

# ПРОБЛЕМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Доктор технических наук В.И. ШАРАПОВ  
(Ульяновский государственный технический университет)

**Т**ак получилось, что всю свою жизнь с самого начала моей профессиональной деятельности я занимаюсь изобретательством, то есть техническим творчеством, на родном моём поприще – в энергетике.

Изобретения, согласно Гражданско-му кодексу Российской Федерации<sup>1</sup>, относятся к результатам интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере (статья 1349). Статьей 1350 кодекса установлено, что изобретениями признаются технические решения, обладающие мировой новизной, изобретательским уровнем (неочевидностью для специалиста обычной квалификации) и промышленной применимостью. Достаточно подробный анализ изобретений, как объектов научно-технического творчества, дан автором ранее<sup>2</sup>.

Именно использование новых технических решений, позволяющее сделать качественные изменения в развитии наукоёмких отраслей экономики, определяет научно-технический прогресс страны.

В последнее десятилетие так часто приходится слышать призывы к модернизации отечественной экономики<sup>3</sup>, а в последнее время – речи о крайней необходимости импортозамещения сложной

техники и технологий в связи с изменившейся международной обстановкой. Тем не менее, эти призывы остаются лишь призывами, поскольку министерством науки и образования, как и в целом правительством, не предпринимается сколько-нибудь значимых мер для стимулирования столь желанного научно-технического прогресса.

Мне грех жаловаться: в советское время мои изобретения практически немедленно после их публикации использовались (и до сих пор используются) на десятках тепловых электростанций, включались в отраслевые нормативные документы, как решения, обязательные для использования на электростанциях и в системах централизованного теплоснабжения.

*Бывали даже такие казусы: в восьмидесятых годах я представлял как-то на ВДНХ СССР своё очередное изобретение, успешно реализованное на нескольких электростанциях, и на той же выставке увидел аналогичный экспонат, представленный одной из североказахстанских ГРЭС. Тамошние новаторы прочитали мою статью в одном из журналов, быстро и внедрились новинку и выставили на ВДНХ как свой передовой опыт. Ситуация, естественно, была спокойно разрешена оргкомитетом ВДНХ – оставили в экспозиции павильона “Электрификация СССР” и наградили медалью только авторский экспонат.*

В нашем относительно недавнем прошлом предпринимались меры, порой очень действенные, по стимулированию научно-технического прогресса в народ-

<sup>1</sup> Гражданский кодекс – часть четвертая. Российская газета. № 289. 22 декабря 2006 г.

<sup>2</sup> Шарапов В.И. Об оценке научной новизны диссертационных работ по теплоэнергетике // Труды Академэнерго. 2014. № 4. С. 111–118.

<sup>3</sup> Шарапов В.И. О модернизации в энергетике // Энергосбережение и водоподготовка. 2011. № 5. С. 2–4.

ном хозяйстве страны. Так, весьма эффективной мерой было обязательное планирование и исполнение планов по внедрению новой техники. На тепловых электростанциях существовала система поощрения коллективов за экономию топлива: за внедрение изобретения, дающего существенную экономию топлива, поощрялся практически весь персонал электростанций.

Тем не менее, и в советское время процесс внедрения, реализации новых технических решений был не столь уж лёгким. Шутники остряли, что внедрение – это процесс вторжения в чужеродную среду. Человеческая природа так устроена: зачем связываться с новыми решениями, пока вроде и так относительно благополучно живём. Лучшее, как известно, – враг хорошего, хлопот, однако, с этими новинками не оберёшься. Проблем с внедрением изобретений было много и, пожалуй, ещё больше проблем было с выплатой авторского вознаграждения. Основная причина незаинтересованности руководства и сотрудников предприятий в реализации новых решений заключалась в отсутствии ощутимой персональной материальной и моральной мотивации внедрения (а персональная ответственность за использование изобретений, безусловно, присутствовала).

