

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра менеджмента и экономики природопользования

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА
И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА**

**Методические указания к проведению
лабораторных занятий для студентов
специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство»**

Минск 2013

УДК 630*6:658.5(076.5)

ББК 43

О-64

Рассмотрены и рекомендованы к изданию редакционно-издательским советом университета

Составители:

Е. А. Дашкевич, Д. Г. Малашевич

Рецензент

кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики и управления на предприятиях БГТУ *А. В. Ледницкий*

По тематическому плану изданий учебно-методической литературы университета на 2013 год. Поз. 124.

Предназначены для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство».

© УО «Белорусский государственный технологический университет», 2013

ВВЕДЕНИЕ

Организация производства – это наука, изучающая закономерности рационального соединения в пространстве и времени личных и вещественных элементов производства в целях получения определенной продукции или оказания соответствующих услуг. *Предметом* данной науки являются производственный процесс, его организация и функционирование, законы развития.

Организация производственных процессов, принятие решений, обеспечивающих рациональное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов, управление персоналом в целях производства нужной продукции или услуг являются *задачами* настоящей науки.

Управление предприятием как целостной социально-экономической системой направлено на обеспечение четкой организации и согласованности в работе производственных подразделений, мастерских участков, бригад и непосредственно рабочих для выполнения производственной программы.

Организация производства и управление предприятием осуществляются на основе планирования производственной программы, организации работ, их координации, мотивации труда персонала, контроля за исполнением решений и регулирования хода производства.

Курс лабораторных работ предназначен для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» и направлен на углубленное изучение важных для будущего инженера лесного хозяйства навыков, касающихся расчета затрат на проведение лесохозяйственных работ и составления нормативно-технологических карт, определения норм выработки на основе данных фотографии рабочего дня и хронометража, решения вопросов, связанных с бухгалтерским учетом и управлением предприятием, анализа хозяйственной деятельности лесхоза на основе государственной и ведомственной отчетности, принятой в отрасли.

Тема 1. РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ. СОСТАВЛЕНИЕ НОРМАТИВНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ

Задание

По данным индивидуального задания согласно вариантам, представленным в прил. 1 (табл. П1.1–1.9), необходимо:

- составить нормативно-технологическую карту на проведение работ;
- определить нормы выработки и расценки по операциям в зависимости от нормообразующих показателей;
- рассчитать требуемое количество человеко-дней и машино-смен;
- определить затраты на проведение работ.

Теория

Нормативно-технологическая карта (НТК) на проведение лесохозяйственных работ является важным организационно-технологическим документом в лесном хозяйстве.

Нормативно-технологическая карта содержит комплекс мероприятий по организации труда с наиболее эффективным использованием современных средств механизации, технологической оснастки, инструмента и приспособлений. В технологическую карту включаются наиболее прогрессивные и рациональные методы по технологии производства лесохозяйственных работ, способствующие сокращению сроков и улучшению качества работ, снижению их себестоимости. Нормативно-технологическая карта обеспечивает не только экономное и высококачественное, но и безопасное выполнение работ, поскольку содержит нормативные требования и правила безопасности.

При составлении НТК используются следующие понятия:

- *норма выработки* – количество единиц продукции (работ, операций и т. п.), которое должно быть выполнено за единицу времени (час, рабочий день);
- *трудоемкость* – затраты рабочего времени на производство единицы продукции;
- *сдельная расценка* – размер оплаты труда за единицу выполненной работы (произведенной продукции). Сдельные расценки бывают пооперационными и комплексными (вторые представляют собой сумму пооперационных расценок на работы, включаемые в комплекс).

В результате составления НТК выбираются технология проведения работ, комплекс машин и механизмов, определяются фонд заработной платы рабочих, сумма затрат на содержание машин и механизмов, а также трудоемкость выполненных работ.

Выполнение лабораторной работы

Для составления нормативно-технологической карты в соответствии с вариантом определяется очередность технологических операций, объем работ, состав машин и механизмов. Нормативно-технологические карты включают:

- наименование работ, определяемых технологическим процессом;
- марки применяемых машин и механизмов;
- тарифный разряд и количество рабочих для каждой операции;
- нормы выработки;
- трудоемкость для каждого вида работ;
- расходы на содержание и эксплуатацию машин и механизмов;
- расходы на приобретение основных материалов (семян, сеянцев, саженцев, удобрений и т. д.);
- тарифный фонд оплаты труда рабочих.

Нормы выработки и расценки в зависимости от нормообразующих показателей выписываются из отраслевых сборников норм выработки и расценок:

- Сборник 1 «Рубки ухода за лесом и лесохозяйственные работы»;
- Сборник 2 «Лесозаготовительные работы».

При этом необходимо учитывать, на человеко-день или машино-смену даны нормы выработки и расценки. Например, на валке деревьев, обрезке сучьев, раскряжевке, окучивании древесины нормы даны на человеко-день, а на трелевке, обработке почвы, механизированной посадке – на машино-смену. Нормы выработки новых машин и механизмов определяются по экспериментальным данным.

При определении объемов работ на осветлении необходимо помнить, что расчетные плотные кубометры необходимо перевести в складочные согласно нормативным коэффициентам перевода. На проясках при составлении НТК часть объема вырубki, представляющую собой мелкий хворост и хмыз, а также хворост неочищенный, необходимо учитывать в складочных кубометрах, а часть – в плотных. Коэффициенты для перевода складочных кубометров в плотные и наоборот даны в прил. 1 (табл. П1.10).

Количество требуемых машино-смен и человеко-дней рассчитывается путем деления объема работ на норму выработки. При определении трудоемкости работ необходимо учитывать количество рабочих, обслуживающих механизм. Например, при использовании на посадке лесопосадочной машины МЛУ-1 количество человеко-дней в четыре раза больше, чем машино-смен.

Расходы на содержание и эксплуатацию машин и механизмов рассчитываются умножением себестоимости одной машино-смены на требуемое их количество. Себестоимость одной машино-смены определяется по фактическим данным лесхоза либо расчетным путем и включает: затраты на горюче-смазочные материалы, запасные части и ремонт, заработную плату с начислениями вспомогательных рабочих на ремонт и обслуживании техники и амортизацию.

Расходы на приобретение основных материалов (семян, сеянцев, саженцев, удобрений и т. д.) рассчитываются умножением фактической отпускной цены единицы материала на требуемый объем.

Тарифный фонд заработной платы определяется умножением сдельной расценки на объем работ. Сдельная расценка может быть определена двумя способами: умножением сдельной расценки по сборнику на коэффициент к сборнику либо делением дневной тарифной ставки на норму выработки. Значения показателей (месячная ставка первого разряда, тарифный, технологический, корректирующий коэффициенты), используемые при расчете сдельной расценки, должны быть действующими на момент выполнения лабораторной работы.

После составления нормативно-технологической карты необходимо определить общую сумму прямых затрат на проведение работ в соответствии с табл. 1.1.

Прямые затраты включают:

- тарифный фонд заработной платы (выписывается из НТК);
- премии (50–70% от тарифного фонда) и другие выплаты, которые включают: повышение за стаж работы в отрасли и по контракту (20–30% от тарифного фонда), надбавки за профессиональное мастерство и тяжелые условия труда (10–20% от тарифного фонда);
- дополнительную заработную плату (10% от основной заработной платы);
- начисления на заработную плату (34% от суммы основной и дополнительной заработной платы);
- затраты на содержание и эксплуатацию машин и механизмов (выписывается из НТК);
- стоимость основных материалов (выписывается из НТК).

Таблица 1.1

Сумма затрат на (наименование работ)

| Статьи затрат | Сумма, тыс. руб. |
|---|---------------------|
| Основная заработная плата | |
| в т. ч. тарифный фонд заработной платы | |
| премии и другие выплаты | |
| Дополнительная заработная плата | |
| Начисления на заработную плату | |
| Затраты на содержание и эксплуатацию машин и механизмов | |
| Стоимость основных материалов | |
| Итого прямых затрат | |
| Общепроизводственные затраты | |
| Всего затрат | |

Кроме прямых затрат, необходимо учесть общепроизводственные расходы, которые составляют 10–20 % от прямых затрат.

Тема 2. ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ ДАННЫХ ФОТОГРАФИИ РАБОЧЕГО ДНЯ И ХРОНОМЕТРАЖА. РАСЧЕТ НОРМ ВЫРАБОТКИ

Задание

По данным фотографии рабочего дня и хронометража в соответствии с индивидуальным заданием согласно вариантам, представленным в прил. 2, необходимо:

- составить фактический баланс рабочего времени;
- определить проектируемый баланс рабочего времени;
- рассчитать коэффициенты: полезной работы (фактический и проектируемый); уплотнения рабочего дня; повышения производительности труда;
- построить хронометражные ряды и очистить их от нехарактерных замеров;
- определить доброкачественность очищенных хронометражных рядов;
- установить норму оперативного времени;
- рассчитать норму выработки на производство работ.

Теория

Рабочее время – это законодательно установленная продолжительность времени, в течение которого трудящиеся должны выполнять порученные им работы. Совокупность рабочего времени за определенный период составляет фонд рабочего времени (сменный или дневной, недельный, месячный, годовой).

Классификация затрат рабочего времени представлена на рис. 2.1.

Рабочее время делится на время работы и время перерывов. *Время работы* – это время, непосредственно затраченное на все действия, связанные с выполняемой работой. Оно, в свою очередь, подразделяется на время выполнения производственного задания (подготовительно-заключительная работа, оперативная работа) и на время работы, не обусловленной производственным заданием (так называемая бесполезная работа).

Время перерывов – это время, в течение которого исполнитель не принимает участия в работе. Перерывы бывают регламентированные (отдых и личные надобности, перерывы, обусловленные технологией и т. п.) и нерегламентированные (поломка оборудования, отсутствие тары, материалов или инструмента, опоздание).



Рис. 2.1. Классификация затрат рабочего времени исполнителя

Для непосредственного изучения затрат рабочего времени используются хронометраж, фотография рабочего дня и др. Они могут

производиться различными способами – визуально (зрительно) или с помощью приборов и инструментов.

Фотография рабочего дня – это метод наблюдения и регистрации всех без исключения затрат рабочего времени в течение наблюдаемого периода (рабочего дня, смены, ее части или нескольких смен). Она помогает установить время обслуживания рабочего места, время на подготовительно-заключительные работы и перерывы. Данные фотографии рабочего дня используются для устранения потерь и непроизводительных затрат времени, изучения работы передовиков производства, определения норм обслуживания оборудования и рабочего места, времени отдыха.

Фотография рабочего дня исполнителя может быть индивидуальной, бригадной, групповой. В ее задачу входит установление причин невыполнения норм выработки, потерь рабочего времени и причин, их обусловивших, причин несогласованности в работе между работниками в бригаде или между бригадами и участками.

По результатам наблюдений составляется фактический баланс рабочего времени, который служит основанием для составления проектируемого баланса.

При проектировании научно обоснованного баланса рабочего времени время на личные надобности принимается равным 10 мин (по рекомендации НИИ труда), на подготовительно-заключительную работу определяется как среднепрогрессивная величина (среднее между минимальным значением времени за один из дней наблюдения и средним значением за все дни наблюдений), аналогично рассчитываются затраты времени на обслуживание оборудования.

Хронометраж – это метод наблюдения и регистрации затрат оперативного времени на выполнение многократно повторяющихся элементов операции или трудового процесса. Наблюдения ведутся с помощью секундомера спустя 1–1,5 ч после начала смены и за 1,5 ч до ее окончания. Хронометраж может быть непрерывным (сплошным), если изучаются все элементы операции, и выборочным, если изучаются отдельно взятые элементы. Полученные в этом случае показатели используются для проектирования рациональных методов труда и обоснования норм времени.

Выполнение лабораторной работы

Обработка данных затрат рабочего времени согласно индивидуальному заданию выполняется в виде табл. П2.1 и начинается с по-

строения фактического баланса рабочего времени, его анализа и проектирования рационального баланса, не содержащего непроизводительные затраты рабочего времени.

Фактический баланс представляет собой среднеарифметическую величину из суммы затрат времени за три дня наблюдений. На основании анализа фактического баланса проектируется рациональный баланс рабочего времени, исключая впустую потраченное время. Поэтому в проектируемый баланс не включаются перерывы по организационным, техническим и метеорологическим причинам, а также время на выполнение работы, не включаемой в производственное задание (то есть время на «бесполезную» работу).

Время на подготовительно-заключительные работы планируется по методу среднепрогрессивных величин отдельно по каждому элементу затрат рабочего времени. Среднепрогрессивная величина представляет собой среднее между минимальным временем и среднеарифметическим значением за три дня наблюдений.

Время на отдых планируется из норматива 10 мин в течение рабочего дня на личные надобности. По рекомендации НИИ труда рассчитывается отдых из-за высокой трудоемкости работ, равный 8% оперативного времени.

Время на оперативную работу рассчитывается как разность между продолжительностью всей смены и запроектированным временем на подготовительно-заключительные работы, отдых и личные надобности. Время оперативной работы подразделяется на основную и вспомогательную работу пропорционально фактическому распределению.

Расчет коэффициентов производится по следующим формулам.

1. Коэффициент полезной работы $K_{п.р}$ (рассчитывается для фактических и проектируемых значений):

$$K_{п.р} = ((T_{осн} + T_{всп} + T_{п.-з})100) / T_{см}, \quad (2.1)$$

где $T_{осн}$ – время основной работы; $T_{всп}$ – время вспомогательной работы; $T_{п.-з}$ – время подготовительно-заключительной работы; $T_{см}$ – продолжительность рабочей смены.

2. Коэффициент возможного уплотнения рабочего дня $K_{у.р.д}$:

$$K_{у.р.д} = [(T_{п.-з.ф} - T_{п.-з.пр}) + (T_{пер.ф} - T_{пер.пр}) + (T_{бесп.р.ф} - T_{бесп.р.пр})] / T_{см}, \quad (2.2)$$

где $T_{п.-з.ф}$ и $T_{п.-з.пр}$ – фактически затраченное и проектируемое время на подготовительно-заключительные работы; $T_{пер.ф}$ и $T_{пер.пр}$ – фактически затраченное и проектируемое время на перерывы и отдых; $T_{бесп.р.ф}$ и $T_{бесп.р.пр}$ – фактически затраченное и проектируемое время на бесполезную работу (не обусловленную производственным заданием).

3. Коэффициент возможного повышения производительности труда $K_{\text{произв}}$:

$$K_{\text{произв}} = K_{\text{у.р.д}} \cdot 100 / (100 - K_{\text{у.р.д}}). \quad (2.3)$$

После расчета коэффициентов делается вывод о положительных изменениях в проектируемом балансе рабочего времени по сравнению с фактическим.

Обработка данных сплошного хронометража состоит из следующих этапов:

- построения хронометражных рядов;
- определения средних величин по каждой операции;
- анализа хронометражных рядов и выявления нехарактерных замеров;
- очистки хронометражных рядов от нехарактерных замеров;
- определения доброкачественности очищенных рядов;
- установления норм оперативного времени.

Построение хронометражных рядов начинается после выписки данных замеров текущего времени из индивидуального задания. Для определения продолжительности операции из последующего замера вычитают предыдущее время. Для определения самого первого значения в хронометражном ряду используют замер времени начала наблюдений. Данные заносятся в табл. П2.2.

