

При наличии в плане и отчете полноценной сметы затрат на лесохозяйственное производство можно было бы таким же способом проанализировать и выполнение плана по себестоимости работ.

Нам представляется, что метод планирования условного общего объема производства в лесном хозяйстве позволит улучшить и планирование себестоимости работ. Так, целесообразным будет определение себестоимости одной условной единицы работ.

Применение такой или аналогичной другой методики планирования лесохозяйственного производства (при соответствующем изменении учета) позволит более правильно и объективно анализировать производственно-хозяйственную деятельность предприятия, сравнивать экономические показатели одного предприятия с показателями другого и разрабатывать мероприятия по использованию внутренних резервов. При этом значительно облегчится составление комплексного плана в объединенном предприятии.

М. Л. Федоровых

### Опыт оценки выполнения планов и результатов соцсоревнования в лесном хозяйстве

Лесхозы и лесничества постоянно встречаются с большими трудностями при подведении итогов выполнения государственных планов.

Большое разнообразие работ, выражаемых в несопоставимых единицах измерения, неравноценность этих единиц (например, кубометров древесины разных размеров и пород), а также разнообразие условий работы (например, почвенно-грунтовых) не позволяют общий объем работ выразить с достаточной достоверностью в одном измерителе. Применение неизменных цен не дает правильных и сравнимых результатов, так как одинаковые цены приходится применять для оценки неодинаковых по затратам труда работ, для разных условий их выполнения. Еще больше затруднений возникает при подведении итогов соцсоревнования, где результат определяется зачастую просто голосованием. С учетом этого положения нами и разработан метод комплексного определения итогов. В основу метода положено измерение сводного объема работ в нормоединицах.

Под нормоединицей (н.-ед.) понимается такой объем любой работы или продукции, для выработки которого вручную (или в переводе на ручной труд) по норме требуется один человеко-день.

Следовательно, для выражения любой выполненной вручную работы в нормоединицах нужно объем работы в натуральных единицах разделить на фактически принятую в ходе выполнения работы норму выработки на человеко-день. В тех случаях, когда при выполнении работы применено несколько норм выработки (например, на рубках ухода), для подсчета количества нормоединиц берется средневзвешенная норма, фактически сложившаяся в ходе выполнения всего объема данной работы. Средневзвешенная норма выработки вычисляется делением объема работы на количество выработанных норм.

Основным преимуществом предлагаемого нами метода является то, что средневзвешенная норма выработки вычисляется на основе фактически примененных в каждом случае норм выработки, т. е. с учетом особенностей конкретных условий производства по каждому объекту работ и всей их совокупности. Изменения объектов или условий работы, требующие применения других норм выработки, повлекут за собой изменение средневзвешенных норм и объема работ в нормоединицах. При этом объем работ в натуральных единицах может остаться неизменным.

Для удобства подсчета объема работ и средневзвешенной нормы выработки, а также упорядочения учета в лесничествах ведутся по каждому виду работ учетные карточки в виде картотеки или специальный журнал, где для каждого вида работы отведено определенное количество страниц. Карточки заполняются на основании актов приемки работ по мере поступления последних для оплаты. Форма карточки показана в табл. 1. Как видно на карточке, объем работ в нормоединицах при ручном труде равен количеству выработанных человеко-норм (графа 4) и берется из актов приемки работ. В акте необходимо указывать качество работы и в соответствии с ним корректировать объем последней.

Мы исходим из того, что улучшение качества работы требует больших затрат труда или труда более квалифицированного, лучшего руководства со стороны инженерно-технических работников. Вместе с тем более качественное выполнение работ увеличивает выход деловой древесины, ценных сортиментов и создает лучшие условия для роста насаждений. Более качественное выполнение лесокультурных работ повышает приживаемость и рост культур, позволяет уменьшить количество дополнений, уходов и т. д. Практика показывает, что повышение качества далеко не всегда требует увеличения

## Наименование работы—прореживание

Номер наряда, место работы	Объем, га куб.м	Средне взвешен. норма, м <sup>3</sup>	Выработано, н.-ед.	Качество коэф. качества	Объем работы, н.-ед. с учетом качества	Отработано, чел.-дни	Выполнение нор- мы, %	Объем в базис- ных н.-ед. без учета качества н.-ед. с учетом качества
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1964 год

