

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Министерство образования и науки Алтайского края
Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова

В. О. Свещинский

**ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОЙ И
ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ РАБОТОЙ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

Учебное пособие

Рекомендовано

*Алтайским государственным техническим университетом
им. И.И. Ползунова в качестве учебного пособия для магистрантов, обучающихся по
направлению подготовки 13.04.03 «Энергетическое машиностроение» по дисциплинам
«Проектный менеджмент», «Теория и практика инженерного исследования»*

ISBN 978-5-7568-1466-8



АлтГТУ
Барнаул • 2023

Об издании – [1](#), [2](#)

© Свещинский В. О., 2023
© Алтайский государственный технический
университет им. И. И. Ползунова, 2023

УДК 621.43
ББК 31.365

Рецензенты:

Никишанин М. С. – руководитель Алтайского регионального отделения
«Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов»;
Демин В. А. – ведущий инженер по научно-технической информации
Алтайского ГАУ, почетный работник науки и техники РФ, почетный член ВОИР

Свещинский, В. О. Организация и управление рационализаторской и изобретательской работой на промышленном предприятии : учебное пособие / Барнаул : АлтГТУ, 2023. – 91 с. – URL : http://elib.altstu.ru/uploads/open_mat/2023/Sveshinskiy_OURIR_up.pdf. – Текст: электронный.

ISBN 978-5-7568-1466-8

Учебное пособие посвящено вопросам организации работы рационализаторов и изобретателей в современных производственных компаниях, а также проблемам, связанным с управлением этой работой. Рассмотрен опыт взаимодействия с рационализаторами и изобретателями в России до 1917 года и в СССР. Пособие предназначено для использования в рамках учебных дисциплин «Введение в энергомашиностроение» (1-й курс), «Конструирование двигателей. Основы научных исследований и испытаний двигателей» (4-й курс).

Минимальные системные требования
Yandex (20.12.1) или Google Chrome (87.0.4280.141) и т.п.
скорость подключения - не менее 5 Мб/с, Adobe Reader и т.п.

Дата подписания к использованию 20.11.2023. Объем издания – 4 Мб.
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»,
656038, г. Барнаул, пр-т Ленина, 46, <https://www.altstu.ru>.

ISBN 978-5-7568-1466-8

[вперед \(содержание\)](#)

© Свещинский В. О., 2023
© Алтайский государственный технический
университет им. И. И. Ползунова, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЧТО ТАКОЕ ИРД. ЭТАПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИРД	6
1.1 Понятия рационализаторской и изобретательской деятельности	6
1.2 Необходимые этапы организации и управления ИРД.....	8
1.3 Последовательность организации и сопровождения ИРД на промышленном предприятии.....	9
2 УПРАВЛЕНИЕ ИРД.....	14
2.1 Система управления ИРД в России конца XIX – начала XX века	14
2.2 Система управления ИРД в СССР.....	16
2.3 Система управления ИРД в современной России.....	24
3 ПОДГОТОВКА РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ И ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ	31
4 ПЛАНИРОВАНИЕ ИРД	43
5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ НЕОБХОДИМЫМИ РЕСУРСАМИ	50
5.1 Информационные ресурсы.....	50
5.2 Кадровые ресурсы.....	53
5.3 Материальные ресурсы	53
6 ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИРД В ПРАКТИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	55
7 СТИМУЛИРОВАНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	59
8 ПРОБЛЕМЫ.....	71
8.1 Проблемы на государственном уровне	71
8.2 Проблемы в ИРД на уровне организации.....	75
9 ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО РАДИ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА	83
10 НЕТРАДИЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПАТЕНТНОЙ РАБОТЫ	85
10.1 Патентный троллинг	85
10.2 Резервные заявки.....	86
Список литературы.....	88