После построения хронометражных рядов определяют общую продолжительность всех замеров времени (по каждому ряду отдельно) и среднее арифметическое в каждом ряду.

Затем из каждого хронометражного ряда удаляют нехарактерные замеры, т. е. те, которые больше всего отличаются от среднеарифметических значений (2–4 значения). Этот процесс называется очисткой хронометражных рядов от нехарактерных замеров.

После этого необходимо снова определить среднеарифметические значения замеров в каждом хронометражном ряду и установить доброкачественность ряда по коэффициенту устойчивости и по отношению средней ошибки к среднеарифметической величине. Коэффициент устойчивости вычисляют по формуле:

$$K_{\text{уст}} = A_{\text{max}} / A_{\text{min}}, \quad (2.4)$$

где A_{max} и A_{min} – соответственно максимальная и минимальная величины в очищенном хронометражном ряду.

Хронометражный ряд считается устойчивым, если полученные коэффициенты не будут превышать допустимых размеров, которые приводятся в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Допустимые размеры коэффициентов устойчивости

| Продолжительность приемов операций, с | Коэффициенты устойчивости при работах: | |
|---------------------------------------|--|--------|
| | машинных и машинно-ручных | ручных |
| До 15 | 2,0 | 2,5 |
| От 16 до 30 | 1,8 | 2,2 |
| От 31 до 60 | 1,6 | 1,9 |
| 61 и более | 1,4 | 1,6 |

Ряд считается доброкачественным и в том случае, когда отношение средней ошибки среднеарифметической величины m к среднеарифметической величине M будет меньшим или равным 20%:

$$m \cdot 100\% / M \leq 20\%. \quad (2.5)$$

Тогда средняя ошибка m определяется по формуле:

$$m = \pm \sigma \sqrt{n}, \quad (2.6)$$

где σ – среднеквадратическое отклонение от среднеарифметической величины; n – число замеров в очищенном ряду.

Среднеквадратическое отклонение рассчитывается по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\sum \alpha^2 / (n - 1)}, \quad (2.7)$$

где α – отклонение каждого замера от среднеарифметической величины.

Норма оперативного времени равна сумме установленных норм по составляющим операцию приемам.

Норма выработки $N_{\text{выр}}$ по обработанным данным фотографии рабочего дня и хронометража определяется по формуле:

$$N_{\text{выр}} = T_{\text{см}} - (T_{\text{п.-з.пр}} + T_{\text{пер.пр}}) / t = T_{\text{опер}} / t, \quad (2.8)$$

где t – норма оперативного времени.

При расчетах необходимо обратить особое внимание на натуральные единицы измерений нормы выработки. Так, для посадки норма выработки получается в количестве семян, для рубки – в количестве деревьев (такой норматив необходимо перевести в м^3 , используя данные задания), для вспашки норма выработки получается в количестве гонов трактора (необходимо перевести количество гонов в площадь вспашки, используя данные задания).

Тема 3. БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ

Задание

По данным индивидуального задания согласно вариантам, представленным в прил. 3 (табл. ПЗ.1–3.2), требуется:

- составить бухгалтерский баланс предприятия на начало отчетного периода (01.01.20... г.);
- привести корреспонденцию счетов по отдельным хозяйственным операциям предприятия за отчетный период (январь 20... г.);
- рассчитать сальдо на конец отчетного периода для активных и пассивных счетов;
- составить оборотную ведомость по счетам синтетического учета;
- составить бухгалтерский баланс предприятия на конец отчетного периода (01.02.20... г.), заполнить типовую форму бухгалтерского баланса.

Теория

Бухгалтерский учет – это система непрерывного и сплошного документального учета, которая охватывает все стороны хозяйственной деятельности и движение средств. Цель бухгалтерского учета – сформировать полную и достоверную информацию о деятельности предприятия, обеспечить ею руководство для выявления тенденций развития предприятия и выбора альтернатив при принятии управленческих решений.

Объектами бухгалтерского учета являются: имущество предприятия (основные средства, нематериальные активы, материально-производственные запасы, финансовые вложения); источники собственных средств (уставный фонд, резервный фонд, прибыль); задолженность со стороны других организаций (дебиторская задолженность) и собственные обязательства сторонним организациям (кредиты, кредиторская задолженность); хозяйственные операции, вызывающие изменения в составе имущества и обязательств предприятия.

Функции бухгалтерского учета:

- информационная – необходима для выработки управленческих решений;
- контрольная – наблюдение за объектами управления и проверка их деятельности с выявлением причин отступлений от поставленных целей;

- аналитическая – проведение анализа хозяйственной деятельности и финансовой устойчивости предприятия;
- охранная – сохранение собственности и предупреждение ее хищения;
- обратной связи – выявление резервов предприятия и степени их использования.

Экономические ресурсы являются активами предприятия и отражаются в учете в стоимостном выражении.

К *активам* относятся:

– *долгосрочные активы* – основные средства, незавершенные капитальные вложения, долгосрочные финансовые вложения, оборудование для установки и другие активы с длительным сроком использования;

– *нематериальные активы* – учетные объекты, не обладающие физическими свойствами, но позволяющие получать постоянный доход в течение длительного срока (объекты интеллектуальной собственности): патенты, ноу-хау, программные продукты, торговые знаки и др.;

– *текущие активы* – это предметы труда и часть средств труда со сроком службы менее года: материалы, малоценный и быстроизнашивающийся инструмент и инвентарь, готовая продукция, товары, незавершенное производство, расходы будущих периодов, денежные средства, краткосрочные финансовые вложения, дебиторская задолженность и другие оборотные активы.

Активы предприятия формируются за счет привлечения различных источников – пассивов.

К *пассивам* относятся: уставный фонд, фонды специального назначения, резервы, нераспределенная прибыль, целевое финансирование и привлеченные средства – займы и кредиты, кредиторская задолженность.

Перечень объектов бухгалтерского учета устанавливается законодательством, типовым планом счетов (табл. 3.1), содержанием отчетности. Что касается степени детализации объектов, то этот вопрос решается предприятием самостоятельно.

Таблица 3.1

Выборка из Типового плана счетов бухгалтерского учета

| Наименование счета | Номер счета | Тип | Номер и наименование субсчета |
|---------------------------------|-------------|-----|---|
| <i>1. Внеоборотные активы</i> | | | |
| Основные средства | 01 | А | По видам основных средств |
| Амортизация основных средств | 02 | П | |
| Вложения во внеоборотные активы | 08 | А | 4. Приобретение объектов основных средств |

Окончание табл. 3.1

| Наименование счета | Номер счета | Тип | Номер и наименование субсчета |
|--|-------------|-----|---|
| <i>2. Производственные запасы</i> | | | |
| Материалы | 10 | А | 1. Сырье и материалы 3. Топливо 5. Запасные части |
| <i>3. Затраты на производство</i> | | | |
| Основное производство | 20 | А | 1. Промышленное производство 3. Производство строительных и монтажных работ |
| <i>4. Готовая продукция и товары</i> | | | |
| Выпуск продукции (работ, услуг) | 40 | А | |
| Готовая продукция | 43 | А | |
| <i>5. Денежные средства</i> | | | |
| Касса | 50 | А | Касса организации |
| Расчетный счет | 51 | А | |
| <i>6. Расчеты</i> | | | |
| Расчеты с поставщиками и подрядчиками | 60 | А-П | |
| Расчеты с покупателями и заказчиками | 62 | А-П | |
| Расчеты по краткосрочным кредитам и займам | 66 | П | 1. Расчеты по краткосрочным кредитам банка 2. Расчеты по краткосрочным займам |
| Расчеты по долгосрочным кредитам и займам | 67 | П | 1. Расчеты по долгосрочным кредитам банка 2. Расчеты по долгосрочным займам |
| Расчеты по налогам и сборам | 68 | П | 1. Налоги, включаемые в себестоимость продукции 2. Налоги, уплачиваемые из выручки от реализации продукции 3. Налоги, уплачиваемые из прибыли |
| Расчеты с персоналом по оплате труда | 70 | П | |
| <i>7. Источники собственных средств</i> | | | |
| Уставный фонд | 80 | П | |
| Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) | 84 | А-П | |
| <i>8. Финансовые результаты</i> | | | |
| Реализация | 90 | А-П | 1. Выручка от реализации 2. Себестоимость реализации 3. Прибыль (убыток) от реализации |
| Прибыли и убытки | 99 | А-П | |

Бухгалтерский учет состоит из следующих основных элементов: вступительного баланса, системы счетов, в которых отражаются все хозяйственные операции, заключительного баланса.

Бухгалтерский баланс – это способ экономической группировки и обобщения состава и размещения средств предприятия и источников их образования на определенную дату в денежной оценке. Он представляет собой двухстороннюю таблицу, левую часть которой называют активом, правую – пассивом. В активе баланса группируются средства предприятия по их составу и размещению, в пассиве те же средства группируются по источникам их образования, формирования. Баланс в левой и правой частях отражает одни и те же средства, только с разных позиций, поэтому итог актива всегда должен быть равен итогу пассива. Именно это равенство называется балансом.

Средства предприятия и источники их образования группируются в балансе по однородным экономическим статьям, которые объединяются в укрупненные группы или разделы.

В учете, принятом в Республике Беларусь, названия счетов и их коды определяются Типовым планом счетов бухгалтерского учета, который разрабатывается Министерством финансов страны (табл. ПЗ.1).

По способу группировки и обобщения информации счета подразделяются на синтетические и аналитические. Синтетические счета дают обобщенную характеристику объекту учета. Аналитические счета раскрывают и детализируют содержание синтетического счета.

Первоначальная запись на счетах делается в виде *начального сальдо* (остатка) на основании вступительного баланса, при этом на счетах актива эта запись ведется по дебету, на счетах пассива – по кредиту. Уменьшение средств на счетах актива показывается по кредиту, на счетах пассива – по дебету счета.

Каждой статье баланса в соответствии с планом счетов присваивается определенный номер (код). Для учета текущих изменений однородных средств и контроля за ними по каждой статье открываются бухгалтерские счета. *Счет* – это способ группировки и отражения в денежной форме текущего движения однородных хозяйственных средств. Счета представляют собой таблицу т-образной формы, левая сторона которой называется «дебет» и обозначается буквой «Д», правая – «кредит» и обозначается буквой «К».

Выполнение лабораторной работы

В соответствии с примером выполнения расчетов, представленных в табл. 3.2–3.6, и индивидуальным заданием по вариантам составить вступительный баланс предприятия на 1 января, выполнить расчет сальдо по счетам на конец отчетного периода по хозяйственным операциям, составить оборотную ведомость по счетам синтетического учета и баланс предприятия на 1 февраля.

Пример

Таблица 3.2

**Бухгалтерский баланс предприятия и сальдо счетов
на начало отчетного периода (01.01.20... г.)**

| Актив | | | Пассив | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|--|---------------------|
| Средства предприятия | | Сумма, млн. руб. | Источники средств | | Сумма, млн. руб. |
| <i>1. Внеоборотные активы</i> | | | <i>3. Капитал и резервы</i> | | |
| счет 01 | Основные средства | 82 000 | счет 80 | Уставный фонд | 90 490 |
| счет 02 | Амортизация основных средств | 3100 | счет 84 | Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) | 2540 |
| счет 08 | Вложения во внеоборотные активы | 2430 | счет 90 | Реализация | – |
| <i>2. Оборотные активы</i> | | | счет 99 | Прибыли и убытки | 3970 |
| счет 10 | Материалы | 7200 | <i>4. Долгосрочные обязательства</i> | | |
| счет 20 | Основное производство | 9890 | счет 67 | Расчеты по долгосрочным кредитам и займам | 5500 |
| счет 43 | Готовая продукция | 3900 | <i>5. Краткосрочные обязательства</i> | | |
| счет 50 | Касса | 100 | счет 60 | Расчеты с поставщиками и подрядчиками | 720 |
| счет 51 | Расчетный счет | 3750 | счет 66 | Расчеты по краткосрочным кредитам и займам | 1000 |
| счет 62 | Расчеты с покупателями и заказчиками | 930 | счет 68 | Расчеты по налогам и сборам | 2100 |
| | | | счет 70 | Расчеты с персоналом по оплате труда | 780 |
| Баланс | | 110 200 | Баланс | | 110 200 |

Таблица 3.3

Корреспонденция счетов по отдельным хозяйственным операциям предприятия за отчетный период (январь 20... г.)

| Содержание операции | Сумма, млн. руб. | Корреспондирующие счета | |
|--|------------------------|----------------------------|--------|
| | | Дебет | Кредит |
| <i>Учет ситуаций процесса снабжения</i> | | | |
| Получены приобретенные за плату объекты основных средств | 1540 | 08 | 60 |
| Оплачены расчетные документы поставщиков и иных организаций при приобретении основных средств | 1550 | 60 | 51 |
| Отражено введение объектов основных средств в эксплуатацию | 1540 | 01 | 08 |
| Приобретены материалы у поставщиков | 115 | 10 | 60 |
| Списана стоимость материалов, использованных в производстве продукции (работ, услуг) | 285 | 20 | 10 |
| <i>Учет ситуаций процесса производства</i> | | | |
| Начислена амортизация объектов основных средств основного производства | 270 | 20 | 02 |
| Стоимость работ или услуг сторонних организаций отнесена на себестоимость продукции основного производства | 50 | 20 | 60 |
| Начисленная заработная плата отнесена на себестоимость продукции основного производства | 350 | 20 | 70 |
| Начисленные платежи в бюджет отнесены на себестоимость продукции основного производства | 230 | 20 | 68 |
| Оприходована готовая продукция основного производства | 1185 | 43 | 20 |
| <i>Учет ситуаций процесса реализации</i> | | | |
| Отражена выручка от реализации продукции основного производства | 3670 | 62 | 90 |
| Списана себестоимость реализуемой продукции основного производства | 2900 | 90 | 43 |
| Поступили денежные средства от покупателей | 3500 | 51 | 62 |
| Отражена прибыль от реализации продукции основного производства | 380 | 90 | 99 |
| <i>Учет прочих ситуаций</i> | | | |
| Получены наличные деньги с расчетного счета по чеку | 780 | 50 | 51 |
| Выплачена заработная плата работникам предприятия | 780 | 70 | 50 |
| Получены краткосрочные кредиты | 900 | 51 | 66 |
| Получены долгосрочные кредиты | 2000 | 51 | 67 |
| Часть нераспределенной прибыли направлена на увеличение уставного фонда | 1500 | 84 | 80 |
| Отражена прибыль предприятия за отчетный период | 1950 | 99 | 84 |
| Начислен налог на прибыль | 615 | 99 | 68 |

