

Оплата труда рабочих во всех производственных хозрасчетных подразделениях производится по трудодням. Стоимость трудодня определяется по каждой профессии в зависимости от выполняемой работы, её тарификации, характера технологического процесса (непрерывный, периодический), режима работы, размеров премирования. В стоимость трудодня включены: тарифная ставка, доплаты за работу в вечернее и ночное время, премия.

Если норма выработки отличается от плановой, вводится корректирующий коэффициент (отношение плановых данных к норме). Оплата в бригадах с неполной численностью производится в следующем порядке:

- в производственных бригадах основных цехов, занятых на технологических линиях, выплачивается 100% получаемой экономии заработной платы;
- в бригадах основных цехов, обслуживающих эти технологические линии, - 50% полученной экономии;
- во вспомогательных цехах - 50% получаемой экономии;
- руководителям и специалистам цехов выплачивается 50% экономии за платы при работе неполной численностью.

Заработная плата рабочего определяется следующим образом:

- рассчитывается стоимость трудодня бригады при плановой численности;
- определяется сумма зарплаты по трудодням бригады за месяц как произведение стоимости трудодня бригады за день на число дней в месяц по графику.

Заработная плата отдельного рабочего определяется произведением стоимости трудодня на число отработанных дней и размер выполнения плана.

УДК 674:338.43

Г.Г.Тришин, доцент

СНИЖЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ ТОПЛИВА ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

The cost manufacture production at factories for treatment wood may be reduced in way use of wooden leavings manufacture in quality fuel for receiving thermal energu.

Технология переработки древесины и производства из нее различной продукции связана со значительным потреблением тепловой и электрической энергии. В последние годы стоимость указанных видов энергии постоянно возрастает из-за резкого роста цен на энергоносители. Так, например, для некоторых

предприятий деревообрабатывающей промышленности, находящихся в г.Гродно, их величина составила:

Вид энергоносителя	Ед. изм.	Стоимость единицы энергоносителя, руб.		
		1994		1995
		сентябрь	декабрь	январь
Природный газ	1м ³	356	770	1045
Электроэнергия	1кВтч	175	343	534
Тепловая энергия	1Гкал	43788	94710	138535

Как видно из вышеизложенного, доля затрат на тепловую и электрическую энергию в себестоимости продукции постоянно увеличивается. И если раньше для рассматриваемых предприятий она не превышала 5%, то в настоящее время составляет 15-25%.

Для переработки древесины и изготовления из нее различной продукции в настоящее время используют, в основном, следующие топливно-энергетические ресурсы:

- электроэнергию для обеспечения работы механизмов, оборудования и установок;
- тепловую энергию для технологических нужд, в частности, для сушки пиломатериалов и изделий из древесины и для отопления.

Электрическую энергию деревообрабатывающие предприятия получают из общей сети, тепловую - от ТЭЦ или собственных котельных, а также путем сжигания природного газа или мазута в сушильных камерах и теплогенераторах.

Высокая стоимость энергоносителей привела в последнее время к тому, что некоторые предприятия деревообрабатывающей промышленности вынуждены были в ущерб качеству продукции и нормальным условиям работы резко снизить потребление тепловой и электрической энергии, а в некоторых случаях даже отключиться от теплоцентралей.

Наряду с рациональным и эффективным использованием получаемой тепловой и электрической энергии одним из путей выхода из создавшейся ситуации является использование собственных топливно-энергетических ресурсов. На предприятиях деревообработки это отходы производства (щепа, кора, опилки, обрезки непригодные для изготовления различных изделий). Кроме того, некоторые предприятия имеют договора на заготовку древесины собственными силами. В этих случаях представляется экономически целесообразным использование в качестве топлива лесосечных отходов.

Получение части тепловой энергии путем сжигания древесных отходов позволяет снизить себестоимость продукции деревообрабатывающих предприятий за счет снижения расходов на сушку и отопление производственных и административных помещений.