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АЗПИ	-	Алтайский завод прецизионных изделий
АИЗ	-	Ассоциация изобретателей
АО	-	акционерное общество
АРИЗ	-	первоначально – Ассоциация изобретателей, позднее - алгоритм решения изобретательских задач
АЦНТИ	-	Алтайский Центр научно-технической информации
БРИЗ	-	первоначально – бюро рабочего изобретательства, в дальнейшем - бюро рационализации и изобретательства
ВВЦ	-	Всероссийский выставочный центр
ВДНХ	-	Выставка достижений народного хозяйства
ВНИИГПЭ	-	Всесоюзный научно-исследовательский институт государственной патентной экспертизы
ВОИЗ	-	Всесоюзное добровольное общество изобретателей
ВОИР	-	Всесоюзное (в настоящее время – Всероссийское) общество изобретателей и рационализаторов
ВСНХ	-	Высший Совет Народного Хозяйства СССР
ВСХВ	-	Всесоюзная сельскохозяйственная выставка
ВУАРИЗ	-	Всеукраинская ассоциация рабочих изобретателей
ВЦСПС	-	Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов
ДИТР	-	Дом инженерно-технического работника
ИРД	-	изобретательская и рационализаторская деятельность
КИНОТ	-	Казанский институт научной организации труда
ЛАКИ	-	Ленинградская ассоциация красных изобретателей
МНТТ	-	методы научно-технического творчества
НОТ	-	научная организация труда
НЭП	-	новая экономическая политика
ОИП	-	Общественный институт патентоведения
ОКБ	-	Общественное конструкторское бюро
ППРО	-	отдел патентной и лицензионной работы
ПРИЗ	-	акционерное общество «Патентование и реализация изобретений»
РОСПАТЕНТ-	-	от «Российского агентства по патентам и товарным знакам» - сохраненная историческая аббревиатура для названия Федеральной службы по интеллектуальной собственности
СМ	-	Совет министров СССР
СНК	-	Совет народных комиссаров СССР
СССР	-	Союз Советских Социалистических Республик
СТО	-	Совет труда и обороны
ТРИЗ	-	теория решения изобретательских задач
ФИПС	-	Федеральный институт промышленной собственности
ЦИТ	-	Центральный институт труда
ЦК ВКП(б)	-	Центральный Комитет Всероссийской коммунистической партии (большевиков)
ЦКБ	-	Центральное конструкторское бюро
ЦКК ВКП(б)	-	Центральная контрольная комиссия ВКП(б)
ЦК КПСС	-	Центральный комитет коммунистической партии Советского Союза
ЦПТИ	-	Центр поддержки технологий и инноваций
ЦС	-	Центральный Совет

ВВЕДЕНИЕ

Стремление искать и создавать новое, делать свой труд эффективнее – неотъемлемое качество человека. Неравнодушные – движущая сила большой группы людей, называемых по-разному: новаторы, изобретатели, рационализаторы.

Отличительная особенность их работы в том, что делать ее, по обязанности или только из-за денег, бесполезно, нерезультативно. Этим делом можно заниматься исключительно по зову сердца. Оттого все изобретатели и рационализаторы в душе – немножко романтики.

Как бы ни была велика организация, много новаторов в ней не бывает. Общее число активно работающих рационализаторов и изобретателей обычно не превышает 5% от полного количества работающих в компании. Речь тут, конечно, идет о людях, действительно предлагающих новое. Не секрет, что порой авторов записывают «по дружбе» или, хуже того, «по необходимости», когда среди разработчиков оказываются большие начальники. Благая цель – сделать рационализаторство и, тем более изобретательство массовыми – недостижима. Не всем дано создавать новое, и ничего тут не поделаешь. О механизмах творчества написаны библиотеки. Попыток формализовать процесс творения сделано много. Существуют апробированные на практике и, вроде бы, эффективные алгоритмы решения изобретательских задач (например, (1)). Есть вполне убедительные объяснения выдающихся способностей тех или иных личностей, сводимые, например, врожденным особенностям организма или условиями среды (например, (2)). Наверное, все исследователи, по-своему и в чем-то правы. И все же во многих случаях нужна Божественная искра, а она есть не у всех. Можно числиться конструктором, технологом, мастером и при этом не быть новатором. Инженер и новатор, к сожалению, не синонимы. Но быть помощником новатору инженер в любом случае обязан.

