

Всего планируется высадить хвойных деревьев 5 видов в количестве 6 шт., лиственных деревьев 10 видов в количестве 10 шт., хвойных кустарников 13 видов в количестве 87 шт., лиственных кустарников 24 вида в количестве 138 шт. Источниками поступления посадочного материала для формирования композиций станут садовые центры г. Минска, Минского района и г. Гродно, а также питомник ГЛХУ «Новогрудский лесхоз».

Таким образом, разработан проект мини-дендропарка на территории Любчанского лесничества с богатым ассортиментом древесно-кустарниковых растений, включающий редкие виды растений, их современные садовые формы и сорта, а также разнообразие композиций, созданных на основе сочетания окраски и формы растений, чередования закрытых пространств и открытых газонов, использования малых архитектурных форм.

ЛИТЕРАТУРА

1. Академик [Электронный ресурс] / Информационный интернет-портал «dic.academic.ru». – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/891917> – Дата доступа: 17.04.2018.

УДК 630*06

Магистрант П.В. Рудик, студ. Д.П. Джига
Науч. рук. ст. преподаватель Н.П. Демид
(кафедра лесоустройства, БГТУ)

ТЕХНОЛОГИИ ОТВОДА И ТАКСАЦИИ ЛЕСОСЕК ГЛАВНЫХ РУБОК И ЗАТРАТЫ ТРУДА И ФИНАНСОВ В СОСНЯКАХ ГЛХУ «СМОЛЕВИЧСКИЙ ЛЕСХОЗ»

В лесном хозяйстве ежегодно расходуются значительные финансовые и трудовые ресурсы на отводы насаждений в главное пользование, в ближайшие годы ожидается значительный рост таких работ, поэтому актуален поиск путей экономии. Мы рассмотрели с этой точки зрения ряд возможных по ТКП 060-2008 «Правила отвода и таксации лесосек в лесах Республики Беларусь» технологий на примере 6 сосновых делянок (от 2,4 до 3,8 га) в двух лесничествах Смолевичского лесхоза.

При сложившейся в Беларуси практике финансовые расходы на отводы в основном состоят из заработной платы рабочих. Участие инженерно-технических работников, непосредственно руководящих в лесу рабочими-мерщиками и плотниками, по этой статье не учитывается, так как входит в должностные обязанности ИТР.

Расчет затрат труда и затрат на зарплату рабочих нами выполнен сначала отдельно для съемочно-геодезических работ по отводу делянок (таблица 1) и для таксационных работ по учету запаса (таблица 2).

Рассмотрены три варианта учета назначаемого в рубку запаса: базовый, в виде сплошного перечета, и два выборочных – в виде таксации круговыми перечетными площадками (КППР) и круговыми реласкопическими площадками (КРП) – по 10 площадок на делянку.

Нормы выработки и расценки на установление границ лесосеки, постановку столбов, промер линий и учет запаса методом сплошного перечета брались из сборника № 1 «Нормы выработки и расценки в лесном хозяйстве» (2013 г., табл. 7.1.1)., при этом расценки были приведены к современному масштабу цен делением на 10 000.

Нормы выработки на закладку выборочных площадок КРП и КППР виду их отсутствия в лесохозяйственных нормативах были взяты с учетом норм выработки на лесостроительные работы (2012 г., с. 21). Эти нормы были откорректированы с учетом фактических затрат времени при выполнении нами в конкретных условиях опытных лесосек, отличающихся сложным составом и формой древостоев, другим набором операций (частичный пересчет диаметров ближайших деревьев), чем предусмотрено лесостроительными нормативами.

Затраты средств на зарплату рабочих-мерщиков при закладке выборочных площадок определили на основе дневной тарифной ставки лесников (5,54 руб.), которые чаще всего выполняют таксационные работы при подготовке лесосечного фонда – делением месячного оклада 114,00 руб. на среднее количество рабочих дней в месяце 20,58.

Для получения расценки за КППР и КРП эту тарифную ставку делили на уменьшенную вдвое норму выработки с учетом того, что выборочная таксация выполняется группой из двух рабочих-мерщиков.

Таблица 1 – Расчет трудозатрат и финансовых средств (зарботной платы) на отграничение, натурное оформление и привязку лесосек

Наименование работ	№ нормы	Объем работ, ед. изм.	Тарифный разряд рабочих – чел.	Норма выработки, ед./чел.-дн.	Затраты времени, чел.-дн.	Расценка за ед., руб.	Зарботная плата, руб.
1 Прорубка визиров шириной 1 м, км	1437	6,1	IV – 2	1,98	2,56	2,89	17,63
в т. ч. на 1 га	–	0,347	–	–	0,15	–	1,00
2 Промер визиров, измерение углов, км	1442	6,1	IV – 2	4,46	1,37	1,28	7,81
в т. ч. на 1 га	–	0,347	–	–	0,08	–	0,44
3 Изготовление и постановка столбов, шт.	1448	50	IV – 2	10	5,00	0,57	28,50
в т. ч. на 1 га	–	2,84	–	–	0,28	–	1,62
Всего	–	17,6	–	–	8,93	–	53,94
в т. ч. на 1 га	–	–	–	–	0,51	–	3,06

Расчет выполнялся для всей совокупности из 6 опытных лесосек, затем результаты переводились на 1 га делением на общую площадь делянок 17,6 га.