Отечественный и зарубежный опыт свидетельствует о технической возможности и экономической целесообразности применения древесных отходов в качестве топлива. Такие рекомендации, в частности, содержатся в заключении совместной комиссии по энергетическому сектору Республики Беларусь с участием Всемирного банка, Федерального бюро международного развития и Европейского банка реконструкции и развития, представители которых в конце 1993 провели изучение и обследование топливно-энергетического комплекса РБ.

Для получения тепловой энергии и топлива из древесных отходов в настоящее время могут быть рекомендованы различные способы и установки, основанные на непосредственном их сжигании, термохимической газификации, анаэробной ферментации, переработке с использованием каталитических и других процессов. Наиболее технически освоенными сегодня являются первые два способа.

Для сжигания древесины имеются различные конструкции простых топочных устройств, которые нашли применение в водогрейных котлах и теплогенераторных установках. При этом обеспечивается сгорание древесной массы при влажности до 40-50% с получением от каждого кубометра 12560 кДж тепловой энергии.

Применительно к предприятиям деревообрабатывающей отрасли, на наш взгляд, заслуживают более широкого применения теплогенераторные установки, в которых с помощью тепла от сжигания древесных отходов нагревается до высоких температур воздух, подаваемый вентилятором в сушильную камеру.

Опыт изготовления и эксплуатации такой установки имеется, например, в ассоциации "Гродноремстрой" (г. Гродно).

Однако, несмотря на высокий выход летучих веществ, малую зольность и отсутствие серы при сжигании древесины, существующие устройства не позволяют утилизировать все многообразие древесных отходов, в частности, определенные трудности возникают при сжигании коры и опилок.

Присущие прямому сжиганию недостатки, особенно механический недожог и ограничения по фракционному составу сжигаемых отходов, отсутствуют при термической газификации. Процесс термической газификации древесной массы включает несколько технических стадий, осуществляемых в одном агрегате: удаление влаги, содержащейся в сырье; термическую деструкцию материала, сопровождающуюся выделением неконденсируемых газов и остатка; окисле-

ние горючих компонентов; пиролиз сырья, сопровождающийся выделением тепла, необходимого для первых двух стадий; собственно процесс газификации углерода и других элементов, содержащихся в коксовом остатке с одновременным крекингом не успевшей окислиться смолы. Конечными продуктами процесса газификации являются газ (с теплотворной способностью 5000-10000 кДж/м³) и зола.

Для термической газификации древесных отходов используются газогенераторные установки. В настоящее время изготавливаются установки небольшой мощности: в странах дальнего зарубежья наиболее широкое применение нашли газогенераторы для централизованного энерго- и теплоснабжения потребителей малой мощности (5-10 МВт); в странах СНГ - от 0,2 до 3 МВт. В Республике Беларусь освоением выпуска газогенераторных установок, работающих на древесном топливе, занимается завод "Мозырьсельмаш" (г.Мозырь).

Эффективность использования древесных отходов в качестве топлива подтверждается расчетами и практикой. В данной статье в качестве примера рассмотрен участок по изготовлению столярных изделий в объеме:

- оконных блоков - 50 000 м² (18 500 шт.) в год;
- дверных блоков - 25 000 м² (13 200 шт.) в год.

Для их производства требуется порядка 20,0 тыс.м³ пиловочника, при изготовлении из которого пиломатериалов доля столярных изделий составляет 60%, отходы в виде щепы - 22%, опилки - 14% и безвозвратные потери - 4%.

При использовании образующихся на всех стадиях технологического процесса древесных отходов в объеме порядка 5 тыс.м³ в год при теплотворной способности древесины 123560 кДж/м³ можно получить 62 800 МДж, или 15 Гкал тепловой энергии. При общей потребности тепла в количестве 153 Гкал в год на выполнение приведенной выше программы по изготовлению столярных изделий использование в качестве топлива древесных отходов позволяет покрывать около 10% потребности в тепловой энергии за счет собственных тепловых ресурсов. В конечном итоге это дает возможность снизить себестоимость продукции на 2,5%, а при использовании древесных отходов и от других производств - на большую величину. Не исключен также дальнейший рост цен на энергоносители, что еще в большей степени повысит эффективность мероприятий по использованию собственных ресурсов и резервов.