## Нормы выработки базисные (коэф. 1,0)

№ 7, кв. 19	21,9	1,9	111	удовл.	111	106	105	
	211			1,0				
№ 16 кв. 38	14,9	1,7	81	хор.	89	76	107	
	138			1,1				
№ 24 кв. 43	16,2	2,2	84	отл.	101	78	108	
	185			1,2				
Итого	53,0	1,94	276	1,09	301	260	106	276
	534							

## С 1 июля нормы повышены на 10% (коэф. 1,1)

№ 39 кв. 47	12,4	1,8	66	хор.	73	66	100	
	119			1,1				
№ 44 кв. 26	16,9	2,3	80	отл.	96	83	96	
	184			1,2				
№ 54 кв. 8	11,7	2,0	62	удовл.	62	61	102	
	124			1,0				
Итого	41,0	2,05	208	1,11	231	210	99	229
	427							
Всего	94,0	1,98	484	1,10	532	470	103	505
	961							

затрат труда, но всегда экономически целесообразно и в большинстве случаев равнозначно увеличению количества. Коррективы на качество мы рекомендуем вносить через изменение объема работ в нормоединицах путем умножения его на коэффициент качества. Из таблицы видно, что при оценке «удовлетворительно» коэффициент принят 1,0, при оценке «хорошо»—1,1, при оценке «отлично»—1,2. При неудовлетво-

рительной оценке коэффициент качества может быть не выше 0,5. Для большей объективности в оценке качества на местах в дальнейшем целесообразно разработать соответствующие нормативы, придержки или технические условия, определяющие основы для отнесения конкретной работы к той или иной категории качества. Они могут быть согласованы и между соревнующимися сторонами.

Объемы механизированных (и конных) работ также выражаются в нормоединицах. Но в этих случаях норма выработки не равна нормоединице, как при ручных работах. Для перевода механизированных работ в нормоединицы мы рекомендуем выработанное количество сменных норм на механизм умножить на единый для каждой марки механизма переводной коэффициент. Таким образом, количество переводных коэффициентов будет равно всего лишь количеству марок механизмов в хозяйстве. Учет количества выработанных каждым видом механизма сменных норм также лучше вести с помощью карточек (или журнала). Карточки могут заводиться на каждый вид работы или на каждую марку механизмов (табл. 2 и 3).

Как видим из приведенных форм, первая дает группировку по видам работ, как и при работе вручную (табл. 1), а вторая хорошо показывает использование каждой марки механизма. Какая форма удобнее, лучше решить на месте.

Эти карточки также заполняются по актам приемки работ, причем, как и в табл. 1, делаются отметки об изменении норм выработки и указывается качество выполнения работы.

Облегчается планирование механизированных работ. Объем их в нормоединицах может быть определен умножением планового количества рабочих смен (норм) по каждой марке механизмов на соответствующие переводные коэффициенты. Предлагаемый нами метод при правильном установлении норм выработки и переводных коэффициентов обеспечивает при равной степени выполнения норм одинаковую выработку в нормоединицах на механизм, независимо от выполняемой работы. Объем определенной работы в нормоединицах также не должен зависеть от применяемого механизма.

Так, если нам нужно вспахать 60 гектаров, а для трактора ДТ-14 норма 2 га и переводной коэффициент  $K = 10$ , то количество сменных норм будет равно  $60 \text{ га} : 2 \text{ га} = 30$  норм, а объем работ  $30 \times 10 = 300$  н.-ед.

Если эту же работу сделать трактором «Беларусь» при норме 5 га и  $K = 25$ , то расчет соответственно будет:

$$60 : 5 = 12 \text{ норм, } 12 \times 25 = 300 \text{ н.-ед.}$$

Как видим, объем работ не изменился.