Как работать с новаторами, чтобы стать их помощниками? Насколько и когда нужна рационализаторская и изобретательская деятельность? Как не превратить ее в «изобретательство ради изобретательства» и «рационализацию ради рационализации»? Как сделать рационализаторскую и изобретательскую деятельность полезной для организации и участников и желанной для руководителей? Почему не все хорошие идеи получают развитие? Зачем нужен патентный поверенный, если есть «просто» патентовед? Зачем нужен патентовед, если еще есть немного «просто» инженеров или уже есть много бакалавров и магистров? Нужно ли выпускнику технической специальности ВУЗа знать основы патентного права? Может ли порядочный патентовед заниматься патентным троллингом? На некоторые из этих автор предлагает свои ответы. А на некоторые предлагает попробовать найти ответ вместе.

В тексте пособия выделены жирным шрифтом утверждения, на которые автор хотел обратить особое внимание читателя.

Автор будет признателен за замечания и пожелания, направленные на уточнение и дополнение его труда.

1 ЧТО ТАКОЕ ИРД. ЭТАПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИРД

«Изобретательство также предполагает свободу от строгих поведенческих предписаний - правил, инструкций, регламентов, которыми можно пренебречь - и может существовать только вне их»

Абрамов.С.М. и др. «Рационализаторская и изобретательская деятельность персонала, как фактор устойчивой конкурентноспособности организации»

1.1 Понятия рационализаторской и изобретательской деятельности

Прежде всего, определим, что представляют собой рационализаторство и изобретательство, в чем их сходство и в чем различие.

Большая Советская энциклопедия дает следующее определение рационализации: «Рационализация (от лат. *rationalis* - разумный, *ratio* - разум) усовершенствование, улучшение, введение более целесообразной организации чего-либо». Понятие «Рационализация производства» энциклопедия определяет так: «процесс совершенствования средств и методов общественного производства с целью повышения его эффективности. Рационализация производства включает улучшение техники и технологии, а также организации труда, производства и управления».

С формальной точки зрения, можно поставить вопрос о том, какова рационализация в современной России – социалистическая или капиталистическая? Будет ошибочно считать эти вопросы отвлеченными и не имеющими практического смысла. Дело в том, что около 100 лет назад рационализацию четко разделяли на капиталистическую и социалистическую.

По О.А. Ерманскому, социалистическая рационализация «осуществляется в интересах рабочего класса, в отличие от капиталистической рационализации, направленной против рабочих; социалистическая рационализация учитывает интересы всего народного хозяйства и его части — предприятия, а капиталистическая рационализация учитывает интересы только отдельного предприятия» (3). Если рассматривать ситуацию на отдельно взятом частном (капиталистическом) предприятии, о рационализации какого типа можно говорить? Какие задачи должны быть поставлены перед рационализаторами и в чьих интересах?

Не добавляет ясности и определение предмета изобретательской деятельности: можно ли считать изобретателем человека, создающего полезные модели и промышленные образцы? С одной стороны, он – явно автор соответствующих патентов, выдаваемых государственным учреждением под название «РОСПАТЕНТ». С другой стороны, с формальной точки зрения, его творения к изобретениям вроде бы не относятся.

Авторы работы (4) приводят подробный сравнительный анализ изобретательской и рационализаторской работы (см. фиг. 1.1).

Если принять за основу характеристики, предлагаемые авторами (4), можно прийти к следующим определениям:

Изобретательская деятельность (она же – изобретательство): создание решения, обладающего свойством новизны. Если решение обладает свойством «изобретательский уровень», то есть неочевидно для специалистов в этой области, будем называть его изобретением.

Рационализаторская деятельность (она же – рационализаторство, она же – рационализация): усовершенствование имеющегося, создание решения, не обладающего в данной организации свойством новизны.

Новатор (он же – изобретатель, он же – рационализатор): человек, работающий над улучшением чего-либо (устройства, процесса, системы отношений и т.д.).

Пока не доказано обратное, главной целью работы новатора всегда является улучшение.

Хорошо, если это улучшение можно выразить измеримыми количественными показателями. Однако это возможно не всегда.

Пока не доказано обратное, мотивы действий новатора должны расцениваться только положительно.

