

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

Факультет Строительный
Кафедра «Мосты и транспортные тоннели»

Допускается к защите
Зав. Кафедрой:
К.т.н., доцент Горелов Ю.В.


(подпись, дата)

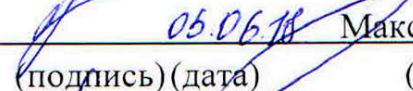
ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Строительство автодорожного моста через реку Камчатка у поселка
Ключи

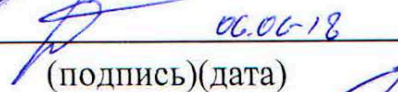
(пояснительная записка)

23.05.06.08.ДП.СЖДм-513.01.ПЗ

(обозначение документа)

Разработал студент СЖДм-513  05.06.18 Максимов Э.А.
(студент-дипломник) (группа) (подпись)(дата) (ф.,и.,о.)

Руководитель к.т.н., доцент  6.6.18 Пестряков А.Н.
(должность, звание) (подпись)(дата) (ф.,и.,о.)

Консультант профессор, д.т.н.  06.06.18 Булаев В.Г.
(должность, звание) (подпись)(дата) (ф.,и.,о.)

Н.контроль к.т.н., доцент  6/6/18 Пестряков А.Н.
(должность, звание) (подпись)(дата) (ф.,и.,о.)

Рецензент директор  07.06.18 Тищенко П.А.
(должность, звание) (подпись)(дата) (ф.,и.,о.)

Екатеринбург
2018

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА


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

Факультет: Строительный Кафедра «Мосты и транспортные тоннели»
Специальность «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Горелов Ю.В.


(подпись, дата)

Задание

на дипломный проект студенту-дипломнику

Максимову Эдуарду Альбертовичу

(Фамилия, Имя, Отчество)

Требования к обустройству строительной площадки

(наименование специального раздела)

1. Тема проекта «Строительство автодорожного моста через реку Камчатка у поселка Ключ» (название темы дипломного проекта)

Утверждена приказом по университету от «13» марта 2018 г. № 516-00




2. Срок сдачи студентом законченного раздела 01.06.2018

3. Исходные данные к проекту: план и профиль мостового перехода, конструкция опор, конструкция пролетного строения, геология.

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих к разработке вопросов) 1. Анализ местных условий района строительства; 2. Описание моста; 3. Технология строительства; 4. Организация строительства; 5. Стоимость строительства моста по укрупненным показателям; 6. Требования к обустройству строительной площадки; 7. Экспертиза дипломного проекта экологичность и безопасность. 5. Перечень графического ма-

териала (с точным указанием обязательных чертежей): 1. План и профиль; 2. Конструктивные элементы моста; 3. Схема организации работ по сооружению моста; 4. Схема погружения обсадных труб; 5. Схема бетонирования свай методом ВПТ; 6. Схема устройства оголовка и шкафной стенки; 7. Схема монтажа пролетного строения; 8. Строительный городок; 9. Обустройство строительной площадки.

6. Консультанты по проекту (работе, с указанием относящихся к ним разделов)

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1. Деталь проекта	Пестряков А.Н.		
2. Экономический	Пестряков А.Н.		
3. Безопасность жизнедеятельности	Булаев В.Г.		

7. Дата выдачи задания _____ 05.02.2018 _____

Руководитель _____
(подпись)

Задание принял к исполнению студент-дипломник _____
(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов дипломного проекта (работы)	Срок выполнения этапов проекта (работы)	Примечания
1	Сбор исходных данных	07.02.2018	
2	Анализ местных условий	10.02.2018	
3	Разработка технологии строительства	21.03.2018	
4	Организация строительства	25.04.2018	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой Горелов Ю.В.
« ____ » _____ 2018 г.

ЗАДАНИЕ
на специальный раздел БЖД

Студент Максимов Эдуард Альбертович Группа СЖД_м-513
(Фамилия, Имя, Отчество)

Требования к обустройству строительной площадки
(наименование специального раздела)

1. Тема Строительство автодорожного моста через реку Камчатка у поселка Ключи
(название темы проекта)

Утверждена приказом по университету от « 13 » марта 2018 г. № 516-00

Выпускающая кафедра Мосты и транспортные тоннели

Руководитель проекта Пестряков А.Н., доцент, к.т.н.
(Фамилия, инициалы, должность)

2. Консультант раздела Булаев В.Г., профессор, д.т.н.
(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Срок сдачи студентом законченного раздела 29.05.2018

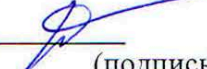
4. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Требования к обустройству строительной площадки;

2. Экспертиза дипломного проекта

5. Название демонстрационно-графического материала: Требования к обустройству строительной площадки

6. Дата выдачи задания: 16.03.2018

Консультант Булаев В.Г., профессор, д.т.н.  (подпись)

Согласовано: 17.03.2018  (дата и подпись руководителя проекта)

Принято к исполнению 17.03.2018  (дата и подпись студента-дипломника)

РЕФЕРАТ

В данном дипломном проекте всего: 87 страниц, 24 рисунков, 10 таблиц, 11 использованных источников, 9 плакатов.

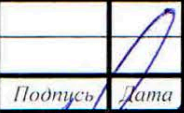
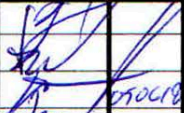


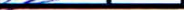
МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ МОСТ, ОПОРЫ, ШПУНТ, СТРОПЫ, РАСЧЕТ СЖАТОГО ВОЗДУХА, СТРОИТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА, ОХРАНА ТРУДА.