Таблица 3.4

Расчет сальдо по счетам на конец отчетного периода

| Счета активные | | Счета пассивные (активно-пассивные) | |
|--|------|---|-------------------------------|
| Д Основные средства (01) К | | Д Уставный фонд (80) К | |
| Н.С. 82000 | | | 90490 Н.С. 1500 |
| 1540 | | | |
| К.С. 83540 | | | 91990 К.С. |
| Д Основное производство (20) К | | Д Расчеты с персоналом (70) К | |
| Н.С. 9890 | 1185 | 780 | 780 Н.С. 350 |
| 1185 | | | 350 Н.С. |
| К.С. 9890 | | | |
| Д Расчеты с покупателями (62) К | | Д Прибыли и убытки (99) К | |
| Н.С. 930 | 3500 | 1950 | 3970 Н.С. |
| 3670 | | 615 | |
| | | | 380 |
| К.С. 1100 | | | 1785 К.С. |
| Д Готовая продукция (43) К | | Д Расчеты с поставщиками (60) К | |
| Н.С. 3900 | 2900 | 1550 | 720 Н.С. 1540 115 50 |
| 1185 | | | 875 К.С. |
| К.С. 2185 | | | |
| Д Расчетный счет (51) К | | Д Реализация (90) К | |
| Н.С. 3750 | 1550 | 2900 | 0 Н.С. 3670 |
| 3500 | 780 | 380 | |
| | | | 390 К.С. |
| 900 | | | |
| 2000 | | | |
| К.С. 7820 | | Д Амортизация основных средств (02) К | |
| | | | 3100 Н.С. 270 |
| Д Касса (50) К | | | 3370 К.С. |
| Н.С. 100 | 780 | Д Нераспределенная прибыль (84) К | |
| 780 | | | 1500 |
| К.С. 100 | | | 2540 Н.С. 1950 |
| Д Материалы (10) К | | | 2990 К.С. |
| Н.С. 7200 | 285 | | |
| 115 | | | |
| К.С. 7030 | | | |
| Д Вложения во внеоборотные активы (08) К | | Д Расчеты по долгосрочным кредитам (67) К | |
| Н.С. 2430 | 1540 | | 5500 Н.С. 2000 |
| 1540 | | | |
| К.С. 2430 | | | 7500 К.С. |
| | | Д Расчеты по краткосроч. Кредитам (66) К | |
| | | | 1000 Н.С. 900 |
| | | | 1900 К.С. |
| | | Д Расчеты по налогам (68) К | |
| | | | 2100 Н.С. 230 615 |
| | | | 2945 К.С. |

Таблица 3.5

**Оборотная ведомость по счетам синтетического учета
за отчетный период**

| Наименование счета | Сальдо на начало периода | | Обороты за месяц | | Сальдо на конец периода | |
|--|--------------------------|---------|------------------|--------|-------------------------|---------|
| | Д | К | Д | К | Д | К |
| Основные средства | 82 000 | | 1540 | | 83 540 | |
| Амортизация основных средств | | 3100 | | 270 | | 3370 |
| Вложения во внеоборотные активы | 2430 | | 1540 | 1540 | 2430 | |
| Материалы | 7200 | | 115 | 285 | 7030 | |
| Основное производство | 9890 | | 1185 | 1185 | 9890 | |
| Готовая продукция | 3900 | | 1185 | 2900 | 2185 | |
| Касса | 100 | | 780 | 780 | 100 | |
| Расчетный счет | 3750 | | 6400 | 2330 | 7820 | |
| Расчеты с покупателями и заказчиками | 930 | | 3670 | 3500 | 1100 | |
| Уставный фонд | | 90 490 | | 1500 | | 91 990 |
| Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) | | 2540 | 1500 | 1950 | | 2990 |
| Реализация | | | 3280 | 3670 | | 390 |
| Прибыли и убытки | | 3970 | 2565 | 380 | | 1785 |
| Расчеты по долгосрочным кредитам и займам | | 5500 | | 2000 | | 7500 |
| Расчеты с поставщиками и подрядчиками | | 720 | 1550 | 1705 | | 875 |
| Расчеты по краткосрочным кредитам и займам | | 1000 | | 900 | | 1900 |
| Расчеты по налогам и сборам | | 2100 | | 845 | | 2945 |
| Расчеты с персоналом по оплате труда | | 780 | 780 | 350 | | 350 |
| Всего | 110 200 | 110 200 | 26 090 | 26 090 | 114 095 | 114 095 |

Таблица 3.6

Бухгалтерский баланс предприятия на 1 февраля 20... г.

| Актив | | | Пассив | | |
|-------------------------------|------------------------------|------------------|-----------------------------|--|------------------|
| Средства предприятия | | Сумма, млн. руб. | Источники средств | | Сумма, млн. руб. |
| <i>1. Внеоборотные активы</i> | | | <i>3. Капитал и резервы</i> | | |
| счет 01 | Основные средства | 83 540 | счет 80 | Уставный фонд | 91 990 |
| счет 02 | Амортизация основных средств | 3370 | счет 84 | Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) | 2990 |

Окончание табл. 3.6

| Актив | | | Пассив | | |
|----------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------|--|---------------------|
| Средства предприятия | | Сумма, млн. руб. | Источники средств | | Сумма, млн. руб. |
| счет 08 | Вложения во внеоборотные активы | 2430 | счет 90 | Реализация | 390 |
| 2. Оборотные активы | | | счет 99 | Прибыли и убытки | 1785 |
| счет 10 | Материалы | 7030 | 2. Долгосрочные обязательства | | |
| счет 20 | Основное производство | 9890 | счет 67 | Расчеты по долгосрочным кредитам и займам | 7500 |
| счет 43 | Готовая продукция | 2185 | 3. Краткосрочные обязательства | | |
| счет 50 | Касса | 100 | счет 60 | Расчеты с поставщиками и подрядчиками | 875 |
| счет 51 | Расчетный счет | 7820 | счет 66 | Расчеты по краткосрочным кредитам и займам | 2100 |
| счет 62 | Расчеты с покупателями и заказчиками | 1100 | счет 68 | Расчеты по налогам и сборам | 2945 |
| | | | счет 70 | Расчеты с персоналом по оплате труда | 350 |
| Баланс | | 114 295 | Баланс | | 114 295 |

Тема 4. УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ. ПОСТРОЕНИЕ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ

Задание

На основе штатного расписания лесхоза, согласно индивидуальному заданию из прил. 4 (табл. П 4.1, П 4.2), требуется:

- построить схему организационной структуры управления;
- определить структурные подразделения, должности и количество работников по ним, а также в целом по лесхозу;
- описать взаимосвязи между управленческими звеньями.

Теория

Как производственная система предприятие состоит из соответствующих производственных подразделений и звеньев, т. е. объектов и субъектов управления, между которыми существуют определенные организационные, экономические, социальные и психологические отношения. Упорядоченная совокупность этих отношений в процессе управления производством и составляет организационную структуру управления предприятием.

Линейные, т. е. прямые, связи существуют между подразделениями и руководителями разных уровней управления (директор лесхоза – главный лесничий – лесничие). Такого рода связи возникают там, где один руководитель административно подчинен другому.

Функциональные связи возникают при взаимодействии подразделений и руководителей, между которыми административное подчинение отсутствует. Например, лесничий имеет функциональные связи с лесным отделом по служебным вопросам. Межфункциональные связи возникают, между подразделениями одного и того же уровня управления, например, между бухгалтерией лесхоза и бухгалтериями лесничеств.

Характер перечисленных связей определяет соответствующие организационные структуры управления. Важнейшими из них являются линейный, функциональный, линейно-функциональный и матричный типы структур.

Наиболее простым типом является *линейная структура* управления. При ней каждому подразделению соответствует один руководитель, который выполняет как административные, так и специальные функции

управления (рис. 4.1). Такой тип структуры имеет место в лесхозе, где полностью реализуется принцип единоначалия, когда подчиненные выполняют распоряжения только одного руководителя: директор лесхоза – главный лесничий – лесничие – мастера леса.

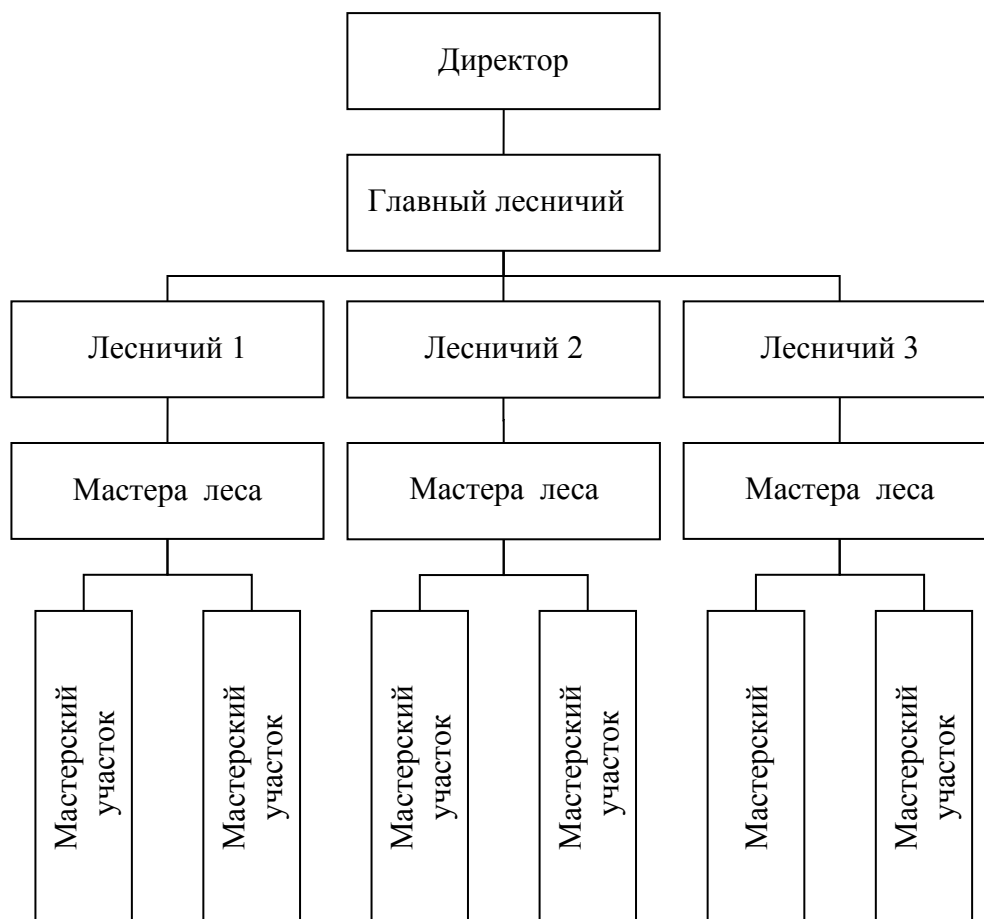


Рис. 4.1. Линейная организационная структура управления

Директор лесхоза руководит его работой, организует производственно-хозяйственную деятельность, обеспечивает взаимодействие всех производственных подразделений и служб. Главный лесничий является его первым заместителем и решает вопросы лесохозяйственного производства, обеспечивает выполнение плановых заданий, эффективное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов, внедрение передовой техники и технологии в производство, осуществляет контроль за выполнением плана развития лесхоза.

Лесничий руководит всеми работами в лесничестве, отвечает за состояние и охрану лесов, организует в соответствии с утвержденным планом проведение рубок главного и промежуточного пользования, ра-

бот по лесовосстановлению, профилактических противопожарных мероприятий, работ по лесосеменному делу, утилизации лесосечных отходов, побочному пользованию лесом. Лесничий контролирует соблюдение правил рубок леса, технологии лесосечных работ, правил складирования и хранения заготовленной древесины, инструкций и других правил лесопользования и ведения лесного хозяйства. Лесничий координирует работу мастеров, лесников, временных пожарных сторожей и команд пожарно-химических станций лесничества.

Мастер леса организует на закрепленном за ним лесохозяйственном участке работу лесников по рациональному использованию, охране и защите, воспроизводству и разведению лесов и повышению их продуктивности, усилению водоохраных, защитных, климаторегулирующих, санитарно-гигиенических и других полезных природных свойств леса, обеспечивает выполнение всех видов лесохозяйственных работ на своем участке. Мастер леса осуществляет контроль за правильностью лесопользования, лесовосстановления и лесоразведения, охраной и защитой леса на закрепленном лесохозяйственном участке, руководит работой лесников, пожарных сторожей своего участка и контролирует выполнение ими своих обязанностей.

К преимуществам линейной организационной структуры можно отнести четкость распоряжений, согласованность действий исполнителей, простоту управления, ответственность руководителей и подчиненных, оперативность принятия решений и их исполнения.

Недостатками такой организационной структуры являются высокие требования к руководителю, который должен обладать глубокими специальными знаниями в разных областях производства, перегрузка его информацией, концентрация власти в одних руках.

Однако на уровне предприятия, где уже имеются функциональные подразделения (производственный отдел, планово-экономический, отдел маркетинга, материально-технического снабжения, бухгалтерия), применение линейной структуры в чистом виде затруднено. Необходимо наличие горизонтальных связей, которые бы обеспечивали выполнение конкретных функций: планирование, контроль качества, реализация продукции и т. п.

Так, например, отдел труда и заработной платы организывает работы по нормированию труда, контролирует правильность применения тарифных ставок, разрабатывает мероприятия по повышению производительности труда. Бухгалтерия ведет бухгалтерский учет, осуществляет контроль за расходованием средств и соблюдением финансовой дисциплины, составляет отчеты и бухгалтерские балансы, ведет расчеты с ра-

бочими и служащими, анализирует результаты финансовой деятельности предприятия.

При *линейно-функциональной структуре* управления линейный руководитель отвечает за работу своего подразделения и в своей работе опирается на подчиненные ему функциональные подразделения. Линейные руководители низших ступеней не подчинены руководителям функциональных служб высших ступеней управления (рис. 4.2). Такая структура управления позволяет строго распределять функции управления и тем самым обеспечить эффективное руководство каждым звеном предприятия.

Преимуществом такой структуры является высокая компетентность специалистов, отвечающих за осуществление конкретных функций и помогающих линейным руководителям решать конкретные задачи – планово-экономического отдела, бухгалтерии и других.

К недостаткам можно отнести трудности взаимосвязей между производственными подразделениями, длительность процедуры принятия решений.

