



А.В. Мехренцев
Э.Ф. Герц
С.Б. Якимович
Б.Е. Меньшиков
Е.А. Газеева

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
ЛЕСОСЕЧНЫХ РАБОТ**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Уральский государственный лесотехнический университет»
(УГЛТУ)

Кафедра технологии и оборудования лесопромышленного производства

А.В. Мехренцев
Э.Ф. Герц
С.Б. Якимович
Б.Е. Меньшиков
Е.А. Газеева

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
ЛЕСОСЕЧНЫХ РАБОТ**

Методические указания
для направления подготовки 35.03.02 «Технология
лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

Печатается по рекомендации методической комиссии ИЛБидС.
Протокол № 11 от 01.11.2018 г.

Рецензент – Иванов В.В., канд. техн. наук, доцент кафедры ТОЛП УГЛТУ

Редактор Р.В. Сайгина
Оператор компьютерной верстки О.А. Казанцева

Подписано в печать		Поз. 36
Плоская печать	Формат 60×84 1/16	Тираж 10 экз.
Заказ №	Печ. л. 0,7	Цена руб. коп.

Редакционно-издательский отдел УГЛТУ
Отдел оперативной полиграфии УГЛТУ

СОСТАВ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) состоит из пояснительной записки на 60-80 страницах рукописного текста и графической части на 4-6 листах, выполненных в пакетах прикладных программ КОМПАС, AutoCAD.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПРОЕКТА

Пояснительная ВКР включает следующие основные разделы: введение, характеристику предприятия, краткое описание проекта освоения лесов, технологию лесосечных работ, безопасность жизнедеятельности и противопожарные мероприятия, список использованной литературы, описание чертежей графической части проекта и оглавление.

ВВЕДЕНИЕ

Основные перспективные задачи лесной промышленности.

1. Характеристика предприятия

- местоположение предприятия и его назначение;
- естественно-графические условия;
- организационная структура предприятия (количество подразделений, функции и их размещение).

2. Краткое описание проекта освоения лесов

- краткое описание арендуемых участков предприятия, их таксационная характеристика (состав по породам, площадь и запас, запас на гектаре, средний объем, диаметр и высота дерева, класс возраста, полнота и др.);
- перспективный план эксплуатации лесного массива на пятилетие (поквартальный набор лесосек на каждый год и размещение их на плане лесонасаждений или картограмме запасов);

Лесные участки на расчетный год эксплуатации, его таксационная характеристика и размещение в лесном массиве.

3. Технология лесосечных работ

Разрабатываются два-три варианта технологии лесосечных работ, включающих:

- краткое описание проектируемой технологии лесосечных работ (перечень и тип оборудования для их выполнения);

- обоснование выбора оборудования для выполнения каждой операции лесосечных работ и системы машин в целом;
- обоснование способа разработки лесосек и пасек;
- составление технологической схемы лесосечных работ, на которой должно быть показано следующее:
 - план лесосеки с нанесением лесовозной дороги, погрузочных площадок и грани участков, тяготеющих к одному погрузочному пункту;
 - план участка лесосеки с нанесением границ пасек, магистральных и пасечных волоков и порядка разработки пасек, направления движения многооперационных машин с соблюдением безопасных условий работы;
 - схема и порядок разработки одной пасеки;
 - схема погрузочного пункта с расположением основного и вспомогательного оборудования и механизмов;
 - определение суточного и сменного объема лесосечных работ;
 - расчет задания комплексной лесосечной бригады, комплектование ее (табл. 1), определение комплексной выработки по нормам на человеко-день и одного рабочего бригады, определение числа лесосечных бригад и режим их работы;

Таблица 1

№ п/п	Наименование операций	Задание бригаде, м ³	Марка машины	Норма выработки, м ³	Число рабочих по нормам	Принятое число рабочих
1	2	3	4	5	6	7

- определение заданий мастерским участкам и лесопунктам, режим их работы;
- поверочный расчет производительности оборудования, принятого в проекте для выполнения лесосечных работ, сравнение ее с заданием бригады и выводы;
- подготовительные работы (состав работ, выбор оборудования и определение числа рабочих и потребности в оборудовании);
- определение потребности в рабочих для выполнений лесосечных работ (табл. 2);

Таблица 2

№ п/п	Профессия рабочих	Задание бригаде	Кол-во рабочих в бригаде	Кол-во бригад	Всего на предприятии
1	2	3	4	5	6

- определение потребности в оборудовании для лесосечных работ с учетом действующих норм и необходимого резерва (табл. 3);

Таблица 3

№ п/п	Наименование и марка оборудования	Единица измерения	Потребность в оборудовании								
			в бригаде				в предприятии				
			в работе	в резерве	в ремонте	итого	в работе	в резерве	в ремонте	итого	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

- распределение лесных участков для осенне-зимнего и весенне-летнего периода работ;

- создание межсезонных запасов хлыстов или деревьев (если они предусматриваются);

- организация лесосечных работ вахтовым методом (если предусматривается);

- организация ремонта лесосечного оборудования (зимой и летом);

- доставка рабочих на лесосеку и обратно;

- меры содействия лесовозобновлению, очистка лесосек.

4. Охрана труда и противопожарные мероприятия

Разрабатывается в соответствии с составом этого раздела, выданного кафедрой охраны труда.

5. Список использованной литературы

Составляется в алфавитном порядке с указанием фамилии и инициалов автора, название книги, наименования издательства, с указанием года издания и числа страниц.

6. Оглавление

Примечание. Рисунки, таблицы и страницы пояснительной записки проекта должны иметь соответственно сквозную нумерацию.

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

Графическая часть ВКР состоит из технологических и конструктивных чертежей, графиков, диаграмм и таблиц по исследовательской и экономической частям проекта и выполняется на 4-6 листах.

Лист 1. Схема арендуемых участков предприятия на пятилетие и схема транспортного освоения.

Листы – 2,3,4. Варианты схем разработки лесосек, пасек и погрузочных пунктов.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лесной кодекс РФ.
2. Правила заготовки древесины и особенности заготовки в лесничествах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса РФ: зарег. в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 декабря 2016 г. N 45041; утв. приказом Минприроды России от 13.09.2016 № 474 (ред. от 11.01.2017).
3. Правила лесовосстановления: зарег. в Министерстве юстиции Российской Федерации 15 ноября 2016 г. N 44342; утв. приказом Минприроды России от 29.06.2016 № 375.
4. Правила пожарной безопасности в лесах: утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2007 г. № 417.
5. Об утверждении видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, формы технологической карты лесосечных работ, формы акта осмотра лесосеки и порядка осмотра лесосеки зарег. в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 декабря 2016 г. N 45040; утв. приказом Минприроды России от 27.06.2016 № 367.