

# Анализ методов реализации мероприятий технического прогресса на производственном предприятии



**И. В. Быков,**  
технический директор  
ОАО «Арсеньевская авиационная компания  
«Прогресс» им. Н. И. Сазыкина»  
iv.bykov@aacprogress.ru



**О. Ш. Бердиев,**  
зам. директора по НИР и развитию филиала  
ФГОУ ВПО ДВФУ в г. Арсеньеве  
berdiev553@mail.ru, aacprogress@mail.primorye.ru

*В статье показан анализ доперестроечных методов деятельности подразделений авиастроительного предприятия, занимавшихся разработкой и формированием различных планов технического прогресса, распределением обязанностей среди исполнителей по реализации мероприятий, контроля их внедрения и отчетности. Сравниваются положительные аспекты указанных методов работы с результатами внедряемой системы инновационного развития и «бережливого» производства на современном авиапредприятии.*

**Ключевые слова:** план технического развития, научно-техническая информация, рационализаторское предложение, научная организация труда, «бережливое» производство.

На предприятиях промышленности острее становится проблема дефицита квалифицированного персонала. Из лексикона инженерно-технических работников постепенно исчезает термин «рационализаторское предложение», меньше выпускается массовых технических журналов, наблюдается некоторый спад изобретательской деятельности. Между тем, восполнить острую потребность инженерно-технического персонала можно широким внедрением новой техники, реализацией прогрессивных инновационных конструктивно-технологических решений.

В недалеком прошлом на предприятиях авиапромышленности мероприятия технического прогресса внедрялись по четырем основным планам и направлениям:

- технического развития (ПТР);
- научной организации труда (НОТ);
- научно-технической информации (НТИ);
- рационализации и изобретательства (РиЗ).

ПТР был направлен на внедрение наиболее сложных и затратных мероприятий, в том числе по освоению производства новых изделий или их модернизации, а также проведению исследовательских работ собственными силами или с привлечением отраслевых, межотраслевых НИИ и академических вузов. Планы НОТ обычно направлялись на улучшение условий труда персонала действующих производств, оснащение

и дооснащение рабочих мест. Планы НТИ — в основном, на внедрение новшеств, заимствованных из разнообразных источников информации и почти всегда направленных на «расширение узких мест производства» по предварительно составленным темникам проблемных вопросов. Кроме того, планы НТИ способствовали широкому распространению достигнутых результатов в отрасли или регионе. Планы по рационализации и изобретательству — это основной документ по внедрению технических решений, обладающих местной или мировой новизной.

Главным направлением всех четырех планов было получение экономии материальных и финансовых ресурсов при производстве продукции.

В различных отраслях промышленности выдерживалось единообразие в терминологии и системе управления перечисленными четырьмя направлениями деятельности, как коллективов предприятий, так и индивидуальных новаторов производства. В отраслевых министерствах, территориальных и местных органах существовала единая разветвленная вертикаль и горизонтальная линейка с единообразными структурами и штатами подразделений, передовая система подготовки и переподготовки кадров среднего и высшего звена, издавались внутриотраслевые и межотраслевые журналы, выпускались микрофильмы, микрофиши, информационные листки, а также систематически

организовывалось и велось соревнование между коллективами и индивидуальными новаторами на предприятиях, районах, краях и областях, республиках, стране. Итоги соревнования новаторов подводились в рамках единых показателей и систематически выявлялись победители предложений по количеству экономии ресурсов на единицу вложенных средств, съема продукции с квадратного метра производственных площадей и т. д. При подобном подходе можно было сравнивать достижения как внутри предприятия или отрасли, так и между предприятиями различных отраслей. Передовой опыт деятельности во всех четырех направлениях активно изучался, обобщался и распространялся, в том числе с участием местных партийных и властных органов, всех направлений прессы. Средства массовой информации регулярно сообщали о достижениях коллективов и отдельных новаторов. Действовала понятная и прозрачная система морального и материального поощрения и стимулирования. Деятельность активных коллективов и отдельных новаторов широко освещалась внутри коллективов предприятий, в регионе, стране.