В проекте выполнена организация строительства автодорожного моста через реку Камчатка у поселка Ключи.

В проекте произведен расчет шпунтового ограждения, временного водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения, потребности в сжатом воздухе, произведен подбор строительной техники и строповочных канатов, рассмотрены требования к строительной площадке.

Также в проекте определена общая стоимость строительства моста по укрупненным показателям.

Дипломный проект отвечает требованиям экологичности и безопасности производства работ.

					23.05.06.08.ДП.СЖДм-513.01.ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата			
Разраб		Максимов Э.А.			Литера	Лист	Листов
Пров		Пестряков А.Н.				2	87
Конс.		Булаев В.Г.			УргУПС. СФ Кафедра «Мосты и транспортные тоннели»		
Н. Контр.		Пестряков А.Н.					
Утв		Горелов Ю.В.					

Строительство автодорожного моста через реку Камчатка у поселка Ключи

СОДЕРЖАНИЕ

РЕФЕРАТ	2
1. ВВЕДЕНИЕ	6
2. АНАЛИЗ МЕСТНЫХ УСЛОВИЙ.....	7
2.1 Местоположение мостового перехода.....	7
2.2 Климатические условия.....	7
2.3 Геология	10
2.4 Гидрология.....	13
3. ОПИСАНИЕ МОСТА	15
3.1 Проезжая часть	15
3.2 Пролетные строения	16
3.3 Опоры	18
3.3.1 Береговые опоры	18
3.3.2 Промежуточные опоры	18
3.4 Сопряжения.....	21
4. ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	26
4.1 Расчет шпунтового ограждения.....	26
4.2 Подбор кранов	32
4.3 Подбор строп	34
4.4 Специальные вспомогательные сооружения и устройства.	35
4.5 Технология возведения опор.....	37
4.5.1 Основные технологические операции по сооружению опоры	37
4.6 Монтаж пролетных строений.....	39

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	23.05.06.08.ДП.СЖДм-513.01.ПЗ	Лист
							3

4.6.1	Контроль при сборке пролета	40
4.6.2	Установка опорных частей.....	41
5.	ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТА	42
5.1	Расчет временного водоснабжения	42
5.2	Расчет временного теплоснабжения	45
5.3	Расчет потребности в сжатом воздухе	46
5.4	Временное электроснабжение	48
5.5	Машины, оборудование и механизмы	53
5.6	Календарное планирование.....	55
6.	ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТА.....	57
6.1	Стоимость строительства моста по укрупненным показателям .	57
7.	ОХРАНА ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	59
	ТРЕБОВАНИЯ К ОБУСТРОЙСТВУ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ ..	59
7.1	Общие положения	59
7.2	Ограждение территории строительства.....	60
7.3	Устройство дорог	62
7.4	Определение опасных зон	64
7.5	Складирование материалов и конструкций.....	68
7.6	Размещение производственно-бытовых помещений на строительной площадке	71
7.7	Обеспыливание и сушка спецодежды.....	73
7.8	Производственное освещение.....	75
7.9	Эвакуация людей из зданий и сооружений	76
8.	ЭКСПЕРТИЗА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	77

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	23.05.06.08.ДП.СЖДм-513.01.ПЗ	Лист
							4

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ.....	77
8.1 Общие положения по охране труда.....	77
8.2 Требование безопасности при выполнении свайных работ	78
8.3 Требование безопасности при монтаже металлических пролетных строений.....	80
8.4 Требования безопасности при эксплуатации машин и оборудования	81
8.5 Требование безопасности при монтаже специальных вспомогательных сооружений и устройств.....	83
8.6 Требование по электробезопасности	84
8.7 Заключение	86
Список используемой литературы	87

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	23.05.06.08.ДП.СЖДм-513.01.ПЗ	Лист
							5
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Рецензия на дипломный проект

Студента: Максимова Эдуарда Альбертовича

Тема дипломного проекта:

«Строительство автодорожного моста через
реку Камчатка у поселка Ключи»

Рецензент: Директор ООО «Строительный Альянс»

Тищенко Павел Александрович

Ознакомившись с дипломным проектом студента, могу отметить, что работа выполнена корректно с инженерной точки зрения. В проекте использовались современные методы строительства мостовых сооружений и с поставленным задачами студент справился. В работе четко и понятно проработана технология монтажа опор и пролетных строений и все это подкреплено наглядным графическим материалом.

Пояснительная записка составлена правильно и логично.

Каждый строительный процесс обеспечен мероприятиями по технике безопасности.

Дипломный проект может быть оценен на оценку «хорошо».

Директор
ООО «Строительный Альянс»



Тищенко П.А.

Отзыв

на дипломный проект Максимова Эдуарда Альбертовича

По теме: «Строительство автодорожного моста через реку Камчатка у поселка ключи»

В дипломной работе Максимова Э.А. разработан проект строительства автодорожного моста. Студентом на хорошем инженерном уровне были разработаны разделы организации и технологии производства работ. По специальному заданию выполнен раздел на тему: «Требования к строительной площадке».

Проект дипломником выполнялся самостоятельно, в темпе с утвержденным планом и выполнен в соответствии действующими нормативно-техническими документами.

Пояснительная записка логично построена, материал излагается последовательно. Графическая часть отражает все разделы дипломного проекта.

Недостатком работы является не полная разработка экономического раздела.

В целом автор проекта показал хороший уровень теоретических знаний при разработке дипломного проекта и заслуживает оценки «хорошо».

Ф.И.О. руководителя дипломной работы Пестряков А.Н.

Ученое звание Доцент ученая степень Кандидат технических наук

Подпись



Дата

06.06.2018