На практике это означает, что инженеры, работающие с рационализаторами и изобретателями, не имеют права думать и, тем более, заявлять вслух о корысти, как единственном мотиве авторов предложений. Обвинение авторов в стремлении к наживе, является самым простым и надежным способом прекращения их новаторской деятельности.

Сравнительный анализ изобретательства и рационализаторства	
Изобретательство	Рационализаторство
Парадигма	
Творчество, создание новых технологий и техник, создание новых подходов к развитию систем.	Усовершенствование существующих технологий и техник, модернизация подходов к развитию систем.
Уровень целей	
Креативность, создание новых технологий и техник.	Приспособление и адаптация к назревшим требованиям.
Предметная область	
Изменение, расширение и углубление вводимых феноменов реальных объектов.	Развитие форм, способов и методов работы с вводимыми феноменами реальных объектов.
Содержание труда	
На основе проработки существующих теорий, практик и интуиции демиурга разработка и применение новых технологий и техник, создание новых подходов к развитию систем.	На основе владения традиционными технологиями и техниками развитие форм, способов и методов их использования.
Мотивация	
Социальный заказ, самореализация, потребность в признании, включенность в отраслевые и межотраслевые исследовательские и проектно-конструкторские подразделения.	Требования совершенствования традиционных технологий и техник, развитие форм, способов и методов их использования, самореализация, потребность в признании, материальная заинтересованность, включенность в соответствующие организационные структуры.
Организация процессов	
Создание и развитие внутриорганизационных, отраслевых и межотраслевых исследовательских и проектно-конструкторских подразделений поддержки изобретателей – одиночек. Организация инновационных процессов по внедрению изобретений.	Создание и развитие соответствующих внутрипроизводственных организационных структур, оптимизация коммуникаций этих структур с исследовательскими и проектно-конструкторскими подразделениями, а также с потребителями их продукта.

Фиг. 1.1 – Сравнительный анализ изобретательства и рационализаторства

Увлечение модными иностранными словами вообще и иностранными моделями управления производством, в частности, всегда было характерно для России. В ряде случаев приводят к путанице понятий и, связанной с этим, неопределенностью действий работников. Порой можно услышать мнения о том, что «рацпредложения нам не нужны, у нас есть гемба кайдзен» или «у нас есть бережливое производство, зачем нам ваш ВОИР?». Инноватика, инновации, инновационное предприятие – часто за этими словами, как за красиво покрашенным новым забором, скрывается запущенное, давно не ремонтируемое строение, недострой или вовсе разруха.

Инженеру надо четко понимать, что кайдзен представляет собой не что иное, как улучшение, совершенствование – то же самое, что рационализация. Другой вопрос, что рацпредложения являются инструментом, более адаптированным к психологии российских работников, включая руководителей компаний. Кайдзен в «родном» - японском - варианте требует от руководителей всех уровней подчиненности общей идеи. Процедура работы с рацпредложениями оставляют лазейки для волюнтаристских решений. Трудно представить, например, что рядовой сборщик в цехе российского завода может остановить сборку из-за поступления дефектных деталей, и его за это не накажут, а, тем более, вознаградят. Тем не менее, примеры отождествления кайдзен и рационализации есть: «Рационализаторские, или кайдзен, предложения сотрудников помогают компаниям экономить и получать дополнительную прибыль. Первым в АПК кайдзен-систему ввел холдинг «Кубань», получивший за семь лет эффект на 800 млн. руб.» (5).

Хорошее объяснение взаимосвязи между «инновациями» и «новаторами», «бережливым производством» и «рационализацией» дают специалисты ОАО «РЖД» - одного из действительных лидеров ИРД в России. На вопрос корреспондента о том, что собой представляет рационализаторская деятельность в ОАО «РЖД» они отвечают так: «*Это составная часть инновационной деятельности. Словом, рацпредложения – это те же инновации, только выдвигаемые снизу, «от станка», то есть непосредственными участниками производственного процесса*» (6), «*И внедрение рационализаторских предложений, и реализация проектов «Бережливое производство» проводятся в целях повышения эффективности деятельности компании. Однако необходимо видеть различия между этими мероприятиями. Так, внедрение рационализаторских предложений позволяет вносить конкретные технические и технологические усовершенствования в используемую технику или производственные процессы в целях оптимизации создающих ценность операций. При реализации же проектов «Бережливое производство» происходит планомерное выявление и исключение из производственных процессов, не создающих ценности операций в целях минимизации потерь*» (7).

