

инвентарем и т.д.

Вместе с тем трудно выделить «чистую» техническую базу, обслуживающую только научные, проектные и исследовательские центры, так как НИОКР ведутся в рамках многих предприятий, фирм, объединений и опираются на общую производственно-техническую базу отрасли или страны.

Предметы труда в сфере научно-технического прогресса составляют всего несколько процентов общего объема потребляемых в народном хозяйстве материальных ресурсов. Для них характерны особые требования к качеству материалов, многообразие номенклатуры, быстрые темпы морального старения, небольшой объем партии поставок, неравномерность спроса, большая доля непредвиденных заказов, потребность в изделиях специального назначения, имеющих ограниченное применение.

Информационная составляющая в научно-техническом потенциале играет особую роль. В качестве специфического предмета труда здесь выступает информация об итогах предшествующих исследований, разработок и освоение нововведений. Ее носителями являются тематические карты о начатых и отчеты о законченных исследованиях и разработках, публикации и диссертации, содержащие новые теории, гипотезы, рекомендации, описания, формулы, схемы, чертежи и т.д.

По характеру материальных носителей можно выделить следующие виды информации:

- нормативно-техническую документацию – технические задания, рекомендации, методики, нормативы, стандарты и технические условия, патенты;
- научные отчеты – ими чаще всего заканчиваются фундаментальные исследования;
- образцы нововведений – технологические процессы, режимы и регламенты, лабораторные и опытные образцы;

- проектно-конструкторскую документацию – комплекты рабочих чертежей;
- Для сотрудников, занятых в научно-производственном цикле, главный источник информации – техническая документация, эксперименты, командировки и экспедиции, индивидуальное общение с коллегами. Наиболее важными проблемами здесь является широкое использование принципа обратной связи между потребителями информации и элементами системы, осуществляющей ее выдачу (изучение информационных потребностей), объединение функций научно-технической информации и планового регулирования. При этом органы информации не просто констатируют и передают ее, часто без конкретного адреса, а изучают новые идеи и решения, предварительно анализируют и выбирают направления развития, составляют программу действий, анализируют состояние связанных с этой программой элементов производства, готовят предложения о заданиях соответствующим службам.

Организационно-управленческая структура научной сферы – это структура научно-исследовательских организаций и ее гибкость, т.е. возможность быстрого формирования научно-исследовательских групп для решения срочных задач; система управления научными исследованиями в масштабах компании или страны.⁵

В зарубежной практике выделяют три базовые формы организации инновационного процесса:

- административно-хозяйственную;
- программно-целевую;
- инициативную.

Административно-хозяйственная форма предполагает наличие научно-производственного центра, представляющего собой крупную или среднюю корпорацию, объединяющую под общим руководством научные исследования

⁵ Е.И.Шаманская., Общая система формирования экономического потенциала // 2011-№2(92)

и разработки, производство и сбыт новой продукции. При этом значительное большинство фирм, выполняющие научные исследования и опытно-конструкторские разработки, функционирует в промышленности. Это подтверждает, что курс на создание крупных научно-производственных объединений, принятый в нашей стране, в целом соответствует мировым тенденциям организации управления научно-техническим развитием.

В развитых индустриальных странах за последнее время повышается роль маркетинга в научно-техническом развитии. Вице-президент фирмы по маркетингу нередко руководит организацией НИОКР и перспективного планирования производства новой продукции.

Промежуточной формой между административно-хозяйственным и программно-целевым руководством процессами научно-технического развития служат временные центры для решения крупных технических проблем. После реализации поставленных перед ним задачи центр реорганизуется.

Решению задач научно-технических прорывов, особенно в таких прогрессивных отраслях как электроника, биотехнология, робототехника и др., служит программно-целевая форма организации НИОКР. Координационная форма управления научно-техническими программами предусматривает работу участков программ в своих организациях и согласование их деятельности из центра управления программы. Однако более эффективным оказывается формирование (даже на временной основе) новых организаций для решения тех или иных крупных научно-технических задач (чистая программно-целевая структура).

Для усиления связи между научными исследованиями, с одной стороны, и проектированием и разработкой различных принципиально новых видов техники, продукции, систем, - с другой, в промышленности США получили распространения инженерные центры. Большое внимание уделяется также созданию университетско-промышленных и университетских

исследовательских центров. Управляются такие центры советами, которые разрабатывают планы исследований, а также организуют проведение НИОКР по договорам с заказчиками.

Комплексные формы организации взаимодействия фундаментальной науки с производством, распространенной в развитых индустриальных странах, служит научно-промышленный парк – территория вокруг крупного университета с развитой хозяйственной и научно-технической инфраструктурой. На этой территории размещаются научно-технические подразделения крупных корпораций, государственные лаборатории, опытные предприятия, различные научно-исследовательские и опытно-конструкторские центры, т.е. заинтересованные друг в друге субъекты научно-технической и хозяйственной деятельности, осуществляющие различные этапы инновационных процессов и различных функций по их обслуживанию.

Ещё одной формы организации НИОКР, получившие интенсивное развитие, является инициативная. Она состоит в финансировании, научно-технической, консультативно-управленческой и административной помощи избирателям-одиночкам, инициативным группам, а также малым фирмам создаваемым для освоения технических и других нововведений. Значение подобных экономических и организационных механизмов вытекает из специфики самого инновационного процесса, особенно на ранних стадиях, когда велика степень неопределенности. Здесь главная ставка делается на человеческий фактор.

Зарубежная практика подтверждает высокую эффективность инициативной формы. Так, обследования, показали, что мелкие инновационные предприятия с численностью занятых до 300 чел., специализирующиеся на создании и выпуске новой продукции, дают в 24 раза больше нововведений на каждый доллар вложенный в НИОКР, чем крупные предприятия (с численностью занятых свыше 10 тыс. человек), и в 2,5 раза

больше введений на одного занятого. Многие крупные предприятия, стремясь активизировать инновационный процесс, создают у себя организационно-экономические условия для тех своих сотрудников, которые способны быть инициаторами и реализовать на практике серьезные нововведения.