## Карточка № \_\_\_\_\_

Наименование работы — подготовка почвы под лесокультуры

Номер на- ряда, место работы	Объем работы, га	Марка меха- низма	Сменная норма	Вырабо- тано норм	Перевод. коэф.	Объем работы, н.-ед.	Качество	Объем ра- боты с учетом качества	Отрабо- тано м./смен	Выполнение нормы, %

## Карточка № \_\_\_\_\_

Наименование механизма — тракторы КД-35

Номер наряда	Наимено- вание и место ра- боты	Ед. измер.	Объем работы	Сменная норма на ме- ханализм	Вырабо- тано м./норм	Перевод- ной коэф.	Объем рабо- ты в н.-ед.	Качест- во ра- боты	Объем работы с уче- том ка- чества	Отрабо- тано м./смен	Выпол- нение нормы, %

Для предварительной производственной проверки рекомендуются следующие переводные коэффициенты:

для перевода коненорм — 4;

для перевода тракторонорм: ДТ-14—10; ДТ-20—14; Т-28—20; МТЗ-5 и КД-35—25; ТДТ-40—28; ДТ-54—37; ТДТ-60—42; С-80—56; С-100—70.

В тех случаях, когда по условиям работы мощность трактора используется неполностью, переводной коэффициент берется по марке соответствующего, менее мощного, трактора.

Для землеройных и погрузочных машин коэффициенты принимаются по соответствующим маркам трактора. Для автомобильных кранов — 0,7 мощности в лошадиных силах. Для перевозки груза объем работы в нормоединицах вычисляется умножением количества тонна-километров на коэффициент 0,6. При использовании бензопил объем работы берется по нормам выполнения ее вручную или количество выработанных человеко-норм умножается на 1,5 (при бригадной работе) на рубках ухода и на 2,0 при лесовосстановительных рубках.

Таким образом, сводный объем выполненных работ определяется в нормоединицах, независимо от способа их выполнения.

Выполнение плана (табл. 4) берется по итогам учетных карточек, причем в графе 9 в числителе показан объем работ в нормоединицах без учета качества, а в знаменателе — с учетом качества (прореживание взято из приведенной выше табл. 1).

В плане выполнение всех работ предусматривается с оценкой не ниже «удовлетворительно» и их объем не корректируется. Показатели, учитывающие качество работ, для удобства могут быть выделены другим цветом чернил. Плановые объемы работ в натуральных измерителях (графа 4) представляются по заданию, а средневзвешенные нормы переносятся в графу 5 из графы 8, так как именно они образовались в результате выполнения работ и наиболее полно отражают все особенности объектов работ данного года. Этим мы уточняем план с учетом фактических условий, так как при планировании невозможно точно предусмотреть средневзвешенные нормы выработки, особенно на рубках ухода. Для механизированных и конных работ графы 8 и 5 находятся делением графы 7 на числитель графы 9. Графа 6 определяется делением графы 4 на графу 5. Зная плановое задание в нормоединицах (графа 6) и выполнение (графа 9) без учета и с учетом качества, вычислить соответствующие проценты выполнения плана (графа 10) не составляет трудностей.

## Итоги выполнения плана

Номера работ	Наименование работ	Ед. измер.	План				Выполнение				Выполнение плана, %
			объем, натур. ед.	средн. взвешен. норма	объем, н.-ед.	объем, натур. ед.	средн. взвешен. норма	объем, н.-ед.			
<b>I. Ручные работы</b>											
1	Прореживание	га	94	1,98	475	94	1,98	484	102		
		м <sup>3</sup>	940			961		532	112		
2	Посадка леса	га	88	0,11	800	89	0,11	809	101		
								952	119		
3	Уход за лесокультурами	га	500	0,31	1613	445	0,31	1720	107		
4	Огораживание	км	4,0	0,04	100	4,2	0,04	105	105		
5	и т. д.							105	105		
	Итого				4280			4296	100,4		
								4751	111,0		
<b>II. Конные работы</b>											
1	.....										
2	.....										
	Итого				420			462	110,0		
								483	115,0		
<b>III. Механизированные работы</b>											
1	.....										
2	.....										
	Итого				3600			3546	98,5		
								3719	103,3		
	Всего				8300			8304	100,0		
								8953	107,9		

Примечание. В графах 9 и 10 показатели в числителе — без учета качества, в знаменателе — с учетом качества.

Наш метод, следовательно, создает возможность перевыполнения плана за счет повышения качества. Количественные показатели при этом могут быть на уровне плана. Итоги выполнения плана по объему работ с учетом и без учета качества видны из табл. 4.