1.2 Необходимые этапы организации и управления ИРД

Независимо от того, где осуществляется организация и управление ИРД – на отдельном предприятии или в государстве, эти процессы включают следующие взаимосвязанные этапы:

- 1) создание системы управления, включающей нормативную базу и органы управления,
- 2) подготовку исполнителей,
- 3) планирование,
- 4) обеспечение выполнения необходимыми ресурсами,
- 5) внедрение результатов ИРД в практическую деятельность,
- 6) материальное и нематериальное стимулирование исполнителей.

Совершенство организации и управление ИРД далее будет рассматриваться, с точки зрения выполнения этих этапов. Они являются обязательными и не зависят от масштаба организации: это может быть стартап, малое, среднее или крупное промышленное предприятие, это может быть государство в целом.

Особенность вышеперечисленных этапов в том, что каждый из них, будучи необходимым, сам по себе не является достаточным. Отсутствие или неполноценное осуществление любого этапа всегда приводит к ухудшению.

Каждый этап может иметь различную схему реализации, которая определяется, в основном, спецификой организации. Существует множество подходов, эффективность которых является переменной величиной и зависит от исторической эпохи, специфики организации, специфики выполняемых работ и других факторов.

Участвуя в организации или управлении ИРД на предприятии, необходимо принимать во внимание множество взаимосвязанных факторов, совокупное действие которых определяет эффективность работы новаторов. Успех или провал определяется тем, насколько удалось учесть влияние этих факторов.

1.3 Последовательность организации и сопровождения ИРД на промышленном предприятии

Если имеется решение руководства организации об его заинтересованности в развертывании ИРД, в первую очередь, необходимо оформить письменное документальное подтверждение этого решения. Таким подтверждением может быть протокол заседания технического (научно-технического) совета, распоряжение руководителя, имеющего полномочия распоряжаться материальными ресурсами организации (например, главного инженера), приказ председателя совета директоров или исполнительного директора.

В этом документе должны быть указаны:

- причина организации ИРД,
- ответственное лицо либо поручение определенному работнику подготовки приказа о создании специального подразделения (например, отдела патентно-лицензионной работы, бюро рационализации и изобретательства, постоянно действующей комиссии по рассмотрению рационализаторских предложений и т.д.),
- сроки начала работы.

Лицо, назначенное ответственным, или руководитель сформированного специального подразделения готовят организационно-распорядительные документы, в которых должны быть подробно изложены порядок работы с рационализаторскими предложениями и/или заявками на выдачу патентов (свидетельств). Рекомендуются подготовить упрощенную схему, иллюстрирующую упомянутый порядок работы, и ознакомить с ней сотрудников организации. Это может быть сделано в виде плакатов, презентации и т.п.

Должна быть создана и постоянно поддерживаться в актуальном состоянии информационная база данных по рацпредложениям и заявкам (патентам/свидетельствам).

В настоящее время, в связи с активным применением электронно-вычислительной техники, в большинстве случаев организуют электронные базы данных.

По опыту, можно рекомендовать ведение отдельных баз: для рационализаторских предложений и заявок (патентов, свидетельств). Какого-либо специализированного программного обеспечения для создания и управления базой данных рацпредложений и патентов не требуется: достаточно функций Microsoft Excel.

В базах должны отмечаться состояния работы по рацпредложениям (заявкам, полученным патентам/свидетельствам) на всех этапах их жизненного цикла.

Для рацпредложений такими этапами являются в том числе, но не исключительно: регистрация, передача на экспертизу и возврат с экспертизы, решение экспертизы, плановая и фактическая даты внедрения, рассмотрение на техническом (научно-техническом) совете (при необходимости), расчет экономического эффекта. В базе должны быть отмечены авторы предложений, их место работы, должность, табельный номер (при наличии).