В структурной схеме отдела механизации и автоматизации (ОМА) ОАО ААК «Прогресс» работали бюро: рационализации и изобретательства, технической информации с научно-технической библиотекой, внедрения новой техники. Бюро НОТ входило в структуру отдела труда и заработной платы (ОТиЗ). Аналогичными были и структуры у коллег по отрасли, а также и у иных предприятий промышленности. Во всяком случае, так было в нашем городе и Приморском крае — во Владивостоке действовал центр научно-технической информации, а в нашем небольшом городе — местный научно-технический кабинет. Планово и стабильно создавались и реализовывались тысячи рационализаторских и заимствованных технических предложений, десятки изобретений, причем при содействии научно-технического общества (НТО) и Всесоюзного общества рационализаторов и изобретателей (ВОИР). Внедрение позволяло экономить материальные и финансовые ресурсы. ОАО ААК «Прогресс» было лидером регионального и отраслевого соревнования новаторов.

После известных преобразований, в стране и системе управления промышленными предприятиями, в отрасли появилась заимствованная извне система «бережливого» производства. Основное направление системы — это также экономное использование материальных и финансовых ресурсов, но с применением иных терминов, подходов, которые требуют заново организовать всю структуру взаимоотношений между отдельными работниками и целыми коллективами, вновь разработать правила, положения, стандарты, поскольку только так впоследствии возможно сопоставить эффект от реализации технических мероприятий разных авторов и коллективов. Менеджерами предприятия шире изучается передовой опыт отрасли, а в лексиконе все большее распространение получают термины «инновации» и «интеллектуальная деятельность» [3, 8, 9].

Сегодня, фактически заново начинает строиться ранее действовавшая система, которую за двадцать

пять лет основательно разрушили и самое главное — утраченным оказался кадровый и материальный потенциал, система и база подготовки специалистов, многолетние наработки профессионалов.

Чтобы новые структурные уполномоченные подразделения предприятия (цехов, отделов) начали работать с коллективами и отдельными заявителями необходимо их хотя бы вкратце ознакомить с азами «бережливого» производства, разработать серию положений внутри предприятия, которые следует актуализировать с требованиями внутри компаний, объединений и корпораций отрасли [1, 2, 4, 6, 7]. Чтобы хотя бы, для начала, вертолетостроители страны имели единые представления о компетенции этого «дирижера» новаторским процессом и могли сравнивать показатели коллективов и отдельных заявителей из разных регионов страны. Затем уже можно было бы аналогичные сравнения вести между вертолето- и самолетостроителями, и уж потом сравнивать их показатели с достижениями корабелов или авто-, тракторо-, приборопроизводителей.

При едином подходе становится возможным планирование заданий и показателей для различных структурных подразделений предприятия, независимо от того в каком виде производства оно специализируется: в сборочном или заготовительно-штамповочном, механообрабатывающем или вспомогательном. Возможным становится соревнование между маститым инженером-конструктором или технологом с многолетним стажем и новичком-слесарем (токарем, фрезеровщиком и т. д.). Тогда можно было бы сравнить показатели по внедрению заимствованного изобретения в конструкции летательного аппарата и предложению по доработке станочного приспособления или какой-либо новой карте раскроя, инструмента и т. д. [7].

В подобных условиях нагляднее будут проводиться «круглые столы», диспуты, семинары новаторов, конференции по «бережливому» производству, конкурсы и соревнования между коллективами и отдельными новаторами.

Немаловажным является и материальное поощрение. Именно поощрение, а не авторское вознаграждение за подачу или внедрение, причем за полученное место в соревновании, достигнутом коллективом или индивидуумом.

Для наглядности следует сравнить подачу, прием и внедрение предложений «как было» и «как стало», например, предложений по «бережливому» производству и по рационализаторскому решению при вырубке детали из листа в заготовительно-штамповочном производстве.

Тут предложение по «бережливому» производству может иметь организационный характер и за счет применения рационального подхода, позволит получить экономию материала, трудозатрат, более длительное использование инструмента и оснастки.

Рационализаторское решение обязательно должно иметь отличительный признак от сложившихся конструкторско-технологических условий производства: технологии вырубки, конструкции инструмента и оснастки и их способа крепления на прессовом оборудовании и свойств материала [7].

В принципе, заявителю проще изложить свое предложение путем подачи в рамках «бережливого» производства и вовсе не изыскивать отличительные признаки, как того требует рационализаторское решение, но такое упрощение постепенно понижает «планку требования» и ведет к угасанию творческой активности участников процесса производства.