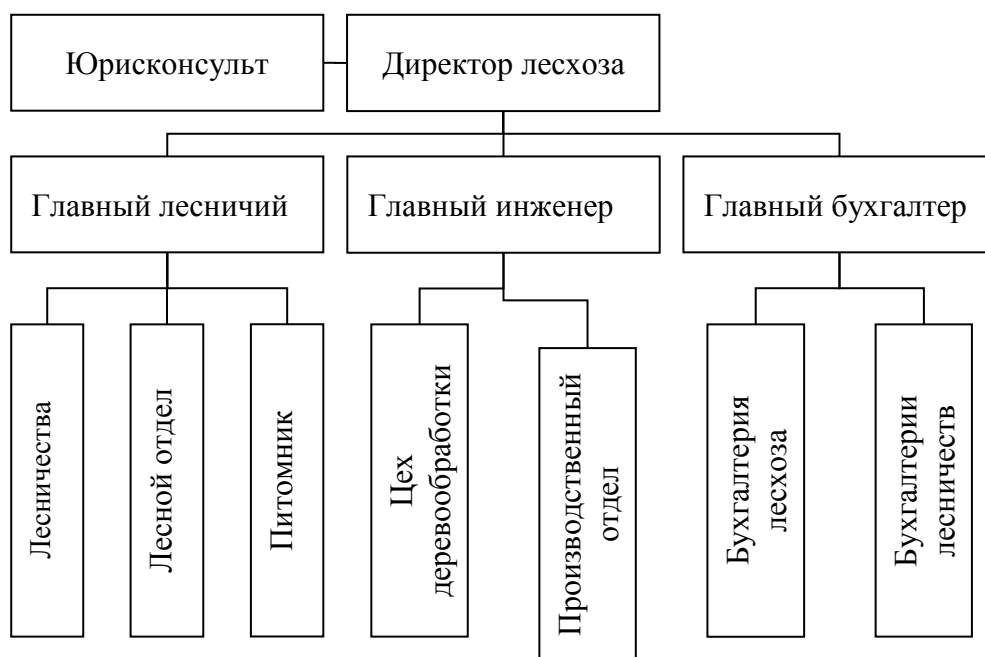


Рис. 4.2. Схема линейно-функциональной организационной структуры

В *матричной* схеме организационной структуры управления наряду с линейными руководителями и функциональным аппаратом управления выделяются предметно-специализированные звенья, во главе которых стоят руководители проектов или определенных про-

грамм (рис. 4.3). Руководитель проекта выступает как линейный руководитель для специалистов, выделенных в самостоятельные подразделения и занятых планированием и координацией работ по проекту или программе. Одновременно он является и функциональным руководителем. При этом управляющее воздействие направлено на выполнение целевой программы, в решении которой участвуют все подразделения организации. В данном случае осуществляется введение временных органов и подразделений, которые координируют существующие горизонтальные связи для выполнения конкретного проекта. После завершения выполнения проекта такие органы и подразделения могут быть расформированы.

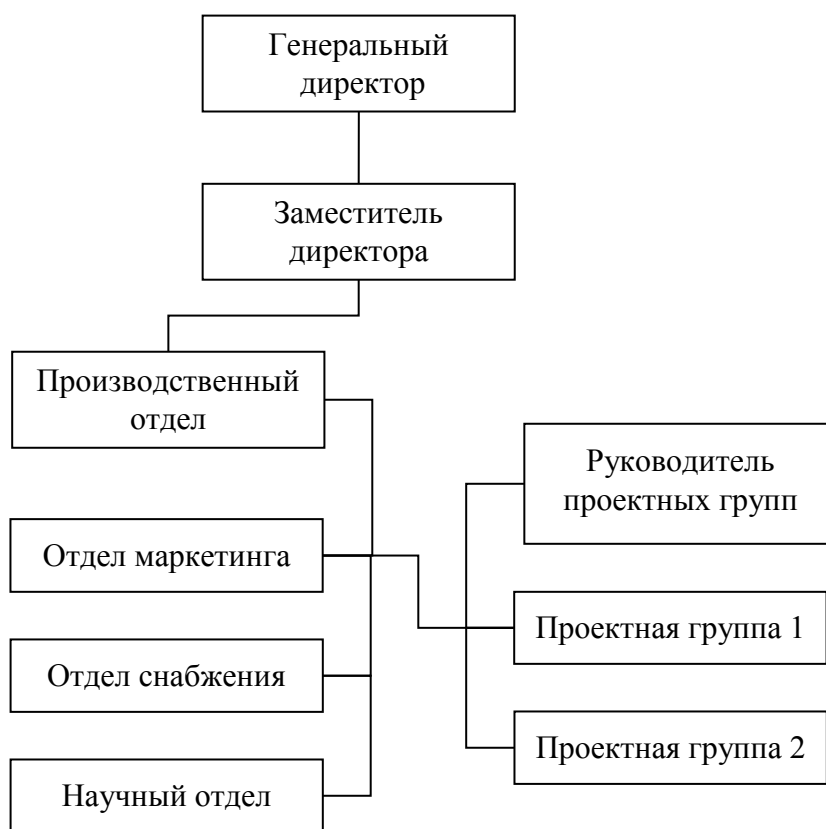


Рис. 4.3. Схема матричной структуры управления

На практике организационная структура управления предприятиями лесного хозяйства может иметь значительные отклонения от приведенных схем. В составе предприятий могут быть подразделения, связанные с хранением производственных запасов, с ремонтом машин и механизмов, отделы защиты зеленых насаждений от вредителей и болезней, отделы капитального строительства и т. п.

Выполнение лабораторной работы

Необходимо проанализировать штатное расписание лесхоза, выделить структурные подразделения, определить в них состав работников по должностям, спроектировать вертикальные и горизонтальные связи между ними и построить схему организационной структуры управления предприятием.

Тема 5. АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЕСХОЗА

Задание

Согласно индивидуальному заданию (документы по конкретному лесхозу за 2–3 года выдаются преподавателем) выполнить анализ хозяйственной деятельности лесхоза. Для этого требуется:

- изучить представленную отчетность лесхоза;
- заполнить табл. 5.1–5.6 данными из соответствующих документов;
- рассчитать необходимые абсолютные и относительные показатели;
- сделать выводы о результатах деятельности лесхоза.

Теория

Анализ хозяйственной деятельности (АХД) как наука представляет собой систему специальных знаний, связанных с исследованием тенденций хозяйственного развития, научным обоснованием планов, управленческих решений, контролем за их выполнением, оценкой достигнутых результатов, поиском, измерением и обоснованием резервов повышения эффективности производства.

Предметом АХД являются причинно-следственные связи экономических явлений и процессов. Объектами АХД являются экономические результаты хозяйственной деятельности.

На предприятии к объектам анализа относятся производство и реализация продукции, ее себестоимость, использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов, финансовое состояние предприятия.

Экономические явления имеют, как правило, количественную определенность, которая выражается в абсолютных и относительных величинах. *Абсолютные* показывают количественные размеры в единицах меры, веса, объема и т. д.

Относительные отражают соотношение величины изучаемого явления с величиной какого-либо иного явления или величиной этого же явления, но взятого за другое время или по другому объекту. Относительные показатели получают делением одной величины на другую, которая и принимается за базу сравнения, и выражаются в форме % или коэффициента.

К относительным величинам относятся:

– относительная величина планового задания – отношение планового уровня показателя текущего года к его уровню в прошлом году или к среднему за несколько лет;

– относительная величина выполнения плана – отношение между фактическим и плановым уровнем показателя;

– относительная величина динамики – отношение величины показателя в текущем периоде (Π^1) к его уровню в предыдущем периоде (Π^0). Такие величины называют темп роста (T_p) и темп прироста ($T_{пр}$):

$$T_p = (\Pi^1 / \Pi^0) 100\%; \quad (5.1)$$

$$T_{пр} = T_p - 100\%; \quad (5.2)$$

– показатель структуры – относительная доля или удельный вес части в общем;

– относительная величина координации – соотношение частей целого между собой (например, активной и пассивной части основных производственных фондов);

– относительная величина эффективности – соотношение эффекта с ресурсами или затратами (рентабельность, затраты на 1 рубль товарной продукции, выработка, фондоотдача и т. д.).

Выполнение лабораторной работы

В соответствии с программой анализа должны быть рассмотрены следующие вопросы: лесопользование, организация проведения лесохозяйственных, лесозащитных, лесокультурных работ, выполнение биотехнических, противопожарных мероприятий, результаты лесохозяйственного производства, эффективность промышленного производства, использование основных производственных фондов, финансовые результаты деятельности.

Анализ выполняется на основании следующих документов:

1. Государственная статистическая отчетность:

1) «Приложение к бухгалтерскому балансу» (форма № 5 по ОКУД, Раздел I Основные средства и нематериальные активы);

2) «Отчет о прибылях и убытках» (форма № 2 по ОКУД);

3) «Отчет об отпуске древесины, мерах ухода за лесом, подпочке и побочных пользованиях» (форма 1-ЛХ).

2. Ведомственная отчетность Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь:

1) «Сведения о выполнении производственного плана по лесному хозяйству»;

2) «Сведения о себестоимости товарной продукции по лесо-эксплуатации»;

3) «Сведения о движении бюджетного (внебюджетного) финансирования лесного хозяйства».

Анализ лесопользования

Лесопользование выступает в роли фактора, регулирующего состояние лесного фонда и обеспечивающего достижение оптимальной породной и возрастной структуры лесов при данных лесорастительных и экономических условиях.

Анализ лесопользования выполняется с использованием данных проекта лесоустройства лесхоза на основании таблицы «Ежегодный размер пользования по видам рубок» и годового «Отчета об отпуске древесины, мерах ухода за лесом, подсочке и побочном пользовании». Абсолютные отклонения рассчитываются как разница фактических значений и расчетной лесосеки. Данные представляются в виде табл. 5.1

Таблица 5.1

Объем и структура лесопользования, тыс. м³ ликвида

| Виды пользования | Расчетная лесосека | 20... г. | | 20... г. | | 20... г. | |
|--------------------------------------|--------------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| | | Факт | Откл. | Факт | Откл. | Факт | Откл. |
| I. Главное пользование | | | | | | | |
| Хвойное хозяйство | | | | | | | |
| Твердолиственное хозяйство | | | | | | | |
| Мягколиственное хозяйство | | | | | | | |
| Итого | | | | | | | |
| II. Промежуточное пользование | | | | | | | |
| Осветление | | | | | | | |
| Прочистка | | | | | | | |
| Прореживание | | | | | | | |
| Проходная рубка | | | | | | | |
| Выборочная санитарная рубка | | | | | | | |
| Рубки обновления и переформирования | | | | | | | |
| Рубки реконструкции | | | | | | | |
| Итого | | | | | | | |

| Виды пользования | Расчетная лесосека | 20... г. | | 20... г. | | 20... г. | |
|-----------------------------|--------------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| | | Факт | Откл. | Факт | Откл. | Факт | Откл. |
| Ш. Прочие рубки | | | | | | | |
| Сплошные санитарные рубки | | | | | | | |
| Уборка захламленности | | | | | | | |
| Расчистка лесных площадей | | | | | | | |
| Прорубка квартальных просек | | | | | | | |
| Итого | | | | | | | |
| Всего | | | | | | | |

Анализируя данные табл. 5.1, необходимо определить причины отклонений фактических показателей от расчетной лесосеки. При отрицательных значениях отклонений причинами невыполнения плановых показателей могут быть:

- наличие в лесхозе заболоченных участков и труднодоступного лесосечного фонда;
- низкая востребованность древесины, как правило, мягколиственных пород потребителями;
- проведение сплошных санитарных рубок и ликвидация захламленности, образовавшейся после ураганов. В этом случае лесхоз сосредотачивает усилия на устранении последствий стихийных бедствий, что соответственно увеличивает объемы по этим видам рубок и уменьшает количество заготавливаемой древесины по другим видам лесопользования.

Положительные значения абсолютных отклонений могут возникнуть в результате заготовки древесины на неосвоенных лесосеках прошлых лет.

После расчета общего размера лесопользования необходимо определить объем общего лесопользования, а также по видам (главное, промежуточное, прочее), в расчете на 1 га покрытой лесом площади лесхоза, сравнить показатель со значением годового среднего прироста древесины.

Анализ лесохозяйственного производства

Анализ выполняется по материалам годового отчета лесхоза «Сведения о выполнении производственного плана по лесному хозяй-

ству», который содержит подробную информацию об объемах и соответствующих расходах на выполнение всех видов работ в лесохозяйственном производстве, расходах на содержание лесохозяйственного аппарата и направлениях капитальных вложений. Отчет также включает девять справок с более подробной расшифровкой показателей по различным направлениям: движению лесопродукции, сведения о посадочном материале, заготовке лесных семян и т. д.

В табл. 5.2 приводятся плановые и отчетные данные о расходах лесохозяйственного производства в разрезе основных разделов плана.

Таблица 5.2

**Выполнение производственного плана по затратам
на лесное хозяйство за 20... г.**

| Раздел плана | Код строки | Сумма затрат, млн. руб. | | |
|---|------------|-------------------------|------|------------|
| | | План | Факт | Отклонение |
| Лесохозяйственные работы | 1041 | | | |
| Лесозащитные работы | 1051 | | | |
| Лесокультурные работы | 1085 | | | |
| Гидролесомелиоративные и лесосушительные работы | 1091 | | | |
| Противопожарные мероприятия | 1103 | | | |
| Общепроизводственные расходы | 1114 | | | |
| Итого производственных затрат | 1115 | | | |
| Расходы на содержание лесохозяйственного аппарата | 1128 | | | |
| Расходы на ведение охотничьего хозяйства | 1148 | | | |
| Всего текущих расходов | 1149 | | | |
| Капитальные расходы | 1151 | | | |
| Всего расходов | 1158 | | | |

Анализируя табл. 5.2, необходимо рассчитать абсолютные отклонения фактических показателей от запланированных либо относительный показатель выполнения плана в процентах.

Далее, используя годовой отчет лесхоза «Сведения о выполнении производственного плана по лесному хозяйству», установить причины отклонений от плана, если такие имеются. Например, снижение затрат на выполнение лесохозяйственных работ объясняется невыполнением объема заготовки древесины на рубках ухода или выборочных санитарных рубках. На лесокulturных работах экономия средств достигнута за счет снижения затрат на выращивание стандартного посадочного материала в питомнике. Увеличение

общепроизводственных затрат связано с ремонтом и содержанием основных фондов производственного назначения, с увеличением затрат на охрану труда и технику безопасности и т. д.

Анализ промышленного производства

В составе промышленного производства лесхоза выделяют лесозаготовки (рубки главного пользования, частично сплошные санитарные и прочие рубки), лесопиление и деревообработку, прочие производства (переработка отходов, производство топливных брикетов, пеллет, изготовление срубов, беседок и т. д.). Эти производства оказывают значительное влияние на развитие лесохозяйственного производства, рациональное использование лесных ресурсов.

На основании данных годового отчета «Сведения о себестоимости товарной продукции по лесозаготовке за 20... г.» составляется табл. 5.3.

Таблица 5.3

Показатели промышленного производства

| Наименование показателей | Лесо-заготовки | | Лесо-пиление | | Прочие производства | | Всего | |
|---|----------------|------|--------------|------|---------------------|------|-------|------|
| | План | Факт | План | Факт | План | Факт | План | Факт |
| Выпуск товарной продукции, тыс. м ³ | | | | | | | | |
| Товарная продукция в оптовых ценах предприятия, млн. руб. | | | | | | | | |
| Затраты на 1 руб. товарной продукции | | | | | | | | |
| Полная себестоимость товарной продукции, млн. руб. | | | | | | | | |
| Прибыль, млн. руб. | | | | | | | | |
| Рентабельность продукции, % | | | | | | | | |

В связи с особенностями составления отчетности в лесхозе при заполнении таблицы необходимо выписать из формы фактические и плановые значения следующих показателей: выпуск товарной продукции, товарная продукция в оптовых ценах предприятия и затраты на 1 руб. товарной продукции.

Плановый показатель себестоимости товарной продукции выписывать не следует, его необходимо рассчитать как произведение товарной продукции и затрат на 1 руб. товарной продукции. Общая

сумма плановой себестоимости определяется суммированием. При этом значение фактической себестоимости можно рассчитать таким же образом либо выписать из формы.