2.2 Пути улучшения производственного потенциала предприятия

Трудно переоценить народнохозяйственное значение эффективного использования основных фондов. Решение этой задачи означает увеличение производства необходимой обществу продукции, повышение отдачи созданного производственного потенциала и более полное удовлетворение потребностей населения, улучшение баланса оборудования в стране, снижение себестоимости продукции, рост рентабельности производства, накоплений предприятия.

Более полное использование основных фондов приводит также к уменьшению потребностей в вводе новых производственных мощностей при изменении объема производства, а следовательно, к лучшему использованию прибыли предприятия увеличению доли отчислений от прибыли в фонд потребления, направлению большей части фонда накопления на механизацию и автоматизацию технологических процессов и т.п.).

Можно выделить следующие основные пути повышения эффективности использования основных фондов: технические, организационные, экономические.

К техническим путям относятся реконструкция зданий и сооружений,

модернизация машин и оборудования, повышение качества их технической эксплуатации, рост квалификации персонала. Здесь же рассматривается упущенная выгода от несвоевременной замены технических средств или приобретения устаревших моделей оборудования.

Организационное направление включает: во-первых, четкое диспетчирование производства, выявление незагруженного оборудования и помещений, реализацию излишних основных фондов, расширение объема производства на имеющихся производственных мощностях и площадях; во-вторых, применение современной оргтехники, позволяющей вести учет движения продукции и всех инвентарных единиц основных фондов в реальном режиме времени.

Экономические пути реализуются через стимулирование субъектов хозяйствования и персонала. Основные из них: сдача в аренду временно незагруженного оборудования; консервация основных фондов, которые в среднесрочной перспективе не будут использованы или реализованы; продажа имущества; материальное поощрение персонала, добивавшегося высокой производительности технических средств. Особое место занимает снижение остаточной стоимости основных фондов, которая является объектом налогообложения на недвижимость или на имущество.⁶

Мероприятия экстенсивного направления повышения эффективности использования основных средств связаны с привлечением дополнительных производственных ресурсов. К ним относят: техническое перевооружение и реконструкцию производства, позволяющие сократить трудоемкость продукции; комплексную механизацию и автоматизацию производства, исключаящие потери рабочего времени оборудования; рациональную специализацию и кооперирование цехов и участков, обеспечивающие полную

⁶ Свободин В.Н. Производственный потенциал сельскохозяйственного предприятия и оценка эффективности его использования // Вестник статистики. - 2010.

загрузку оборудования, сокращение маршрута движения деталей, межоперационное ожидание деталей; модернизацию оборудования; повышение квалификации рабочих; создание благоприятных экологических условий (температура, чистота воздуха, отсутствие сквозняков, нормативный уровень влажности) для работы точного оборудования, микропроцессорной техники, станков с ЧПУ, компьютеров, предохранение их от преждевременных поломок, соблюдение режимов работы.

Хотелось бы отдельно выделить модернизацию оборудования. Она может проводиться по нескольким направлениям:

1. усовершенствование конструкции действующих машин, повышающие их режимные характеристики и технические возможности;

2. механизация и автоматизация станков и механизмов, позволяющие увеличить производительность оборудования;

3. перевод оборудования на программное управление.

Модернизация оборудования экономически очень эффективна, если в результате ее проведения возрастает годовой объем производства, увеличивается производительность труда и снижения себестоимости продукции. При этом необходимо, чтобы рентабельность производства повышалась. Последнее может быть достигнуто, если относительный прирост прибыли будет больше, чем увеличение стоимости производственных фондов в результате затрат на модернизацию.

Мероприятия интенсивного направления не требуют дополнительного привлечения ресурсов. К ним относят: своевременный ввод в действие основных средств; совершенствование технологической структуры оборудования; повышение коэффициента сменности его работы; рациональную организацию труда рабочих - многостаночное обслуживание, совмещение профессий; своевременное профилактическое обслуживание и качественный ремонт основных производственных средств; стимулирование рабочих за

увеличение межремонтного периода работы оборудования.

Результатом лучшего использования основных фондов является, прежде всего, увеличение объема производства. Поэтому обобщающий показатель эффективности основных фондов должен строиться на принципе соизмерения производственной продукции со всей совокупностью примененных при ее производстве основных фондов. Пути роста фондоотдачи: повышение производительности оборудования в результате технического перевооружения и реконструкции действующих и строительства новых предприятий; повышение коэффициента сменности работы оборудования; улучшение использования времени и мощностей; ускорение освоения вновь вводимых мощностей; снижение стоимости единицы мощности вновь вводимых, реконструируемых и перевооружаемых предприятий; замена ручного труда машинным.

Существенным направлением повышения эффективного использования основных фондов является совершенствование их структуры. Поскольку увеличение выпуска продукции достигается только в ведущих цехах, то важно повышать их долю в общей стоимости основных фондов. Увеличение основных фондов вспомогательного производства ведет к росту фондоемкости продукции, так как непосредственного увеличения выпуска продукции при этом не происходит. Но без пропорционального развития вспомогательного производства основные цеха не могут функционировать с полной отдачей. Поэтому поиск оптимальной производственной структуры основных фондов на предприятии - важнейшее направление улучшения их использования.

В комплексе мер, способствующих улучшению использования основных производственных средств, существенное значение имеет государственный налог на недвижимость, уплачиваемый предприятиями из собственной прибыли. Более полная загрузка оборудования, ликвидация ненужных основных производственных средств способствует увеличению прибыли,