Вспоминаю выступление выдающегося инженера и руководителя И.С. Силаева, председателя Совета Министров РСФСР, в прошлом – министра авиационной промышленности СССР, на Учредительном съезде общества изобретателей России. Он говорил, что его всегда удивляла невосприимчивость нашей экономики к новшествам: на Западе изобретения воруют, развит экономический шпионаж, у нас же опубликованные в открытой печати и предназначенные для всенародного использования авторские свидетельства на изобретения никому не нужны. Одной из основных задач своего правительства И.С. Силаев считал создание государственного механизма, который позволил бы сделать

реализацию изобретений выгодной как для авторов, так и для людей, которые внедряют эти изобретения.

И.С. Силаеву впервые в нашей истории это удалось. По его инициативе был принят закон “Об изобретениях в СССР”<sup>4</sup>.

Этот закон содержал удивительные положения. Так, п. 2 статьи 4 гласил: *Патент на изобретение, созданное работником, выдаётся работодателю, если между ними заключён соответствующий договор. Этот договор, наряду с уступкой права на получение патента, определяет обязанности работодателя по обеспечению условий материального, производственного и социального характера (включая пенсионные и жилищные), необходимых для эффективной творческой деятельности работника, и выплате ему в случае создания изобретений вознаграждения, предусмотренного настоящим Законом. Договор заключается в отношении изобретений, создаваемых в результате решения конкретных задач в соответствии с выдаваемыми работнику заданиями. Автор такого изобретения имеет право на безвозмездную неисключительную лицензию.*

В статье 28 “Государственное стимулирование использования изобретения” устанавливалось, что:

*1. Прибыль (доход) и валютная выручка, получаемые предприятием-патенто-обладателем от использования изобретения в собственном производстве, а также от продажи на него лицензии, не подлежат налогообложению в течение пяти лет с даты начала использования изобретения или продажи лицензии в пределах срока действия патента.*

*2. Прибыль (доход) и валютная выручка, получаемые предприятием от использования изобретения в результате покупки лицензии, не подлежат налогообложению в течение пяти лет с даты начала использования изобретения...*

*4. Прибыль (доход) и валютная выручка, получаемые предприятием или*

<sup>4</sup> Закон “Об изобретениях в СССР” от 31.05.1991 г., № 2213-1.

новым производством, которые создаются специально для изготовления новой техники с применением запатентованного изобретения, не облагаются налогом в течение пяти лет с даты ввода предприятия или нового производства в эксплуатацию.

5. Экономия ассигнований по смете, полученная госбюджетной организацией от использования изобретений, а также доходы по лицензионным договорам в течение пяти лет с даты начала использования изобретения или продажи лицензии целиком остаются в распоряжении госбюджетной организации.

В статье 32 “Вознаграждение автору изобретения, не являющемуся патентообладателем” предусматривалось, что:

1. *Вознаграждение за использование изобретения в течение срока действия патента выплачивается автору на основе договора работодателем, получившим патент в соответствии с пунктом 2 статьи 4 настоящего Закона, или его правопреемником в размере не менее 15 процентов прибыли (соответствующей части дохода), ежегодно получаемой патентообладателем от его использования, а также не менее 20 процентов выручки от продажи лицензии без ограничения максимального размера вознаграждения.*

Пожалуй, самой интересной была статья 34 “Вознаграждение лицам, содействовавшим созданию и использованию изобретения”:

1. *Предприятие-патентообладатель и предприятие-лицензиат выплачивают лицам (в том числе не работающим на данном предприятии), содействовавшим созданию и использованию изобретения, вознаграждение независимо от других видов выплат.*

2. *Сумма вознаграждения, выплачиваемого за содействие созданию и использованию изобретения всем лицам, устанавливается в размере не менее 30 процентов прибыли (соответствующей части дохода), получаемой предприятием от использования изобретения, а за изобретение, полезный эффект от кото-*

*рого не выражается в прибыли или доходе, – в размере не менее 4 процентов от доли себестоимости продукции (работ и услуг), приходящейся на данное изобретение, и выплачивается в течение трёх лет с даты начала использования изобретения.*

Автору предполагалась выплата в размере не менее 15% прибыли, ежегодно получаемой от использования изобретения, а сумма вознаграждения, выплачиваемого за содействие созданию и использованию изобретения, устанавливалась в размере не менее 30% прибыли, получаемой предприятием от использования изобретения. Был создан огромный стимул для продвижения изобретений в промышленность.