Такие показатели, как прибыль и рентабельность, определяются расчетным путем:

– прибыль – это разница товарной продукции в оптовых ценах и себестоимости;

– рентабельность – отношение прибыли к себестоимости, выраженное в процентах.

Далее следует проанализировать полученные данные, сравнить фактические результаты с запланированными показателями, дать оценку эффективности промышленной деятельности по направлениям и в целом, сравнив показатели рентабельности с нормативными значениями.

Анализ состава и динамики основных производственных фондов

Развитие производства и эффективность хозяйственной деятельности предприятия во многом зависят от уровня обеспеченности основными средствами, технического состояния и прогрессивности машин и оборудования.

Анализ состава и динамики основных производственных фондов выполняется с использованием формы «Приложение к бухгалтерскому балансу (Раздел I Основные средства и нематериальные активы)» за 20... г. в табл. 5.4.

Таблица 5.4

Состав, структура и динамика основных средств лесхоза

| Наименование Показателей | Наличие на начало года, млн. руб. | Поступило, млн. руб. | Выбыло, млн. руб. | Наличие на конец года, млн. руб. | Структура, % |
|---|-----------------------------------|----------------------|-------------------|----------------------------------|--------------|
| Здания и сооружения | | | | | |
| Передаточные устройства | | | | | |
| Машины и оборудование | | | | | |
| Транспортные средства | | | | | |
| Инструмент, инвентарь | | | | | |
| Рабочий скот | | | | | |
| Капитальные затраты на улучшение земель | | | | | |
| Прочие основные средства | | | | | |
| Итого | | | | | |

Для изучения структуры и динамики основных средств, определения их технического состояния и уровня обновления рассчитываются коэффициенты обновления, выбытия и прироста.

Отношение стоимости вновь введенных основных фондов $\Phi_{\text{пост}}$ за отчетный период (год) к их общей стоимости на конец периода $\Phi_{\text{к.г}}$ характеризует степень обновления основных фондов $K_{\text{обн}}$.

$$K_{\text{обн}} = \frac{\Phi_{\text{пост}}}{\Phi_{\text{к.г}}}. \quad (5.3)$$

Коэффициент выбытия $K_{\text{выб}}$ определяется отношением стоимости выбывших основных фондов $\Phi_{\text{выб}}$ к общей их стоимости на начало года $\Phi_{\text{н.г}}$:

$$K_{\text{выб}} = \frac{\Phi_{\text{выб}}}{\Phi_{\text{н.г}}}. \quad (5.4)$$

Коэффициент прироста $K_{\text{пр}}$ определяется отношением стоимости суммы прироста основных фондов $\Phi_{\text{пр}}$ к общей их стоимости на начало года $\Phi_{\text{н.г}}$:

$$K_{\text{пр}} = \frac{\Phi_{\text{пр}}}{\Phi_{\text{н.г}}}. \quad (5.5)$$

В структуре основных средств необходимо определить преобладающие виды основных средств, привести примеры основных фондов (зданий, сооружений, машин, механизмов), наличие которых характерно для лесхоза, определить соотношение активной и пассивной частей основных средств.

Анализ финансовых результатов

Финансовое состояние предприятия зависит от результатов его производственной, коммерческой и финансовой деятельности. Главная цель его анализа – своевременно выявлять и устранять недостатки и находить резервы улучшения финансового состояния предприятия и его платежеспособности.

В связи с тем, что в лесохозяйственной (бюджетной) деятельности лесхоза часть расходов покрывается за счет средств государственного бюджета, а промышленное производство является хозрасчетным, анализ финансового состояния по этим видам проводится отдельно.

Основным показателем эффективности лесохозяйственного производства является окупаемость – отношение доходов от лесохозяйственной деятельности к расходам на ведение лесного хозяйства.

Анализ выполняется на основании годового отчета «Сведения о движении бюджетного (внебюджетного) финансирования лесного хозяйства». Результаты заносятся в табл. 5.5.

Таблица 5.5

Окупаемость затрат лесохозяйственного производства за 20...–20... гг.

| Показатели | Сумма, млн. руб. | | % , 20... к 20... г. | Структура, % | |
|--|------------------|----------|-------------------------|--------------|----------|
| | 20... г. | 20... г. | | 20... г. | 20... г. |
| Поступление средств от лесохозяйственной деятельности, всего | | | | | |
| Из них: | | | | | |
| – плата за древесину в заготовленном виде от рубок ухода за лесом и прочих рубок | | | | | |
| – плата за семена и посадочный материал | | | | | |
| – плата за заготовку древесины на корню | | | | | |
| – суммы неустоек за нарушение лесного законодательства | | | | | |
| – прочие поступления | | | | | |
| Поступление средств за охоту | | | | | |
| Итого доходов | | | | | |
| Расходы по лесохозяйственному производству | | | | | |
| Расходы на охоту | | | | | |
| Капитальные вложения в строительство лесных дорог | | | | | |
| Итого расходов | | | | | |
| Окупаемость затрат | | | | | |
| Окупаемость охотничьего хозяйства | | | | | |

После расчета показателей динамики, структуры и эффективности необходимо проанализировать полученные значения. Коэффициент окупаемости затрат собственными доходами следует сравнить со значениями других лесхозов и среднеотраслевым показателем.

В последние годы охотничье хозяйство в составе лесохозяйственной деятельности стало окупаемым, что создает предпосылки для перевода на хозрасчет этого вида деятельности. Поэтому следует также рассчитать коэффициент окупаемости охотничьего хозяйства.

В структуре доходов лесохозяйственного производства необходимо указать преобладающие виды, как правило, это доходы от реализации древесины, заготовленной на всех видах рубок ухода, выбороч-

ных санитарных и прочих рубках, и плата от реализации спелого леса на корню. Следует обратить внимание на резервы увеличения доходов от ведения лесного хозяйства и, соответственно, повышения его окупаемости.

Важнейшим показателем для анализа хозрасчетной деятельности лесхоза является прибыль. Анализ образования и использования прибыли выполняется на основании сведений годовой формы «Отчет о прибылях и убытках», данные из которой заносятся в табл. 5.6.

Таблица 5.6

Образование и использование прибыли, млн. руб.

| Наименование показателей | Код строки | 20... г. | 20... г. | Темп роста 20... г. к 20... г.,% |
|--|------------|----------|----------|----------------------------------|
| Выручка от реализации товаров, продукции, работ, услуг (за вычетом налогов и сборов) | 020 | | | |
| Себестоимость реализованных товаров, продукции, работ, услуг | 030 | | | |
| Расходы на реализацию | 060 | | | |
| Прибыль (убыток) от реализации товаров, продукции, работ, услуг | 070 | | | |
| Операционные доходы (за вычетом налогов и сборов) | 090 | | | |
| Операционные расходы | 100 | | | |
| Прибыль (убыток) от операционных доходов и расходов | 120 | | | |
| Внереализационные доходы (за вычетом налогов и сборов) | 140 | | | |
| Внереализационные расходы | 150 | | | |
| Прибыль (убыток) от внереализационных доходов и расходов | 160 | | | |
| Прибыль (убыток) до налогообложения | 240 | | | |
| Налог на прибыль | 250 | | | |
| Прочие налоги, сборы из прибыли | 260 | | | |
| Чистая прибыль (убыток) | 300 | | | |

По данным табл. 5.6 необходимо изучить источники образования различных видов прибыли, проанализировать динамику показателей, определить направления использования чистой прибыли.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица П1.1

Нормативно-технологическая карта на проведение сплошноучастковой рубки без сохранения подроста, средний объем хлыста – 0,80 м³, расстояние трелевки – 150 м, трелевка сортаментами, запас деловой – 246 м³, запас дров – 44 м³

| Наименование работ | Объем работ | Состав агрегата | Тарифный разряд, количество рабочих | Норма выработки | Требуется | | Расходы на содержание оборудования, тыс. руб. | | Сдельная расценка, руб. | Тарифный фонд зарплаты, тыс. руб. | Итого, тыс. руб. |
|----------------------------------|-------------|------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|---|-------|-------------------------|-----------------------------------|------------------|
| | | | | | чел.-дней | маш.-смен | 1 маш.-смены | всего | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Подготовительные работы | | | | | | | | | | | |
| Прорубка граничных визиров, км | 0,4 | Вручную | IV-1 | | | – | – | – | | | |
| Растеска трелевочных волоков, км | 0,2 | Вручную | IV-1 | | | – | – | – | | | |
| Сплошной пере-чет деревьев, га | 1,0 | Вручную | III-1 | | | – | – | – | | | |
| Итого | | – | – | – | | – | – | – | – | | |
| Основные лесосечные работы | | | | | | | | | | | |
| Валка деревьев, м ³ | 310,0 | Б/п «Хус кварна» | VI-1 | | | | | | | | |
| Обрезка сучьев, м ³ | 310,0 | Б/п «Хус кварна» | IV-1 | | | | | | | | |

Окончание таблицы П1.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--|-------------------|----------------------|------------------|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Раскряжевка: – деловые сорта- менты 2,1–6,5 м; – дрова 2м | 244,0 46,0 | Б/п «Хуск- варна» | IV-1 IV-1 | | | | | | | | |
| Окучивание: – деловые сорта- менты 2,1–6,5 м; – дрова 2 м | 244,0 46,0 | Вручную | III-1 III-1 | | | | | | | | |
| Трелевка сорта- ментов | 290,0 | МТЗ-82 | VI-1 | | | | | | | | |
| Итого | 290 | | – | – | | | – | | – | | |
| Всего | | | – | – | | | – | | – | | |
| В т. ч. на 1 м ³ | | | – | – | | | – | | – | | |

Таблица П1.2

Нормативно-технологическая карта на проведение сплошноучастковой рубки с сохранением подроста, средний объем хлыста – 0,80 м³, расстояние трелевки – 150 м, трелевка сортиментами, запас деловой – 246 м³, запас дров – 44 м³

| Наименование работ | Объем работ | Состав агрегата | Тарифный разряд, количество рабочих | Норма выработки | Требуется | | Расходы на содержание оборудования, тыс. руб. | | Сдельная расценка, руб. | Тарифный фонд зарплаты, тыс. руб. | Итого, тыс. руб. |
|--|-------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|---|-------|-------------------------|-----------------------------------|------------------|
| | | | | | чел.-дней | маш.-смен | 1 маш.-смены | всего | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Подготовительные работы | | | | | | | | | | | |
| Прорубка граничных визиров, км | 0,4 | Вручную | IV-1 | | | | – | – | | | |
| Растеска трелевочных волоков, км | 0,2 | Вручную | IV-1 | | | | – | – | | | |
| Сплошной переучет деревьев, га | 1,0 | Вручную | III-1 | | | | – | – | | | |
| Итого | – | – | – | – | | | – | – | – | | |
| Основные лесосечные работы | | | | | | | | | | | |
| Валка деревьев, м ³ | 310,0 | Б/п «Хускварна» | VI-1 | | | | | | | | |
| Обрезка сучьев, м ³ | 310,0 | Б/п «Хускварна» | IV-1 | | | | | | | | |
| Раскряжевка: – деловые сортименты 2,1–6,5 м | 244,0 | Б/п «Хускварна» | IV-1 | | | | | | | | |
| – дрова 2 м | 46,0 | | IV-1 | | | | | | | | |

Окончание таблицы П1.2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---------------|---------|----------------|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Окучивание: – деловые сорти- менты 2,1–6,5 м – дрова 2 м | 244,0 46,0 | Вручную | III-1 III-1 | | | | | | | | |
| Трелевка сорти- ментов | 290,0 | МТЗ-82 | VI-1 | | | | | | | | |
| Оправка подроста, тыс. шт. | 1,0 | Вручную | II-1 | | | | | | | | |
| Итого | 290 | | – | – | | | – | | – | | |
| Всего | 290 | | – | – | | | – | | – | | |
| В т. ч. на 1 м ³ | | | – | – | | | – | | – | | |

Таблица П1.3

**Нормативно-технологическая карта на проведение осветления, норма выборки 6 м³ с 1 га,
из которых 3 м³ – это мелкий хворост и хмыз (30 скл. м³), 3 м³ – это хворост неочищенный длиной 2,1–4,0 м (25,5 скл. м³)**

| Наименование работ | Объем работ | Состав агрегата | Тарифный разряд, количество рабочих | Норма выработки | Требуется | | Расходы на содержание оборудования, руб. | | Сдельная расценка, руб. | Тарифный фонд заработной платы, руб. | Итого, руб. |
|--|-------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|--|-------|-------------------------|--------------------------------------|-------------|
| | | | | | чел.-дней | маш.-смен | 1 маш.-смены | всего | | | |
| Уборка мелкого хвороста и хмыза, скл. м ³ | 30,0 | Секор | VI-1 | | | | | | | | |
| Спиливание хвороста неочищенного длиной 2,1–4,0 м, скл. м ³ | 25,5 | Секор | VI-1 | | | | | | | | |
| Сбор, подноска и укладка хвороста, скл. м ³ | 30,0 | Вручную | II | | | | | | | | |
| Сбор, подноска и укладка хвороста, скл. м ³ | 25,5 | Вручную | II | | | | | | | | |
| Итого | 6,0 | – | – | – | | | – | | – | | |
| В т. ч. на 1 м ³ | | – | – | – | | | – | | – | | |

Таблица П1.4

Нормативно-технологическая карта на проведение прочистки, норма выборки 12 м³ с 1 га, из которых 6 м³ – это 8,6 скл. м³; 3 м³ – это мелкий хворост и хмыз (30 скл. м³), 3 м³ – это хворост неочищенный длиной 2,1–6,0 м (25,5 скл. м³)

| Наименование работ | Объем работ | Состав агрегата | Тарифный разряд, количество рабочих | Норма выработки | Требуется | | Расходы на содержание оборудования, руб. | | Сдельная расценка, руб. | Тарифный фонд зарплаты, руб. | Итого, руб. |
|--|-------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|--|-------|-------------------------|------------------------------|-------------|
| | | | | | чел.-дней | маш.-смен | 1 маш.-смены | всего | | | |
| Заготовка дров, включая раскряжевку и укладку, скл. м ³ | 8,6 | Б/п «Хускварна» | VI-1 | | | | | | | | |
| Уборка мелкого хвороста и хмыза, скл. м ³ | 30,0 | Б/п «Хускварна» | VI-1 | | | | | | | | |
| Спиливание хвороста неочищенного длиной 2,1–6,0 м, скл. м ³ | 25,5 | Б/п «Хускварна» | VI-1 | | | | | | | | |
| Сбор, подноска и укладка хвороста, скл. м ³ | 30,0 | Вручную | II | | | | | | | | |
| Сбор, подноска и укладка хвороста, скл. м ³ | 25,5 | Вручную | II | | | | | | | | |
| Итого, м ³ | 12 | – | – | – | | | – | | – | | |
| В т. ч. на 1 м ³ | | – | – | – | | | – | | – | | |