Таблица 2 – Расчет трудозатрат и финансовых средств (зарботная плата рабочих) на учет запаса

Наименование работ	№ нормы	Объем работ, ед. изм.	Тарифный разряд – рабочих, чел.	Норма выработки, ед./чел.-дн.	Затраты времени, чел.-дн.	Расценка за ед., руб.	Зарботная плата, руб.
1 Сплошной пересчет, га в т. ч. на 1 га	1444	17,6	III – 2	1,35	13,10	2,09	36,78
	–	1,0	–	–	0,74	–	2,09
2 Закладка КППР, шт. в т. ч. на 1 га	186	60	IV – 2	16	3,75	0,35	21,00
	–	3,41	–	–	0,21	–	1,06
3 Закладка КРП, шт. в т. ч. на 1 га	80	60	IV – 2	32	1,88	0,17	10,20
	–	3,41	–	–	0,11	–	0,58

Полученные данные обобщены для комплекса работ «отвод+учет» по вариантам технологий учета запаса и выражены в относительном измерении (таблица 3). Дополнительно рассмотрен еще вариант таксации с уменьшенным вдвое объемом выборки КРП – 5 площадок на делянку.

Таблица 3 – Затраты времени и финансовые затраты по вариантам технологий отвода и таксации лесосек в расчете на 1 га

Вариант технологии	Отвод				Учет запаса	Отвод +учет	Сравнительный эффект, %
	прорубка визиров	съемка	постановка столбов	итого			
Затраты времени, чел.-дн./%							
Сплошной пересчет	<u>0,15</u> 12,0	<u>0,08</u> 6,4	<u>0,28</u> 22,4	<u>0,51</u> 40,8	<u>0,74</u> 59,2	<u>1,25</u> 100,0	100,0
КППР (10 шт.)	<u>0,15</u> 20,8	<u>0,08</u> 11,1	<u>0,28</u> 38,9	<u>0,51</u> 70,8	<u>0,21</u> 29,2	<u>0,72</u> 100,0	57,6
КРП (10 шт.)	<u>0,15</u> 24,2	<u>0,08</u> 12,9	<u>0,28</u> 45,2	<u>0,51</u> 82,3	<u>0,11</u> 17,7	<u>0,62</u> 100,0	49,6
КРП (5 шт.)	<u>0,15</u> 26,8	<u>0,08</u> 14,3	<u>0,28</u> 50,0	<u>0,51</u> 91,1	<u>0,05</u> 8,9	<u>0,56</u> 100,0	44,8
Финансовые затраты, руб./%							
Сплошной пересчет	<u>1,00</u> 19,4	<u>0,44</u> 8,5	<u>1,62</u> 31,5	<u>3,06</u> 59,4	<u>2,09</u> 40,6	<u>5,15</u> 100,0	100,0
КППР (10 шт.)	<u>1,00</u> 24,3	<u>0,44</u> 10,7	<u>1,62</u> 39,3	<u>3,06</u> 74,3	<u>1,06</u> 25,7	<u>4,12</u> 100,0	80,0
КРП (10 шт.)	<u>1,00</u> 27,5	<u>0,44</u> 12,1	<u>1,62</u> 44,5	<u>3,06</u> 84,1	<u>0,58</u> 14,9	<u>3,64</u> 100,0	70,7
КРП (5 шт.)	<u>1,00</u> 29,9	<u>0,44</u> 13,1	<u>1,62</u> 48,4	<u>3,06</u> 91,3	<u>0,29</u> 8,7	<u>3,35</u> 100,0	65,0

Затраты денежных средств на учет запаса при выборочных методах снижаются в 2–8 раз (с 2,09 руб./га при сплошном перече­те до 0,29 руб. при 5 КРП на делянку), затраты труда в 3,5–15 раз (с 0,74 чел.-дн. при сплошном перече­те до 0,05 чел.-дн. при 5 КРП на делянку).

Общий расход финансов на таксацию и отвод снижается намного меньше (максимум на треть – до 65,0%) из-за преобладания в стоимости операций работ по отводу участков. Для сокращения общих затрат следует рассмотреть возможность изменения технологии – перейти к постановке только одного углового столба с отметкой остальных углов поворота краской на ближайших деревьях в оставляемом древостое, что позволит сократить затраты на данную операцию ориентировочно в три раза.

Видим, что в настоящее время применение выборочных методов позволяет в большей степени экономить не деньги, а трудовые ресурсы, т.е. выполнять возрастающий объем работ прежним персоналом или даже высвободить людей для решения других производственных задач.

Эффект выборочных методов неожиданно сильнее проявился в экономии спрея-краски для отметки деревьев: при сплошном перече­те необходимо 0,5 баллона/га или 4 руб./га (на отвод требуется 3,01 руб./га), при таксации КППР – впятеро меньше краски, при КРП – в 50 раз.

УДК 630*566, 613

Студ. И.В. Шепотько, студ. А.Ю. Комар
Науч. рук. ст. преподаватель Н.П. Демид
(кафедра лесоустройства, БГТУ)

ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗМЕРА ГЛАВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗРАСТНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ В ЕЛОВЫХ ЛЕСАХ ГЛХУ «ИВАЦЕВИЧСКИЙ ЛЕСХОЗ»

Оптимизация размера лесопользования и возрастного распределения включены в перечень важнейших задач, решаемых в рамках Стратегического плана развития лесохозяйственной отрасли и государственной программы «Белорусский лес» на 2016–2020 годы.

Лесной фонд государственного лесохозяйственного учреждения «Ивацевичский лесхоз» площадью 104 тыс. га расположен на границе центральной и южной геоботанических подзон, вблизи южной границы сплошного распространения ели. Фактическая породная структура лесов отличается значительно меньшим участием ельников (5,7% против 9,7% по Минлесхозу), при оптимизации породного состава доля еловых лесов по данным лесоустройства 2009 г. в перспективе должна заметно возрасти за счет березняков и осинников – до 13,2%.