Для заявок (патентов/свидетельств) необходимо отмечать регистрационные номера заявок и полученных охранных документов, даты приоритета, даты и номер бюллетеней с публикациями, название технического решения, авторов и место их работы, величины оплаченных государственных пошлин за совершение юридически значимых действий, годы действия. Рекомендуются также вносить в базу отметки о прекращении действия патентов с указанием причины, номера входящей и исходящей корреспонденции и контактные данные экспертов ФИПС.

ИРД тесно связана с материальными затратами, с одной стороны, и обеспечение соблюдения авторских прав новаторов, с другой стороны. Поэтому инженер, занимающийся работой с рационализаторами и изобретателями должен помнить о необходимости подробного письменного документирования принимаемых решений.

Изменить государственные требования к оформлению заявочных материалов на выдачу патента, практически, невозможно. Однако, инженеры, сотрудники производственных компаний, несут ответственность за ИРД в своей организации. В отличие, например, от научно-исследовательских организаций или учреждений высшего образования заводские авторы – рационализаторы и изобретатели – в большинстве своем испытывают трудности не только при письменном, но даже при устном описании своих разработок. Это – печальная действительность. С ней нередко сталкиваются специалисты бюро рационализации и изобретательства. Если в организации есть такое бюро, проблема снимается. Если такого бюро нет, обязанность помочь автору лежит на инженерах подразделения, где работает автор. Но и в этом случае избыточно сложные процедуры подачи и рассмотрения предложения, подготовки заявки являются препятствиями для развития ИРД и должны быть изменены в стороны максимального упрощения.

Внутренние процедуры ИРД на предприятии должны быть предметом постоянного внимания специалистов, работающих с новаторами. При организации и управлении ИРД следует стремиться к максимально возможному упрощению процедурных требований к заявочным материалам.

Левша в известной повести Н.С. Лескова, о котором еще будет упомянуто ниже, как раз «попал» в неудачный период: ему, очевидно, не хватило знаний для правильного оформления заявочных материалов («наши... всё могут сделать, но только им полезного ученья нет»!).

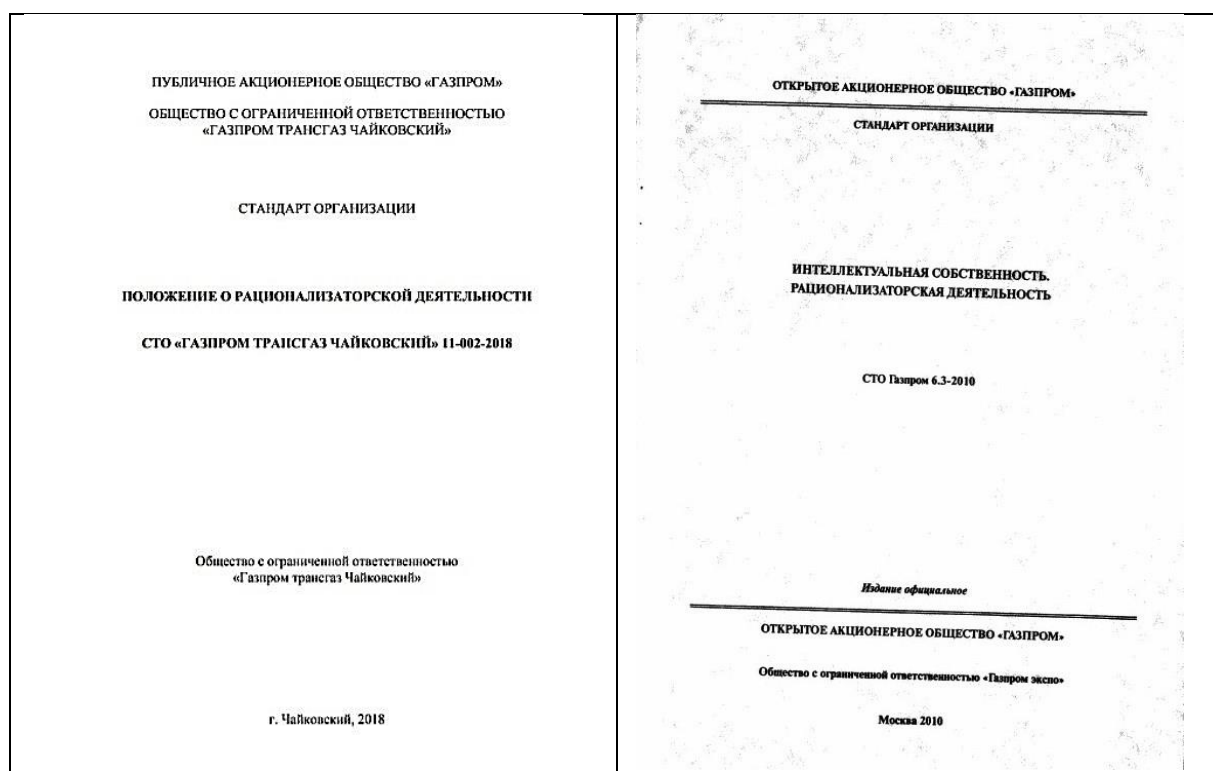
В советское время, а в некоторых организациях – до сих пор, на каждое принятое рационализаторское предложение оформляли и передавали автору соответствующую бумагу – удостоверение на рацпредложение. По опыту, можно заключить, что такой документ является избыточным: автору, если это – работник цеха, неудобно и негде хранить удостоверение, единственный выход – отнести его домой и хранить дома. Самое главное: смысла в этом документе нет – ни во время работы в организации, ни после увольнения и выхода на пенсию – использовать его работник не сможет. Единственное оправдание существования таких бумаг – дублирование информации, хранящейся в базе данных подразделения, призванного работать с новаторами, например, БРИЗ. Как показывает практика, кроме БРИЗа, информация о