Таблица П1.5

Нормативно-технологическая карта на проведение прореживания, объем хлыста 0,22 м³, норма выборки 30,0 м³ с 1 га

| Наименование работ | Объем работ | Состав агрегата | Тарифный разряд, количество рабочих | Норма выработки | Требуется | | Расходы на содержание оборудования, руб. | | Сдельная расценка, руб. | Тарифный фонд зарплаты, руб. | Итого, руб. |
|---|-------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|--|-------|-------------------------|------------------------------|-------------|
| | | | | | чел.-дней | маш.-смен | 1 маш.-смены | всего | | | |
| Валка деревьев, м ³ | 30,0 | Б/п «Хускварна» | VI-1 | | | | | | | | |
| Обрезка сучьев, м ³ | 30,0 | Б/п «Хускварна» | IV-1 | | | | | | | | |
| Трелевка древесины на верхний склад (нормальные условия) | 26,6 | МТЗ-82 с гидроманипулятором | VI-1 | | | | | | | | |
| Раскряжевка хлыстов на: – деловые сортаменты 3,6–4,5 м – дрова 2 м | 23,0 3,6 | Б/п «Хускварна» | IV-1 IV-1 | | | | | | | | |
| Окучивание раскряжеванной древесины: – деловые сортаменты 3,5 м – дрова 2 м | 23,0 3,6 | Вручную | III-1 III-1 | | | | | | | | |
| Итого | | | – | – | | | – | | – | | |
| В т. ч. на 1 м ³ | | | – | – | | | – | | – | | |

Таблица П1.6

Нормативно-технологическая карта на проведение проходных рубок, объем хлыста 0,25 м³, норма выборки 40,0 м³ с 1 га

| Наименование работ | Объем работ | Состав агрегата | Тарифный разряд, количество рабочих | Норма выработки | Требуется | | Расходы на содержание оборудования, руб. | | Сдельная расценка, руб. | Тарифный фонд зарплаты, руб. | Итого, руб. |
|---|-------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|--|-------|-------------------------|------------------------------|-------------|
| | | | | | чел.-дней | маш.-смен | 1 маш.-смены | всего | | | |
| Валка деревьев, м ³ | 40,0 | Б/п «Хускварна» | VI-1 | | | | | | | | |
| Обрезка сучьев, м ³ | 40,0 | Б/п «Хускварна» | IV-1 | | | | | | | | |
| Трелевка древесины на верхний склад (нормальные условия) | 35,6 | МТЗ-82 с гидроманипулятором | VI-1 | | | | | | | | |
| Раскряжевка хлыстов на: – деловые сортаменты 3,6–4,5 м – дрова 2 м | 33,2 2,4 | Б/п «Хускварна» | IV-1 IV-1 | | | | | | | | |
| Окучивание раскряжеванной древесины: – деловые сортаменты 3,5 м – дрова 2 м | 33,2 2,4 | Вручную | III-1 III-1 | | | | | | | | |
| Итого | 35,6 | – | – | – | | | – | | – | | |
| В т. ч. на 1 м ³ | | – | – | – | | | – | | – | | |

Таблица П1.7

Нормативно-технологическая карта на создание чистых культур сосны обыкновенной. Тип условий местопроизрастания В₂, категория лесокультурной площади – «б», размещение посадочных мест 2,5×0,75 м, густота – 5 333 шт./га

| Наименование работ | Объем работ | Тарифный разряд и кол-во рабочих | Состав агрегата | Норма выработки | Требуется | | Затраты на содержание машин и механизмов, тыс. руб. | | Затраты на посадочный материал, тыс. руб. | Сдельная расценка, руб. | Тарифный фонд заработной платы, тыс. руб. |
|--------------------------------------|-------------|----------------------------------|---------------------|-----------------|-----------|----------|---|-------|---|-------------------------|---|
| | | | | | маш.-см. | чел.-дн. | на 1 маш.-смену | всего | | | |
| Обработка почвы фрезерованием, га | 1,0 | V-1 | МТЗ-1221 FC-045 | | | | | | | | |
| Подвозка сеянцев до 20 км, тыс. шт. | 5,3 | VI-1 | УАЗ-3303 | | | | | | | | |
| Временная прикопка сеянцев, тыс. шт. | 5,3 | II-1 | Вручную | | | | | | | | |
| Механизированная посадка сеянцев, га | 1,0 | V-3 II-1 | МТЗ-82 МЛУ-1 | | | | | | | | |
| Дополнение культур (10%), 100 шт. | 5,3 | IV-1 | Вручную | | | | | | | | |
| Агротехнические ухода (1-1-1-1), га | 4,0 | VI-1 | Кусторез «Stihl» | | | | | | | | |
| Всего | – | – | – | – | | | – | | | – | |

Таблица П1.8

Нормативно-технологическая карта на создание чистых культур сосны обыкновенной. Тип условий местопроизрастания В₂, категория лесокультурной площади – «б», размещение посадочных мест 2,5×0,75 м, густота – 5 333 шт./га

| Наименование работ | Объем работ | Тарифный разряд и кол-во рабочих | Состав агрегата | Норма выработки | Требуется | | Затраты на содержание машин и механизмов, тыс. руб. | | Затраты на посадочный материал, тыс. руб. | Сдельная расценка, руб. | Тарифный фонд заработной платы, тыс. руб. |
|--------------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------------|-----------------|-----------|----------|---|-------|---|-------------------------|---|
| | | | | | маш.-см. | чел.-дн. | на 1 маш.-смену | всего | | | |
| Обработка почвы фрезерованием, га | 1,0 | IV-1 | МТЗ-82 АП-1 | | | | | | | | |
| Подвозка сеянцев до 20 км, тыс. шт. | 5,3 | VI-1 | УАЗ-3303 | | | | | | | | |
| Временная прикопка сеянцев, тыс. шт. | 5,3 | II-1 | Вручную | | | | | | | | |
| Механизированная посадка сеянцев, га | 1,0 | V-3 II-1 | МТЗ-82 МЛУ-1 | | | | | | | | |
| Дополнение культур (10%), 100 шт. | 5,3 | IV-1 | Вручную | | | | | | | | |
| Агротехнические уходы (1-1-1-1), га | 4,0 | VI-1 | МТЗ-82 КЛБ-1,7 | | | | | | | | |
| Всего | – | – | – | – | | | – | | | – | |

Таблица П1.9

Нормативно-технологическая карта на создание чистых культур сосны обыкновенной. Тип условий местопроизрастания В₂, категория лесокультурной площади – «б», размещение посадочных мест 2,5×0,75 м, густота – 5 333 шт./га

| Наименование работ | Объем работ | Тарифный разряд и кол-во рабочих | Состав агрегата | Норма выработки | Требуется | | Затраты на содержание машин и механизмов, тыс. руб. | | Затраты на посадочный материал, тыс. руб. | Сдельная расценка, руб. | Тарифный фонд заработной платы, тыс. руб. |
|--|-------------|----------------------------------|------------------|-----------------|-----------|----------|---|-------|---|-------------------------|---|
| | | | | | маш.-см. | чел.-дн. | 1 маш.-смены | всего | | | |
| Частичная обработка почвы путем нарезки борозд, га | 1,0 | IV-1 | МТЗ-82, ПКЛ-70 | | | | | | | | |
| Подвозка сеянцев до 20 км, тыс. шт. | 5,3 | VI-1 | УАЗ-3303 | | | | | | | | |
| Временная прикопка сеянцев, тыс. шт. | 5,3 | II-1 | Вручную | | | | | | | | |
| Ручная посадка сеянцев, тыс. шт. | 5,3 | IV-1 | Вручную | | | | | | | | |
| Дополнение культур (10%), 100 шт. | 5,3 | IV-1 | Вручную | | | | | | | | |
| Агротехнические уходы (1–2–2–1), га | 6,0 | VI-1 | Кусторез «Stihl» | | | | | | | | |
| Всего | – | – | – | – | | | – | | | – | |

**Коэффициенты для перевода складочных кубометров в плотные
и плотных кубометров в складочные**

| Сортименты | Переводные коэффициенты | |
|---|---|---|
| | для перерасчета складочных кубометров в плотные | для перерасчета плотных кубометров в складочных |
| Хворост неочищенный толщиной до 4 см при длине ствола, м: 4–6 2–4 | 0,20 | 5,00 |
| | 0,12 | 8,50 |
| Хмыз (сучья, ветки) и мелкий неочищенный хворост длиной до 2 м | 0,10 | 10,00 |
| Хворост очищенный в комле до 4 см при длине ствола, м: 4–6 2–4 | 0,25 | 4,00 |
| | 0,15 | 6,70 |
| Дрова для отопления круглые и колотые длиной 1–2 м | 0,70 | 1,43 |
| Тонкомерные сортименты (жерди, колья и другие) | 0,70 | 1,43 |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица П2.1

Сводка фотохронометража рабочего времени и проектирование режима рабочего дня

| Затраты времени | Классификация рабочего времени | Содержание операций | Первый день, мин-с | Второй день, мин-с | Третий день, мин-с | Общая продолжительность, мин-с | Среднее арифметическое, мин-с | Проектируемый баланс, мин-с |
|-----------------|---|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Прямые | Основная работа, полезная | | | | | | | |
| | Вспомогательная работа | | | | | | | |
| | Итого | | | | | | | |
| Косвенные | Подготовительно-заключительные работы | | | | | | | |
| | Случайная работа, не зависящая от исполнителя | | | | | | | |
| | Бесполезная работа, зависящая от исполнителя | | | | | | | |
| | Итого | | | | | | | |
| Время перерывов | Отдых рабочих и другие зависящие от него перерывы | | | | | | | |
| | Перерыв по организационным причинам | | | | | | | |
| | Перерыв по техническим причинам | | | | | | | |
| | Перерыв по метеопричинам | | | | | | | |
| | Итого | | | | | | | |
| | Всего | | | | | | | |

Таблица П2.2

Наблюдательный лист хронометража

| Элементы и приемы работы | Фиксажные точки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Факт | | | Проект | | | |
|--------------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---------------|---------------|------------------------|---------------|---------------|--------------------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | Число замеров | Сумма времени | Среднее арифметическое | Число замеров | Сумма времени | Среднее улучшенное | |
| | Текущее время, мин-с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Продолжительность, с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Текущее время, мин-с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Продолжительность, с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Текущее время, мин-с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Продолжительность, с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Текущее время, мин-с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Продолжительность, с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Варианты контрольных заданий к лабораторной работе № 2

Вариант 1

Производственные показатели: посадка саженцев под меч Колесова. На 1 га расположено 10 000 посадочных мест.

Исполнитель: рабочий III разряда.

Данные фотографии рабочего дня

| Содержание затрат рабочего времени | Продолжительность замера, мин-с | | |
|--|---------------------------------|--------|--------|
| | 1 день | 2 день | 3 день |
| Опоздание на работу | – | 25-10 | – |
| Ожидание указаний бригадира | – | – | 18-45 |
| Получение наряда | 27-15 | 18-06 | 19-30 |
| Посадка | 237-55 | 240-12 | 256-30 |
| Переход к следующему посадочному месту | 71-20 | 75-08 | 74-50 |
| Отдых и личные надобности | 56-45 | 55-15 | 61-25 |
| Посторонние разговоры | | 12-00 | 13-10 |
| Замена сломанного меча | – | 35-14 | – |
| Тушение пожара | 36-00 | – | 15-30 |
| Прекращение работы из-за дождя | 38-10 | – | – |
| Сдача работы бригадиру | 12-35 | 18-55 | 20-20 |
| Итого | | | |

Данные сплошного хронометража

| | Замер текущего времени, мин-с | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| А | 11-09 | 11-32 | 11-56 | 12-34 | 12-57 | 13-21 | 13-46 | 14-10 | 14-33 | 14-56 | 15-19 | 15-39 |
| Б | 11-21 | 11-44 | 12-07 | 12-46 | 13-09 | 13-32 | 13-58 | 14-22 | 14-44 | 15-08 | 15-28 | 15-50 |
| В | 11-23 | 11-46 | 12-09 | 12-48 | 13-11 | 13-35 | 14-00 | 14-24 | 14-46 | 15-10 | 15-31 | 15-52 |

Примечание. А – приготовление щели; Б – зажим щели и оправка сеянца; В – переход к следующему посадочному месту. Начало наблюдений – 10 часов 11 минут.

Вариант 2

Производственные показатели: посадка саженцев под меч Колесова. На 1 га расположено 6000 посадочных мест.

Исполнитель: рабочий III разряда.

Данные фотографии рабочего дня

| Содержание затрат рабочего времени | Продолжительность замера, мин-с | | |
|--|---------------------------------|--------|--------|
| | 1 день | 2 день | 3 день |
| Опоздание на работу | 17-19 | – | 20-01 |
| Ожидание указаний бригадира | – | 26-00 | 18-30 |
| Получение наряда | 12-00 | 17-00 | 20-30 |
| Посадка | 255-30 | 241-18 | 252-10 |
| Переход к следующему посадочному месту | 81-20 | 82-08 | 81-40 |
| Отдых и личные надобности | 26-35 | 35-10 | 40-24 |
| Посторонние разговоры | 17-00 | 5-22 | 20-11 |
| Замена сломанного меча | 10-21 | – | 9-14 |
| Тушение пожара | 16-10 | – | – |
| Прекращение работы из-за дождя | 28-10 | 49-07 | – |
| Сдача работы бригадиру | 15-35 | 23-55 | 17-20 |
| Итого | | | |

Данные сплошного хронометража

| | Замер текущего времени, мин-с | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| А | 10-09 | 10-29 | 10-52 | 11-14 | 11-37 | 11-59 | 13-22 | 13-44 | 14-14 | 14-36 | 15-00 | 15-22 |
| Б | 10-19 | 10-40 | 11-03 | 11-25 | 11-48 | 12-11 | 13-33 | 13-55 | 14-25 | 14-47 | 15-11 | 15-34 |
| В | 10-21 | 10-42 | 11-05 | 11-27 | 11-50 | 12-13 | 13-35 | 13-56 | 14-27 | 14-49 | 15-13 | 15-36 |

Примечание. А – приготовление щели; Б – зажим щели и оправка сеянца; В – переход к следующему посадочному месту. Начало наблюдений – 9 часов 10 минут.

Вариант 3

Производственные показатели: посадка саженцев под меч Колесова. На 1 га расположено 6600 посадочных мест.

Исполнитель: рабочий III разряда.

Данные фотографии рабочего дня

| Содержание затрат рабочего времени | Продолжительность замера, мин-с | | |
|--|---------------------------------|--------|--------|
| | 1 день | 2 день | 3 день |
| Опоздание на работу | – | 13-06 | 18-14 |
| Ожидание указаний бригадира | 19-45 | 12-06 | 8-07 |
| Получение наряда | 22-11 | 12-10 | 12-00 |
| Посадка | 258-40 | 251-19 | 254-00 |
| Переход к следующему посадочному месту | 76-20 | 78-31 | 78-10 |
| Отдых и личные надобности | 46-15 | 38-12 | 40-00 |
| Посторонние разговоры | 25-18 | 13-10 | 12-29 |
| Замена сломанного меча | – | 14-29 | – |
| Тушение пожара | 19-01 | – | 21-00 |
| Прекращение работы из-за дождя | – | 25-07 | 16-00 |
| Сдача работы бригадиру | 12-30 | 21-50 | 20-00 |
| Итого | | | |

Данные сплошного хронометража

| | Замер текущего времени, мин-с | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| А | 40-08 | 40-32 | 40-56 | 41-19 | 41-44 | 42-08 | 42-32 | 42-57 | 43-24 | 43-48 | 44-11 | 44-35 |
| Б | 40-21 | 40-45 | 41-08 | 41-32 | 41-57 | 42-21 | 42-45 | 43-10 | 43-37 | 44-00 | 44-24 | 44-48 |
| В | 40-23 | 40-47 | 41-10 | 41-34 | 41-59 | 42-23 | 42-48 | 43-15 | 43-39 | 44-02 | 44-26 | 44-50 |

Примечание. А – приготовление щели; Б – зажим щели и оправка сеянца; В – переход к следующему посадочному месту. Начало наблюдений – 9 часов 40 минут.

