев, В.В.
(дата и подпись студента-дипломника)

Присовани А

155

Присовани Б

157

270102.040 ПД ПГС-619.01 ПЗ

Лист
6

Присовани А

155

Присовани Б

157

270102.040 ПД ПГС-619.01 ПЗ

Лист
6