поданных и принятых рационализаторских предложениях никому не нужна. С тех пор, как в России введены электронные трудовые книжки, отделы кадров не принимают информацию о рационализаторах, мотивируя это... ненужностью такой информации.

Поэтому от некоторых бумаг в практической деятельности имеет смысл отказаться или не заводить их сразу.

Инженеры, работающие с новаторами, должны руководствоваться здравым смыслом и существующим законодательством, чтобы, с одной стороны, не разводить неоправданную бюрократию, а, с другой стороны, вести строгую достаточную отчетность.

К лидерам организации рационализаторской работы в России в настоящее время относятся, в частности, Магнитогорский металлургический комбинат, ГАЗПРОМ и упоминавшееся выше ОАО «РЖД». В свободном доступе в интернете выложены документы ОАО «РЖД», ПАО «СБЕРБАНК», ПАО «ГАЗПРОМ» (и его дочерних подразделений), которые можно использовать, как базу при создании собственной системы.



Фиг. 1.2 – Примеры стандартов ГАЗПРОМ

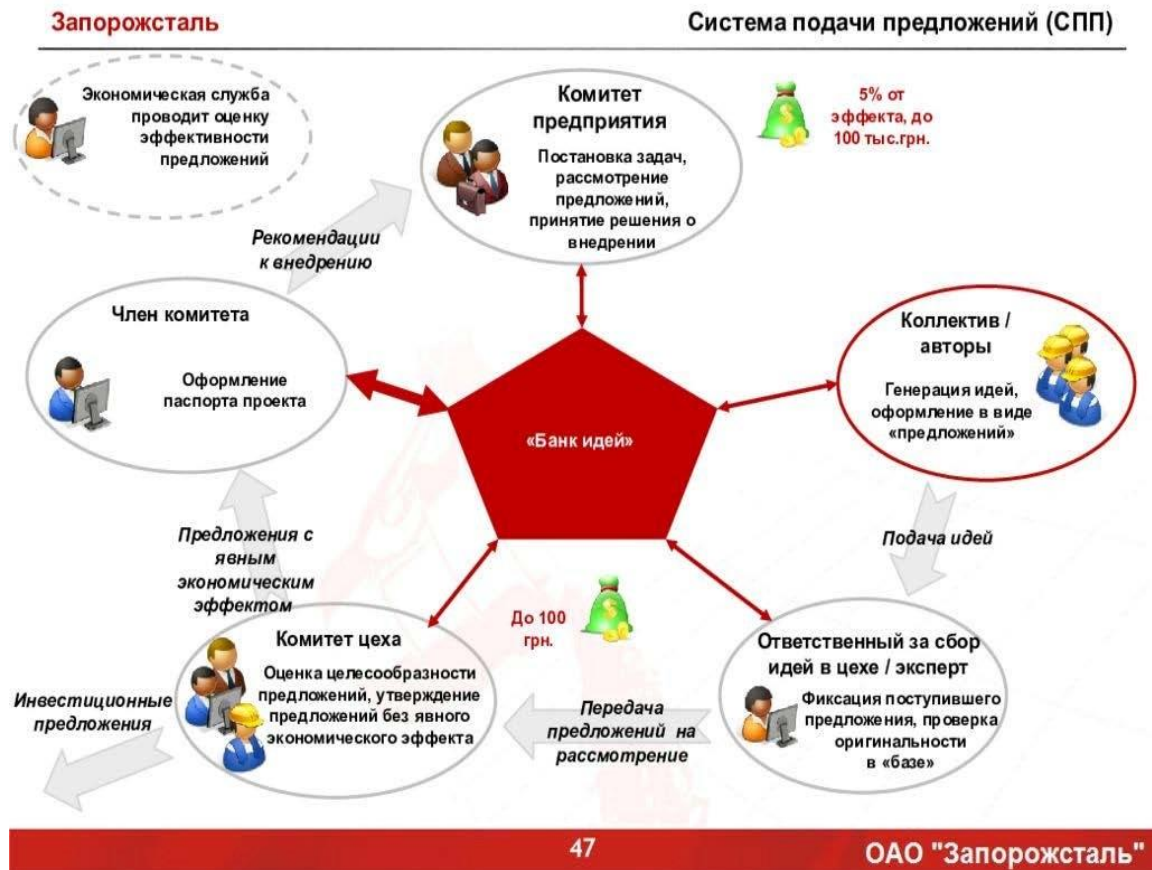
Положительным элементом схемы ОАО «РЖД» является помощь автору в оформлении рационализаторского предложения. Это, на самом деле, часто необходимая вещь, и инженерам, работающим с новаторами нужно помнить об этом.



Фиг. 1.3 – Порядок работы с рацпредложениями в ОАО «РЖД», заимствовано из <https://pandia.ru/text/80/685/98211.php> (дата обращения: 30.04.2023)