Уровень производительности труда вычисляется делением объема работ в нормоединицах на количество отработанных человеко-дней или среднесписочное количество работающих и выражается выработкой в нормоединицах.

Для показа изменения уровня производительности труда в отчетном периоде по сравнению с базисным нужно разделить отчетную выработку на базисную и для перевода в проценты умножить на 100. Если за рассматриваемый период имело место изменение норм выработки (на основании приказа), объем работ, выполненный по новым нормам, должен быть увеличен (или уменьшен) на процент повышения (или снижения) норм. Это необходимо для учета изменения норм при определении производительности труда. Если этого не сделать, мы будем просто иметь процент выполнения норм выработки.

В нашем примере сводный объем выполненных работ составил (с учетом качества) 8953 н.-ед. (табл. 4) и затрачено 4664 чел.-дня (на ручных 4220, на конных 128, на механизированных 316). Выработка на 1 чел.-день составила в среднем  $8953 : 4664 = 1,92$  н.-ед.

Для выявления изменения производительности труда нужно сравнить отчетную выработку с базисной. Так, если в базисном году выработка на чел.-день была 1,83, то производительность труда за рассматриваемый период составила:  $(1,92 : 1,83) \times 100 = 105\%$ , т. е. выросла на 5%. Но такой расчет будет правильным лишь при условии неизменности норм выработки. Однако у нас по некоторым видам работ базисные нормы изменились, были повышены. Это значит, что нормоединицы, вычисленные по базисным и повышенным нормам, не будут равноценны по содержащимся в них объемам работ. Из этого следует, что нормоединицы, вычисленные по измененным нормам, необходимо привести к базисным и только после этого суммировать.

В нашем примере (табл. 1) по повышенным на 10% нормам выработано 208 н.-ед. без учета качества (графа 4) или 231 н.-ед. с учетом качества (графа 6). Увеличив их на 10% (коэффициент 1,1), получим соответственно 229 и 254 н.-ед. (графа 9). Такой подсчет делается по всем учетным карточкам. Если изменений норм не было, то итоги указанных граф совпадают, как в первой части табл. 1, в период действия базисных норм. В нашем примере общий объем работ по всем карточкам в переводе на базисные нормоединицы составил 9561 н.-ед. и выработка на человеко-день будет  $9561 : 4664$  чел.-дня = 2,05 н.-ед. Уровень производительности труда составит  $(2,05 : 1,83) \times 100 = 112\%$ , т. е. фактическое повышение производительности труда оказалось 12, а не 5%, полученных при подсчете без учета изменения норм. Базис-



ная производительность (выработка на чел.-день) во всех случаях берется по базисным нормоединицам. Такой подсчет производительности труда производится не только в целом по всему комплексу работ, но и отдельно для ручных, конных и механизированных работ и даже при необходимости по отдельным важнейшим работам. Точно так же производится расчет уровня и динамики производительности труда на одного среднесписочного рабочего или работающего.

Для подведения итогов выполнения плана по объему работ с учетом и без учета качества и по производительности труда по лесхозу в целом лесничества представляют в лесхоз табл. 4. В лесхозе данные лесничеств суммируют по каждому виду работ объемы и количества выработанных норм, делением первого итога на второй находят средневзвешенную норму выработки и по ней итоги выполнения плана. Методика и форма такие же, что и при составлении табл. 4 по лесничеству. Соответственно областные управления, получив итоговую форму 4 от лесхозов, подводят итоги по управлению.

При аккуратном заполнении учетных карточек (или журналов) в лесничествах подведение по ним итогов и последующее определение результатов выполнения плана при наличии небольшого навыка оказывается весьма простым и малотрудоемким. Ведение учетных карточек очень несложно, но упорядочивает учет работ и их качества, затрат труда и выполнения норм выработки по видам работ.

Но при подведении итогов соцсоревнования между лесничествами или между предприятиями необходимо учитывать дополнительно целый ряд других весьма важных показателей. Мы рекомендуем учитывать их путем внесения поправок в общий итог выполнения сводного объема работ. Так, например, выполненный сводный объем работ в нормоединицах может быть увеличен на процент перевыполнения задания по повышению производительности труда, а при недовыполнении — соответственно снижен. Это будет стимулировать повышение производительности труда. Сводный объем работ по заготовке леса может быть увеличен на процент перевыполнения плана по выходу деловой древесины, а при невыполнении соответственно снижен. Это создает стимул для более рациональной разделки древесины.