Кроме того, законом (см. сноску 4) устанавливались существенные трудовые и жилищные льготы изобретателям.

Эффект от принятия этого закона был невероятным. Сразу после его публикации с разных электростанций и теплоснабжающих предприятий Союза мне стали поступать просьбы выслать документы по моим изобретениям для оформления их внедрения. Оказалось, что на многих предприятиях мои изобретения успешно использовались, но до сего времени никому не приходило в голову, что автору надо выплатить авторское вознаграждение. Теперь же получить причитающееся по статье 34 закона вознаграждение за внедрение изобретения можно было только при условии выплаты вознаграждения автору.

Во многих письмах содержалась просьба о помощи по внедрению изобретений с гарантией оплаты авторского гонорара (а для себя, естественно, надежда на получение вознаграждения за их внедрение).

Год-полтора после этого мне посчастливилось провести в командировках по городам и весям нашей необъятной страны (от Воркуты до Узбекистана, от Прибалтики до Дальнего Востока),

помогая электростанциям и другим предприятиям внедрять мои изобретения.

Однако золотой век советских изобретателей был недолог. Пришли времена гайдаров и чубайсов. Советское законодательство было похоронено. Помню, как главный инженер Южной ТЭЦ Ленэнерго, на турбинах сверхкритического давления которой было наиболее эффективно внедрено одно из моих изобретений<sup>5</sup>, позвонил мне однажды: “Извините, Владимир Иванович, условия жизни изменились, мы не сможем дальше платить Вам по лицензионному договору”.

Что сейчас? Изобретательством ради денег никто не занимается – денег здесь не заработаешь. Ради престижа тоже изобретательством заниматься не стоит – мороки много, а оценить некому. Даже диссертанты в области технических наук очень редко отваживаются на оформление своих решений в качестве изобретений. Выросло целое поколение научных руководителей, которые сами никогда не занимались изобретательством, не понимают, что это такое, и, понятно, не способны научить изобретательству своих учеников.

Это в относительно недавнем советском прошлом, когда престиж и уровень развития технических наук был несравненно выше, чем в нынешнее время, существовало вполне официальное требование к научно-техническим коллективам: “научные разработки – на уровень изобретений”.

Для технических наук, на мой взгляд, это должно быть правилом, поскольку, если в диссертационной работе, посвящённой разработке новых объектов техники или технологий, нет решений, обладающих мировой новизной, то едва ли можно говорить о какой-то другой, “особой” научной новизне этой работы.

Техническим, то есть изобретательским творчеством, как мне кажется,

сейчас занимаются только реликты прошлой эпохи, к которым я отношу и себя. И их ученики, естественно.

Очень непросто обстоят дела и с реализацией изобретений.

Несколько лет назад рассказывал директору электростанции, своему бывшему сослуживцу, о разработанной технологии мониторинга герметичности вакуумных систем, позволяющей существенно повысить надёжность и энергетическую эффективность турбоустановок. Он вполне оценил наши решения, повосхищался ими, однако сказал, что внедрять их не будет – зачем лишние хлопоты, да и лично ему от внедрения никакой пользы не предвидится. Действительно, реальные стимулы для реализации изобретений сейчас полностью отсутствуют, потому-то подход моего бывшего сослуживца не исключение, а правило.

Хотя исключения всё-таки случаются. Те же решения по контролю герметичности вакуумных систем турбоустановок как-то сами собой стали внедряться на различных электростанциях. Внедряют их инженеры-станционники без какой-либо корысти, движимые лишь профессиональным отношением к делу. Приятно удивила недавняя командировка на одну из сибирских электростанций, на которой оказались внедрёнными четыре моих изобретения по этой тематике, а ещё по одному необходима была помощь автора, поскольку использование этого решения было невозможно без сведений из разряда “ноу-хау”. Поразили, прежде всего, высокий профессиональный уровень и отношение к работе руководителей и ведущих специалистов станции. Признаться, с этими качествами сейчас приходится встречаться всё реже.

