

В результате вырабатываются обоснованные рекомендации, когда и какие древостой необходимо вырубать, когда и какой породой (породами) следует проектировать лесовосстановление на вырубках по периодам, чтобы за минимальное количество времени привести породную и возрастную структуру к оптимальному уровню. Считается, что при выполнении условий оптимальности породной и возрастной структуры лесов их экологическая роль будет наиболее эффективной в пространстве и времени.

Данную целевую функцию можно модифицировать на основе экономических показателей. Например, дополнить ее данными затрат на рубль товарной продукции:

$$\text{ЦФ}_{\text{эв}} = k \cdot \text{ЦФ}_c + (1 - k) \cdot t \cdot \text{ЦФ}_p \rightarrow \min; \text{ЦФ}_{p_j} = p_j \rightarrow \min,$$

где  $\text{ЦФ}_{\text{эв}}$  — эколого-экономическая целевая функция;  $\text{ЦФ}_p$  — экономическая составляющая;  $t$  — коэффициент приведения в сопоставимый вид двух составляющих  $\text{ЦФ}_{\text{эв}}$ ;  $k$  — коэффициент, определяющий уровень учета важности экологической либо экономической составляющей в целевой функции;  $p_j$  — затраты на рубль товарной продукции в  $j$ -м периоде.

Таким образом, разработанная модель позволит учесть как экологические, так и экономические, аспекты в решении вопроса оптимизации возрастного и породного состава лесов на уровне лесхоза, ПЛХО и республики в целом.

*Д.А. Невдах*, нач. отдела  
НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси (Минск)

## **СОЗДАНИЕ АТЛАСОВ ЗОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО УРОВНЯМ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ОПАСНОСТИ**

В соответствии с действующими нормативными правовыми актами защита населения и территорий должна осуществляться в зависимости от групп городов и категорий объектов народного хозяйства по гражданской обороне с учетом зонирования территории по возможному воздействию поражающих факторов возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий.

Для реализации этой задачи осуществляется широкомасштабное совершенствование нормативной базы по обеспечению пожарной безопасности в сфере промышленного производства. В связи с планируемым вступлением Республики Беларусь во Всемирную торговую организацию возникла потребность в гармонизации отечественных нормативных документов по пожарной безопасности с международными стандартами, в том числе с нормативными актами, определяющими требования к системам обеспечения пожарной безопасности промышленных предприятий стран — членов ВТО.

Базовым европейским документом в рассматриваемой области является Директива 96/82/ЕС Совета Европейского союза от 09.12.1996 г. по контролю за основными источниками опасности, содержащими вредные вещества. Положения Директивы предписывают для организаций, использующих в производственной или иной хозяйственной деятельности опасные вещества, информировать органы власти о степени риска воздействия возможных аварийных ситуаций на персонал объекта и прилегающие территории. В государствах, входящих в ЕврАзЭС, разрабатываются нормативные правовые и технические акты по осуществлению государственного надзора и оценке риска промышленных аварий и мероприятий по его снижению.

В Республике Беларусь также осуществляется переход на принципы обеспечения безопасности объектов и технологий, основанный на критериях приемлемости проектных решений, которые (выраженные в качественной или количественной форме) закладываются в основу принятия решения о допустимом риске. Указанные принципы, в частности, будут изложены в Техническом регламенте "Основные требования безопасности зданий и сооружений", где в разделе "Пожарная безопасность" будут приведены критерии допустимого риска для людей и материальных ценностей.

Таким образом, вопросы практического применения методов оценки риска различных аварийных процессов востребованы уже сегодня.

В ближайшее время вступит в действие стандарт Беларуси "Пожарная безопасность технологических процессов. Методы оценки и анализа пожарной опасности. Общие требования". Указанный стандарт вводит термины "оценка пожарного риска", "индивидуальный риск", "социальный риск", а также содержит методы оценки критериев допустимого риска. Так, под оценкой пожарного риска понимается количественное описание выявленных источников пожарной опасности, в ходе которого определяются такие их характеристики, как вероятность возникновения пожара и размер возможного ущерба, а также производится расчет значений индивидуального и социального риска для рассматриваемого предприятия и сравнение его с нормативными значениями. Под оценкой риска понимается не отдельная расчетная методика, а процесс, включающий сбор исходной информации, ее количественный анализ, принятие управленческих решений, что в полной мере соответствует международным требованиям. Стандарт будет применяться:

- при составлении схем развития и размещения отраслей народного хозяйства и отраслей промышленности;
- разработке проектов планировки и застройки городских и сельских поселений (генеральных планов, проектов детальной планировки, проектов планировки и застройки микрорайонов, кварталов, градостроительных комплексов или групп общественных зданий и сооружений, промышленных зон);
- разработке материалов, обосновывающих строительство (ТЭО, ТЭР), а также проектно-сметной документации на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий, зданий и сооружений.