Сводный объем работ в нормоединицах может быть снижен также:

— за каждый гектар леса, охваченный пожаром, на 10—20 н.-ед., в зависимости от степени повреждения леса, и по не покрытым лесом площадям на 2 н.-ед. за каждую тысячу штук уничтоженного подроста;

— за каждый случай самовольных порубок при выявленных порубщиках на 1—2 н.-ед., а при невыявленных — на 3—6 н.-ед. плюс по 3—5 н.-ед. за 1 м<sup>3</sup> похищенной древесины;

— за каждый случай травматизма на 10 н.-ед. плюс 1 н.-ед. за каждый день освобождения от работы;

— за необоснованное невыполнение плана по мероприятию на количество нормоединиц невыполнения;

— за перерасход средств с учетом степени выполнения плана по 1 н.-ед. за каждые 3 рубля перерасхода по фонду зарплаты и за 5 руб. по прочим расходам. При экономии сумма нормоединиц соответственно увеличивается.

Могут быть учтены и другие показатели, приняты другие коррективы в нормоединицах с учетом местных условий, накопленного опыта и по соглашению соревнующихся сторон.

### Сводные итоги работы лесничества (лесхоза)

Таблица 5

Показатели	План в н.-ед.	Выполнение в н.-ед.	Выполнение плана, %	Поправки	
				+	-
Объем ручных работ				—	—
Объем конных работ				—	—
Объем механизированных работ				—	—
Итого без учета качества				—	—
Поправки на качество	—	—	—		
Итого с учетом качества				—	—
Поправки на:					
невыполнение плана	—	—	—	—	
производительность труда	—	—	—	—	
лесные пожары	—	—	—	—	
лесонарушения	—	—	—	—	
травматизм	—	—	—	—	
экономии и перерасход средств	—	—	—	—	
прочие	—	—	—		
Итого	—	—	—		
Объем работ с учетом поправок				—	—
Выработка в н.-ед. на 1 чел.-день				—	—
Процент механизации работ				—	—
Процент механизации труда				—	—

Примечание. Таблицу 5 с пояснительной запиской лесничества также передают лесхозу для подведения сводных итогов, а лесхозы — управлению для подведения сводных итогов по управлению.

Сводные итоги могут быть обобщены в виде таблицы (табл. 5).

Объем работы с учетом поправок и сводный процент выполнения дают более полную оценку работы лесничества и могут быть приняты за основу при определении результатов соцсоревнования. При этом должны быть учтены и другие важные показатели.

А. Ф. Киселев

## Экономическая эффективность выращивания высокопродуктивных культур ели в БССР

При установлении эффективности искусственного лесоразведения различных древесных пород в практике обычно пользуются количественными показателями продуктивности, к которым относят древесный запас и прирост. Качественные и стоимостные показатели практически не учитываются, что может привести заведомо к противоположным выводам.

В характеристику эффективности искусственного выращивания древесной породы должны входить трудовые и денежные затраты, на основании которых получены эти показатели древесного запаса и прироста насаждений.

Поэтому наряду с показателями древесного запаса и прироста нужно учитывать экономические показатели выращивания, к которым относятся себестоимость выращивания древесины, корневая стоимость и уровень рентабельности.

Себестоимость 1 м<sup>3</sup> древесины является одним из важных экономических показателей при лесовыращивании. Экономически наиболее эффективным будет тот способ лесовыращивания или та порода, которые при минимальных затратах обеспечивают самую высокую продуктивность.

К решению вопроса исчисления себестоимости выращивания леса имеется несколько подходов, большинство из них основывается на методике определения восстановительной стоимости (И. В. Воронин, Ф. Т. Костюкович, И. В. Туркевич, С. А. Масленников). Наиболее конкретно и достаточно полно разработана методика проф. И. В. Воронина (1962).

В основе этой методики лежит принцип определения себестоимости лесовыращивания древесины по периодам роста — фазам производства — с учетом сложившейся в настоящее время технологии и затрат на лесное хозяйство (прямые затраты и косвенные расходы). В результате получаем исходные данные для определения восстановительной себестоимо-