Претендовать, однако, на получение вознаграждения за внедрённые изобретения я не могу, поскольку на момент внедрения патенты уже не поддерживались: мой университет, как и любой другой, не в состоянии платить пошлины и поддерживать в силе все получаемые

<sup>5</sup> Патент № 1366656 (СССР), Тепловая электрическая станция / В.И. Шарапов // Открытия. Изобретения. 1988. № 2. Заявл. 20.03.86, № 4053228.

патенты в течение 20 лет. Да и неизвестно, когда и какое именно изобретение окажется востребованным в течение этого времени.

Кстати, специалисты, внедрявшие по своей инициативе мои изобретения, также не могут рассчитывать на вознаграждение за работу по внедрению. За исполнение профессионального долга оплата не предусмотрена.

Что-то не так в нашем государстве с организацией изобретательского дела и в целом технического творчества. Статьи Гражданского кодекса, касающиеся изобретательства, рассказывают о том, что такое изобретения, но никак не направлены на организацию и стимулирование изобретательства.

Если государство действительно заинтересовано в научно-техническом прогрессе, реальной модернизации отечественной экономики, необходимо принятие радикальных мер по совершенствованию законодательства по изобретательству. За основу этого законодательства может быть принят уже упомянутый выше Закон "Об изобретениях в СССР", в котором содержатся действенные механизмы стимулирования технического творчества и реализации новых технических решений. Особо отмечу, что права на изобретения, созданные в государственных учреждениях, например в вузах, академических институтах, должны передаваться государству. Это позволит избавить бюджетные организации от груза пошлин за поддержание патентов в силе и стимулировать использование созданных в этих организациях изобретений в течение всего времени действия патентов.

Найдутся ли вот только в правительстве и законодательных органах профессионалы, подобные Ивану Степановичу Силаеву, способные решить одну из самых насущных проблем научно-технического прогресса, связанную с эффективной организацией изобретательского дела?

**А.В. РЫНДИН, Н.Н. КАРПУН,  
Е.А. ИГНАТОВА, Е.Н. ЖУРАВЛЁВА**  
(Всероссийский  
научно-исследовательский институт  
цветоводства и субтропических  
культур. Сочи. Россия)

**В**селение чужеродных видов на новые территории в последние годы становится глобальной экологической проблемой. Инвазии<sup>1</sup> относят к основным факторам, ведущим к сокращению регионального видового разнообразия растений. Многие инвазийные виды рассматриваются как биологические загрязнители экосистем<sup>2</sup>. Как правило, чужеродные виды выявляются в регионах при проведении мониторинга состояния экосистем или их компонентов.

Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур уже более 100 лет проводит исследования видового состава насекомых-вредителей и возбудителей болезней плодовых, субтропических и цветочно-декоративных культур на Черноморском побережье российского Кавказа<sup>3</sup>. За 2012–2014 гг. в ходе фитосанитарного мониторинга были зарегистрированы 20 новых ви-

<sup>1</sup> *Инва́зия* (от лат. *invasio* – нашествие, нападение): в зоологии, ботанике, экологии и биогеографии инвазией называют вселение новых видов на территории, где они ранее отсутствовали.

<sup>2</sup> Ижевский С.С. Чужеземные насекомые как биоагрессоры // *Экология*. 1995. № 2; Ижевский С.С. *Инвазии: неизбежность и контроль // Экологическая безопасность и инвазии чужеродных организмов. Сборник материалов круглого стола Всероссийской конференции по экологической безопасности России (4–5 июня 2002 г.)*. М.: ИПЭЭ им. А.Н. Северцова, ИУСН (МСОП), 2002. С. 49–61.

<sup>3</sup> Салов С.И., Карпун Н.Н., Леонов Н.Н. К 100-летию юбилею отдела защиты растений ГНУ ВНИИЦИСК Россельхозакадемии // *Субтропическое и декоративное садоводство*. 2012. Т. 46. № 1.