Если оба варианта дают экономический эффект, который возможно рассчитать — можно как-то сравнивать полученные результаты, но когда экономия отсутствует, то тогда неизбежен субъективный подход к оценке предложения и споры между автором, экспертом, уполномоченным или персоналом службы «бережливого» производства. Гораздо сложнее будет сравнивать итоги конкурсов и соревнований новаторов и коллективов [7].

Еще более усложняется система подведения итогов, если потребуется сравнить результаты от внедрения на серийном предприятии двух заимствованных из технической информации (техдокументации разработчика или описания к патенту из бюллетеня изобретений Роспатента), особенно, когда технические разработки созданы различными ОКБ [6].

Таким образом, вполне очевидно, что коли, отвергнуты «старые» методы внедрения мероприятий научно-технического прогресса, — для работы «по новому методу» срочно требуется единый подход и единые руководящие и нормативно-правовые документы [5, 10]. В противном случае, работа по системе «бережливого» производства не даст ожидаемого эффекта и будет тормозить реализацию мероприятий технического прогресса. Вполне очевидно, что не следует пренебрегать учетом и контролем и прорабатывать вероятность применения для работы с РИД методики бухгалтерского учета по ПБУ 14/2007 и НК РФ (ст. 256, 257, 258, 325). Чтобы для постановки РИД на бухгалтерский учет в качестве нематериального актива (НМА) оформлялись первичные документы (акт приемки-сдачи НМА, ведомость учета затрат, акт об использовании охраняемого РИД, копии документов, подтверждающих исключительное право на РИД и др.). А чтобы учет расходов на НИОКР осуществлялся в соответствии с ПБУ 17/02 [5].

Следует отметить, что в рамках холдинга ОАО «Вертолеты России», в соответствии с приказами Генерального директора, разработаны и выпущены такие основополагающие документы (положения) по «бережливому производству», которые обязательны для всех предприятий холдинга. Думается, что это хороший и верный импульс в правильном направлении. Во всяком случае, проводимая работа в этом направлении начинает давать результаты. Остается только,

чтобы движение получило массовый характер, начался процесс сравнения результатов работы и новаторы ощутили итоги материального стимулирования.

Шире следует организовывать общественное взаимодействие и развивать контакты с местными и общероссийскими движениями, у ОАО ААК «Прогресс» такие контакты налажены Приморским региональным отделением «Союза машиностроителей России» и новаторы имеют реальную возможность сравнивать свои достижения в еженедельной газете.

#### *Список использованных источников*

1. Временный порядок взаимодействия, утвержденный приказом МО РФ № 186/389 от 11.08.06.
2. Патентные исследования по ГОСТ Р 15.011-96. Отчет по патентным исследованиям и патентный формуляр по ГОСТ 15.012-84.
3. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил осуществления государственными заказчиками управления правами Российской Федерацией на результаты интеллектуальной деятельности гражданского, военного, специального и двойного назначения» № 223 от 22 марта 2012 г. (ред. от 30.05.2013 г.).
4. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 1618 от 01.11.2012 г.
5. Приказ Министерства финансов РФ № 153н от 27.12.2007 г.
6. Стандарт предприятия СТП 181-2004 «План технического развития».
7. Стандарт организации СТО 434-2008 «Рационализаторские предложения».
8. Г. Н. Колодыко, В. И. Калинин. Управление интеллектуальной собственностью на промышленном предприятии как компонент системы управления инновационной деятельностью//Инновации, № 4, 2014.
9. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» № 127-ФЗ от 23.08.1996 г. (ред. от 02.07.2013 г.).
10. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» № 44-ФЗ от 5 апреля 2013 г.

#### **Analysis of methods for the implementation of activities technical progress at a manufacturing plant**

**I. V. Bykov**, Technical Director of the Open Joint Stock Company «Arsenyev Aviation Company «Progress» n. a. N. I. Sazykin».

**O. Sh. Berdiev**, Deputy Director for Research and Development branch of HPE FEFU in Arsenyev.

This paper shows a method of analysis of the pre-restructuring divisions aircraft manufacturer, engaged in the development and formation of various plans and technical progress, the division of responsibilities among the performers on the implementation of activities, monitoring their implementation and reporting. Compares the positive aspects of these methods work with the results of the implemented system and the innovative development of lean production in the modern aviation enterprise.

**Keywords:** plan for technical development and scientific and technical information, technical innovations, scientific organization of labor.