Вариант 4

Производственные показатели: прореживание, средний объем хлыста 0,22 м³.

Исполнитель: рабочий VI разряда.

Данные фотографии рабочего дня

| Содержание затрат рабочего времени | Продолжительность замера, мин-с | | |
|------------------------------------|---------------------------------|--------|--------|
| | 1 день | 2 день | 3 день |
| Осмотр и заправка пилы | 11-10 | 10-20 | 19-10 |
| Подпил | 92-20 | 82-50 | 96-10 |
| Спиливание и повал | 168-00 | 165-00 | 184-00 |
| Переход | 26-20 | 25-10 | 32-00 |
| Подготовка рабочего места | 12-30 | 21-00 | 15-00 |
| Снятие зависшего дерева | 20-00 | 10-00 | 14-10 |
| Ожидание указаний | – | – | 23-00 |
| Перерывы по техническим причинам | 22-25 | 30-10 | 33-20 |
| Ремонт пилы | 45-00 | 75-00 | – |
| Отдых и личные надобности | 52-15 | 48-10 | 63-10 |
| Посторонние разговоры | 30-00 | 12-20 | – |
| Итого | | | |

Данные сплошного хронометража

| | Замер текущего времени, мин-с | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| А | 10-20 | 11-29 | 12-39 | 13-50 | 15-01 | 16-13 | 17-28 | 18-35 | 19-34 | 20-46 | 21-56 | 23-09 |
| Б | 11-00 | 12-09 | 13-20 | 14-31 | 15-43 | 16-53 | 18-06 | 19-14 | 20-15 | 21-26 | 22-38 | 23-47 |
| В | 11-09 | 12-18 | 13-30 | 14-41 | 15-52 | 17-07 | 18-15 | 19-24 | 20-26 | 21-35 | 22-49 | 23-56 |
| Д | 24 | 20 | 24 | 32 | 26 | 24 | 28 | 24 | 22 | 28 | 24 | 22 |

Примечание. А – подпил; Б – спиление и повал; В – переход к следующему дереву; Г – диаметр дерева. Начало наблюдений – 11 часов 10 мин.

Вариант 5

Производственные показатели: прореживание, средний объем хлыста 0,21 м³.

Исполнитель: рабочий VI разряда.

Данные фотографии рабочего дня

| Содержание затрат рабочего времени | Продолжительность замера, мин-с | | |
|------------------------------------|---------------------------------|--------|--------|
| | 1 день | 2 день | 3 день |
| Осмотр и подготовка пилы | 6-10 | 16-10 | 15-50 |
| Заправка пилы горючим | 13-20 | 12-10 | 14-10 |
| Подпил | 98-10 | 82-40 | 80-00 |
| Спиливание и повал | 181-20 | 168-00 | 145-00 |
| Переход | 33-10 | 26-00 | 25-10 |
| Подготовка рабочего места | 15-20 | 12-10 | 15-20 |
| Снятие зависшего дерева | – | 25-00 | – |
| Помощь трелевщикам | 29-00 | – | 29-10 |
| Ожидание указаний бригадира | 27-10 | – | – |
| Перерывы по техническим причинам | 32-10 | 12-10 | 20-00 |
| Ремонт пилы | – | 45-40 | 72-00 |
| Отдых и личные надобности | 44-10 | 52-00 | 48-20 |
| Посторонние разговоры | – | 28-00 | 15-00 |
| Итого | | | |

Данные сплошного хронометража

| | Замер текущего времени, мин-с | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| А | 10-25 | 11-40 | 13-08 | 14-11 | 15-22 | 16-37 | 17-53 | 19-11 | 20-16 | 21-25 | 22-43 | 23-54 |
| Б | 11-10 | 12-35 | 13-53 | 14-57 | 16-08 | 17-23 | 18-39 | 19-51 | 20-56 | 22-16 | 23-29 | 24-39 |
| В | 11-25 | 12-51 | 14-03 | 15-07 | 16-22 | 17-38 | 18-55 | 20-00 | 21-10 | 22-27 | 23-39 | 24-48 |
| Г | 24 | 20 | 24 | 21 | 16 | 24 | 28 | 24 | 20 | 28 | 24 | 24 |

Примечание. А – подпил; Б – спиление и повал; В – переход к следующему дереву; Г – диаметр дерева. Начало наблюдений – 10 часов 10 мин.

Вариант 6

Производственные показатели: прореживание, средний объем хлыста 0,23 м³.

Исполнитель: рабочий VI разряда.

Данные фотографии рабочего дня

| Содержание затрат рабочего времени | Продолжительность замера, мин-с | | |
|------------------------------------|---------------------------------|--------|--------|
| | 1 день | 2 день | 3 день |
| Осмотр и заправка пилы | 11-00 | 12-20 | 19-50 |
| Подпил | 82-00 | 89-40 | 82-00 |
| Спиливание и повал | 145-10 | 149-20 | 147-00 |
| Переход | 25-10 | 43-30 | 28-00 |
| Подготовка рабочего места | 20-00 | 15-20 | 11-10 |
| Снятие зависшего дерева | 30-10 | 20-20 | 18-20 |
| Ожидание указаний бригадира | – | – | 13-00 |
| Перерывы по техническим причинам | 23-20 | 13-10 | 12-20 |
| Ремонт пилы | 72-30 | 45-10 | 72-10 |
| Отдых и личные надобности | 48-20 | 54-00 | 49-10 |
| Посторонние разговоры | 22-20 | 37-10 | 27-00 |
| Итого | | | |

Данные сплошного хронометража

| | Замер текущего времени, мин-с | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| А | 50-17 | 51-35 | 52-53 | 54-11 | 55-29 | 56-44 | 58-00 | 59-19 | 01-08 | 02-26 | 03-37 | 04-55 |
| Б | 51-07 | 52-25 | 53-44 | 55-02 | 56-18 | 57-33 | 58-52 | 00-08 | 01-59 | 03-17 | 04-28 | 05-45 |
| В | 51-18 | 52-36 | 53-54 | 55-12 | 56-27 | 57-43 | 59-01 | 00-18 | 02-08 | 03-26 | 04-38 | 05-56 |
| Г | 24 | 20 | 24 | 21 | 16 | 24 | 28 | 24 | 20 | 28 | 24 | 24 |

Примечание. А – подпил; Б – спиливание и повал; В – переход к следующему дереву; Г – диаметр дерева. Начало наблюдений – 9 часов 50 мин.

Вариант 7

Производственные показатели: прореживание, средний объем хлыста 0,24 м³.

Исполнитель: рабочий VI разряда.

Данные фотографии рабочего дня

| Содержание затрат рабочего времени | Продолжительность замера, мин-с | | |
|------------------------------------|---------------------------------|--------|--------|
| | 1 день | 2 день | 3 день |
| Осмотр и заправка пилы | 10-10 | 19-50 | 20-40 |
| Подпил | 82-10 | 80-20 | 98-30 |
| Спиливание и повал | 168-10 | 165-10 | 180-20 |
| Переход | 26-20 | 25-10 | 31-30 |
| Подготовка рабочего места | 22-10 | 19-10 | 24-40 |
| Снятие зависшего дерева | 35-00 | 18-10 | 26-00 |
| Ожидание указаний бригадира | – | – | 14-20 |
| Перерывы по техническим причинам | 22-00 | 20-00 | 32-00 |
| Ремонт пилы | 45-00 | 73-00 | – |
| Отдых и личные надобности | 52-00 | 49-10 | 52-00 |
| Посторонние разговоры | 17-00 | 10-00 | – |
| Итого | | | |

Данные сплошного хронометража

| | Замер текущего времени, мин-с | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| А | 30-20 | 31-35 | 32-52 | 34-08 | 35-24 | 36-39 | 37-52 | 39-10 | 40-28 | 41-43 | 42-59 | 44-22 |
| Б | 31-05 | 32-21 | 33-38 | 34-54 | 36-08 | 37-25 | 38-40 | 39-55 | 41-14 | 42-28 | 43-50 | 45-06 |
| В | 31-15 | 32-31 | 33-49 | 35-03 | 36-18 | 37-34 | 38-51 | 40-07 | 41-23 | 42-39 | 44-01 | 45-16 |
| Г | 18 | 20 | 22 | 20 | 18 | 22 | 22 | 18 | 20 | 20 | 20 | 20 |

Примечание. А – подпил; Б – спиление и повал; В – переход к следующему дереву; Г – диаметр дерева. Начало наблюдений – 9 часов 30 мин.

Вариант 8

Производственные показатели: сплошная вспашка почвы трактором с плугом ПН-4-35. Средняя длина гона 700 м.

Исполнитель: тракторист 5 разряда.

Данные фотографии рабочего дня

| Содержание затрат рабочего времени | Продолжительность замера, мин-с | | |
|------------------------------------|---------------------------------|--------|--------|
| | 1 день | 2 день | 3 день |
| Осмотр и заправка трактора | 40-40 | 38-25 | 42-15 |
| Пуск и прогрев мотора | 12-10 | 19-05 | 11-25 |
| Прицепка и отцепка плуга | 11-00 | 16-30 | 21-00 |
| Пахота | 290-10 | 318-10 | 295-00 |
| Повороты | 20-20 | 23-40 | 27-00 |
| Очистка плуга от забивания | 21-20 | 13-00 | 15-10 |
| Уборка валуна | 10-20 | – | – |
| Устранение неполадок в моторе | – | – | 14-00 |
| Ожидание подвозки горючего | 24-00 | – | 25-00 |
| Опоздание на работу | 28-00 | – | 17-10 |
| Личные надобности | 22-00 | 25-00 | 12-00 |
| Посторонние разговоры | – | 26-10 | – |
| Итого | | | |

Данные сплошного хронометража

| | Замер текущего времени, мин-с | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| А | 29-30 | 40-05 | 50-40 | 01-10 | 11-40 | 22-10 | 33-00 | 43-45 | 55-32 | 06-11 | 17-55 | 28-39 |
| Б | 30-20 | 40-56 | 51-33 | 01-59 | 12-25 | 23-03 | 33-50 | 44-36 | 56-20 | 06-54 | 18-49 | 29-28 |

Примечание. А – пахота; Б – повороты. Начало наблюдений – 11 часов 20 мин.

Вариант 9

Производственные показатели: сплошная вспашка почвы трактором с плугом ПН-4-35. Средняя длина гона 800 м.

Исполнитель: тракторист 5 разряда.

Данные фотографии рабочего дня

| Содержание затрат рабочего времени | Продолжительность замера, мин-с | | |
|------------------------------------|---------------------------------|--------|--------|
| | 1 день | 2 день | 3 день |
| Осмотр и заправка трактора | 35-05 | 32-10 | 33-10 |
| Пуск и прогрев мотора | 10-00 | 19-40 | 10-20 |
| Прицепка и отцепка плуга | 25-10 | 21-10 | 21-10 |
| Пахота | 330-00 | 326-50 | 310-00 |
| Повороты | 17-10 | 18-50 | 19-10 |
| Очистка плуга от забивания | 6-10 | 10-00 | 27-00 |
| Уборка валуна | – | – | 12-00 |
| Устранение неполадок в моторе | – | 28-10 | – |
| Ожидание подвозки горючего | – | – | 35-10 |
| Опоздание на работу | 18-10 | – | – |
| Личные надобности | 12-05 | 23-10 | 12-00 |
| Посторонние разговоры | 26-10 | – | – |
| Итого | | | |

Данные сплошного хронометража

| | Замер текущего времени, мин-с | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| А | 29-50 | 41-10 | 52-39 | 04-15 | 15-50 | 27-40 | 39-11 | 50-40 | 02-00 | 14-10 | 25-43 | 38-11 |
| Б | 31-30 | 42-52 | 54-20 | 06-00 | 17-30 | 29-21 | 40-55 | 52-25 | 03-47 | 15-55 | 27-24 | 39-58 |

Примечание. А – пахота; Б – повороты. Начало наблюдений – 9 часов 20 мин.

Вариант 10

Производственные показатели: сплошная вспашка почвы трактором с плугом ПН-4-35. Средняя длина гона 500 м.

Исполнитель: тракторист 5 разряда.

Данные фотографии рабочего дня

| Содержание затрат рабочего времени | Продолжительность замера, мин-с | | |
|------------------------------------|---------------------------------|----------|----------|
| | 5 апреля | 6 апреля | 7 апреля |
| Осмотр и заправка трактора | 39-20 | 38-00 | 40-20 |
| Пуск и прогрев мотора | 13-20 | 13-20 | 12-00 |
| Прицепка и отцепка плуга | 21-20 | 21-10 | 21-30 |
| Пахота | 294-00 | 312-10 | 297-10 |
| Повороты | 19-00 | 27-00 | 21-10 |
| Очистка плуга от забивания | 22-30 | 25-10 | 12-20 |
| Уборка валуна | 19-10 | – | – |
| Устранение неполадок в моторе | – | – | 22-30 |
| Ожидание подвозки горючего | 25-10 | – | 16-30 |
| Опоздание на работу | 11-00 | – | 21-10 |
| Личные надобности | 15-10 | 16-10 | 15-20 |
| Посторонние разговоры | – | 27-00 | – |
| Итого | | | |

Данные сплошного хронометража

| | Замер текущего времени, мин-с | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| А | 29-55 | 41-38 | 52-20 | 02-59 | 14-45 | 25-25 | 36-06 | 46-49 | 57-45 | 08-25 | 18-59 | 29-45 |
| Б | 30-45 | 42-30 | 53-15 | 04-51 | 15-35 | 26-15 | 36-57 | 47-41 | 58-36 | 09-16 | 19-51 | 30-37 |

Примечание. А – пахота; Б – повороты. Начало наблюдений – 10 часов 20 мин.

Вариант 11

Производственные показатели: трелевка леса трактором ТТР-401.
Расстояние трелевки 400 м, объем воза 3,0 м³.

Исполнители: тракторист 6 разряда, чокеровщик 4 разряда.

Данные фотографии рабочего дня

| Содержание затрат рабочего времени | Продолжительность замера, мин-с | | |
|--|---------------------------------|--------|--------|
| | 1 день | 2 день | 3 день |
| Осмотр и заправка трактора | 17-50 | 20-30 | 18-00 |
| Пуск и прогрев мотора | 10-15 | 10-10 | 10-15 |
| Чокеровка хлыстов и формирование пачки | 66-20 | 70-25 | 65-30 |
| Затаскивание пачки на щит трактора | 84-15 | 98-25 | 89-00 |
| Движение трактора с грузом | 125-00 | 128-10 | 126-00 |
| Отцепка пачки на складе | 20-40 | 30-30 | 30-30 |
| Движение трактора порожняком | 74-40 | 85-15 | 73-15 |
| Помощь другим рабочим | – | – | 23-00 |
| Личные надобности и отдых | 10-40 | 14-20 | 12-30 |
| Посторонние разговоры | 12-05 | – | – |
| Замена чокера | – | 20-50 | – |
| Устранение неполадок в тракторе | 58-00 | – | 20-00 |
| Прекращение работы из-за дождя | – | – | 12-05 |

Данные сплошного хронометража

| | Замер текущего времени, мин-с | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| А | 42-03 | 05-58 | 33-07 | 00-25 | 26-06 | 00-21 | 29-51 | 00-22 | 30-15 | 53-25 | 25-40 | 00-10 |
| Б | 49-18 | 14-24 | 41-19 | 09-34 | 33-34 | 10-18 | 36-49 | 15-48 | 38-24 | 00-24 | 31-40 | 12-40 |
| В | 50-51 | 15-25 | 43-20 | 11-57 | 35-47 | 11-25 | 37-38 | 17-05 | 39-57 | 02-45 | 32-30 | 15-00 |
| Г | 55-49 | 21-54 | 50-22 | 16-34 | 42-49 | 17-34 | 50-09 | 22-05 | 44-24 | 06-59 | 47-05 | 20-01 |

Примечание. А – формирование пачки; Б – движение трактора с грузом; В – отцепка пачки; Г – движение порожняком. Начало наблюдений – 11 часов 30 мин.

Вариант 12

Производственные показатели: трелевка леса трактором ТТР-401.
Расстояние трелевки 350 м, объем воза 2,8 м³.

Исполнители: тракторист 6 разряда, чокеровщик 4 разряда.

Данные фотографии рабочего дня

| Содержание затрат рабочего времени | Продолжительность замера, мин-с | | |
|--|---------------------------------|--------|--------|
| | 1 день | 2 день | 3 день |
| Осмотр и заправка трактора | 18-10 | 19-20 | 22-30 |
| Пуск и прогрев мотора | 10-40 | 11-00 | 11-20 |
| Чокеровка хлыстов и формирование пачки | 64-50 | 59-40 | 57-20 |
| Затаскивание пачки на щит трактора | 65-10 | 59-40 | 58-30 |
| Движение трактора с грузом | 139-10 | 107-00 | 126-40 |
| Отцепка пачки на складе | 32-30 | 34-00 | 30-30 |
| Движение трактора порожняком | 83-20 | 77-00 | 71-10 |
| Помощь другим рабочим | – | 15-00 | 20-10 |
| Личные надобности и отдых | 11-20 | 11-40 | 11-00 |
| Посторонние разговоры | 14-00 | – | 10-20 |
| Замена чокера | – | 25-00 | – |
| Устранение неполадок в тракторе | – | 40-00 | 30-00 |
| Прекращение работы из-за дождя | 40-10 | 20-20 | 30-40 |

Данные сплошного хронометража

| | Замер текущего времени, мин-с | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| А | 38-00 | 01-54 | 29-03 | 00-20 | 25-00 | 00-10 | 25-40 | 00-10 | 28-10 | 50-20 | 25-30 | 59-50 |
| Б | 15-18 | 10-23 | 37-18 | 06-30 | 30-30 | 08-10 | 31-40 | 12-40 | 36-20 | 00-40 | 31-20 | 12-50 |
| В | 46-48 | 11-23 | 40-17 | 08-52 | 32-40 | 10-20 | 32-30 | 15-00 | 37-50 | 02-40 | 32-50 | 15-20 |
| Г | 51-48 | 17-53 | 47-20 | 13-30 | 40-45 | 15-30 | 47-08 | 20-01 | 40-20 | 06-55 | 47-00 | 20-00 |

Примечание. А – формирование пачки; Б – движение трактора с грузом; В – отцепка пачки; Г – движение порожняком. Начало наблюдений – 11 часов 30 мин.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Таблица П3.1

Сальдо бухгалтерских счетов на начало отчетного периода

| Счет | Сумма по вариантам, млн. руб. | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Основные средства | 90 200 | 98 400 | 106 600 | 114 800 | 123 000 | 32 800 | 36 900 | 45 100 | 53 300 | 61 500 |
| Амортизация основных средств | 3410 | 3720 | 4030 | 4340 | 4650 | 1240 | 1395 | 1705 | 2015 | 2325 |
| Вложения во внеоборотные активы | 2673 | 2916 | 3159 | 3402 | 3645 | 972 | 1093,5 | 1336,5 | 1579,5 | 1822,5 |
| Материалы | 7920 | 8640 | 9360 | 10 080 | 10 800 | 2880 | 3240 | 3960 | 4680 | 5400 |
| Основное производство | 10 879 | 11 868 | 12 857 | 13 846 | 14 835 | 3956 | 4450,5 | 5439,5 | 6428,5 | 7417,5 |
| Готовая продукция | 4290 | 4680 | 5070 | 5460 | 5850 | 1560 | 1755 | 2145 | 2535 | 2925 |
| Касса | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 40 | 45 | 55 | 65 | 75 |
| Расчетный счет | 4125 | 4500 | 4875 | 5250 | 5625 | 1500 | 1687,5 | 2062,5 | 2437,5 | 2812,5 |
| Расчеты с покупателями и заказчиками | 1023 | 1116 | 1209 | 1302 | 1395 | 372 | 418,5 | 511,5 | 604,5 | 697,5 |
| Уставный фонд | 99 539 | 108 588 | 117 637 | 126 686 | 135 735 | 36 196 | 40 720,5 | 49 769,5 | 58 818,5 | 67 867,5 |
| Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) | 2794 | 3048 | 3302 | 3556 | 3810 | 1016 | 1143 | 1397 | 1651 | 1905 |
| Реализация | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прибыли и убытки | 4367 | 4764 | 5161 | 5558 | 5955 | 1588 | 1786,5 | 2183,5 | 2580,5 | 2 977,5 |
| Расчеты по долгосрочным кредитам | 6050 | 6600 | 7150 | 7700 | 8250 | 2200 | 2475 | 3025 | 3575 | 4125 |
| Расчеты с поставщиками и подрядчиками | 792 | 864 | 936 | 1008 | 1080 | 288 | 324 | 396 | 468 | 540 |
| Расчеты по краткосрочным кредитам | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 400 | 450 | 550 | 650 | 750 |
| Расчеты по налогам и сборам | 2310 | 2520 | 2730 | 2940 | 3150 | 840 | 945 | 1155 | 1365 | 1575 |
| Расчеты с персоналом по оплате труда | 858 | 936 | 1014 | 1092 | 1170 | 312 | 351 | 429 | 507 | 585 |

Хозяйственные операции и ситуации предприятия за отчетный период

| Содержание операции | Сумма по вариантам, млн. руб. | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|------|-------|------|-------|-----|--------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Получены приобретенные за плату объекты основных средств | 1694 | 1848 | 2002 | 2156 | 2310 | 616 | 693 | 847 | 1001 | 1155 |
| Оплачены расчетные документы поставщиков и иных организаций при приобретении основных средств | 1705 | 1860 | 2015 | 2170 | 2325 | 620 | 697,5 | 852,5 | 1007,5 | 1162,5 |
| Отражено введение объектов основных средств в эксплуатацию | 1694 | 1848 | 2002 | 2156 | 2310 | 616 | 693 | 847 | 1001 | 1155 |
| Приобретены материалы у поставщиков | 126,5 | 138 | 149,5 | 161 | 172,5 | 46 | 51,75 | 63,25 | 74,75 | 86,25 |
| Списана стоимость материалов, использованных в производстве продукции (услуг) | 313,5 | 342 | 370,5 | 399 | 427,5 | 114 | 128,25 | 156,75 | 185,25 | 213,75 |
| Начислена амортизация объектов основных средств основного производства | 297 | 324 | 351 | 378 | 405 | 108 | 121,5 | 148,5 | 175,5 | 202,5 |
| Стоимость работ или услуг сторонних организаций отнесена на себестоимость продукции основного производства | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 20 | 22,5 | 27,5 | 32,5 | 37,5 |
| Начисленная заработная плата отнесена на себестоимость продукции основного производства | 385 | 420 | 455 | 490 | 525 | 140 | 157,5 | 192,5 | 227,5 | 262,5 |
| Начисленные платежи в бюджет отнесены на себестоимость продукции основного производства | 253 | 276 | 299 | 322 | 345 | 92 | 103,5 | 126,5 | 149,5 | 172,5 |

| Содержание операции | Сумма по вариантам, млн. руб. | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|------|--------|------|--------|------|--------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Оприходована готовая продукция основного производства | 1303,5 | 1422 | 1540,5 | 1659 | 1777,5 | 474 | 533,25 | 651,75 | 770,25 | 888,75 |
| Отражена выручка от реализации продукции основного производства | 4037 | 4404 | 4771 | 5138 | 5505 | 1468 | 1651,5 | 2018,5 | 2385,5 | 2752,5 |
| Списана себестоимость реализуемой продукции основного производства | 3190 | 3480 | 3770 | 4060 | 4350 | 1160 | 1305 | 1595 | 1885 | 2175 |
| Поступили денежные средства от покупателей | 3850 | 4200 | 4550 | 4900 | 5250 | 1400 | 1575 | 1925 | 2275 | 2625 |
| Отражена прибыль от реализации продукции основного производства | 418 | 456 | 494 | 532 | 570 | 152 | 171 | 209 | 247 | 285 |
| Получены наличные деньги с расчетного счета по чеку | 858 | 936 | 1014 | 1092 | 1170 | 312 | 351 | 429 | 507 | 585 |
| Выплачена заработная плата работникам предприятия | 858 | 936 | 1014 | 1092 | 1170 | 312 | 351 | 429 | 507 | 585 |
| Получены краткосрочные кредиты | 990 | 1080 | 1170 | 1260 | 1350 | 360 | 405 | 495 | 585 | 675 |
| Получены долгосрочные кредиты | 2200 | 2400 | 2600 | 2800 | 3000 | 800 | 900 | 1100 | 1300 | 1500 |
| Часть нераспределенной прибыли направлена на увеличение уставного фонда | 1650 | 1800 | 1950 | 2100 | 2250 | 600 | 675 | 825 | 975 | 1125 |
| Отражена прибыль предприятия за отчетный период | 2145 | 2340 | 2535 | 2730 | 2925 | 780 | 877,5 | 1072,5 | 1267,5 | 1462,5 |
| Начислен налог на прибыль | 676,5 | 738 | 799,5 | 861 | 922,5 | 246 | 276,75 | 338,25 | 399,75 | 461,25 |

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Таблица П4.1

Наименование структурных подразделений, категорий и должностей работников лесхоза

| Наименование структурных подразделений и категорий работников | Наименование должностей |
|---|---|
| Руководство | Директор |
| Аппарат при руководстве | Главный лесничий |
| Отдел лесного хозяйства и лесовосстановления | Заместитель директора по идеологической работе |
| Планово-экономический отдел | Главный механик |
| Бухгалтерия | Инженер по охране труда |
| Административно-хозяйственный аппарат | Инженер по подготовке кадров |
| Лесничество | Юрисконсульт |
| Отдел промышленного производства | Инженер по АСУП |
| Государственная лесная охрана | Начальник отдела лесного хозяйства и лесовосстановления |
| | Инженер по лесопользованию |
| | Инженер по лесовосстановлению и мелиорации |
| | Инженер по охране и защите леса |
| | Начальник лесопитомника |
| | Инженер по охотхозяйству |
| | Начальник планово-экономического отдела |
| | Экономист |
| | Главный бухгалтер |
| | Бухгалтер |
| | Начальник отдела промышленного производства |
| | Главный инженер |
| | Начальник цеха |
| | Инженер по лесозаготовкам и переработке |
| | Инженер по стандартизации и сертификации |
| | Секретарь приемной руководителя |
| | Лесничий |
| | Помощник лесничего |
| | Мастер леса |
| | Лесник |
| | Егерь |
| | Бухгалтер |
| | Дворник |
| | Уборщица |
| | Сторож |

Таблица П4.2

Показатели производственной структуры лесхоза

| Показатели | Варианты | | | | |
|--|-------------------------------|---|--|---|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Площадь лесхоза, га | 40 500 | 55 000 | 72 000 | 90 400 | 120 300 |
| Подразделения в производственной структуре | Питомник, охотничье хозяйство | Охотничье хозяйство, ремонтно-механические мастерские, производственной структуры | Деревообрабатывающий цех, ремонтно-механические мастерские, питомник | Деревообрабатывающий цех, производство щепы, ремонтно-механические мастерские | Питомник, охотничье хозяйство, деревообрабатывающий цех, производство пеллет, ремонтно-механические мастерские |

ЛИТЕРАТУРА

1. Янушко, А. Д. Экономика лесного хозяйства: учеб. пособие / А. Д. Янушко. – Минск: УП «ИВЦ Минфина», 2004. – 368 с.
2. Статистические данные Министерства лесного хозяйства / М-во лесного хозяйства [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://www.mlh.by>. – Дата доступа: 10.04.2011.
3. Государственная программа развития лесного хозяйства Республики Беларусь на 2011–2015 гг. // Лесное и охотничье хозяйство. – 2010. – № 11. – С. 19–30.
4. Методические рекомендации по оценке эффективности использования в лесном хозяйстве результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ. – Минск: Белгипролес, 2006. – 46 с.
5. Отраслевые республиканские нормы выработки и расценки на работы в лесном хозяйстве: в 4 сб. / Белгипролес. – Сб. 1: Рубки ухода за лесом и лесохозяйственные работы. – Минск: Белгипролес, 1998. – 359 с.
6. Отраслевые республиканские нормы выработки и расценки на работы в лесном хозяйстве: в 4 сб. / Белгипролес. – Сб. 2: Лесозаготовительные работы. – Минск: Белгипролес, 2005. – 129 с.
7. Отраслевые республиканские нормы выработки и расценки на работы в лесном хозяйстве: в 4 сб. / Белгипролес. – Сб. 4: Лесовосстановительные, лесозащитные и противопожарные работы. – Минск: Белгипролес, 2000. – 328 с.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение | 3 |
| Тема 1. Расчет затрат на проведение работ. Составление нормативно-технологической карты | 4 |
| Тема 2. Обработка и анализ данных фотографии рабочего дня и хронометража. Расчет норм выработки | 8 |
| Тема 3. Бухгалтерский учет. Составление вступительного и заключительного баланса предприятия | 14 |
| Тема 4. Управление предприятием. Построение схемы организационной структуры управления | 23 |
| Тема 5. Анализ хозяйственной деятельности лесхоза | 29 |
| Приложение 1 | 39 |
| Приложение 2 | 51 |
| Приложение 3 | 65 |
| Приложение 4 | 68 |
| Литература | 70 |

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Методические указания

Составители: **Дашкевич** Елена Анатольевна,
Малашевич Диана Георгиевна

Редактор *Е. К. Лабоха*
Компьютерная верстка *Я. Ч. Болбот*
Корректор *М. Д. Панкевич*

Издатель:
УО «Белорусский государственный технологический университет».
ЛИ № 02330/0549423 от 08.04.2009.
Ул. Свердлова, 13а, 220006, г. Минск