Чужой опыт, в том числе - зарубежный, безусловно, необходимо изучать, чтобы брать лучшее. Например, в 2012 году ОАО «Запорожсталь» предлагало следующую схему подачи предложений по улучшениям в рамках системы непрерывного совершенствования.

Из фиг. 1.4 видно наличие элемента планирования, но при этом вызывает сомнение эффективность «Банка идей»: по опыту, создание «банка» неиспользуемых в настоящее время и ближнесрочной перспективе предложений приводит к тому, что про них просто забывают в текучке постоянной работы. Оформление паспорта проекта по каждому предложению может стать тормозящим мероприятием, так как любой документ, в том числе паспорт проекта, очевидно потребует согласования и утверждения. А это станет дополнительным этапом к уже имеющимся проверкам и оценкам.



Фиг. 1.4 – Система подачи предложений в ОАО «Запорожсталь», заимствовано из https://sl.slide-share.ru/s_slide/ae550c954787fa83288d6f9ec8741cab/2c01450b-4e81-4c3f-bd9c-48c4faa91a10.jpeg (дата обращения: 30.04.2023)

Контрольные вопросы

1. Объясните сходство и различие сущностей рационализаторской и изобретательской деятельности.
2. Назовите необходимые этапы организации и управления рационализаторской и изобретательской деятельностью на предприятии.
3. Правильно ли будет, для упрощения процедур, вести работу с новаторами без оформления удостоверения на рационализаторские предложения.
4. Какие крупные российские компании являются лидерами в развитии рационализаторской деятельности (один – два примера)?

2 УПРАВЛЕНИЕ ИРД

2.1 Система управления ИРД в России конца XIX – начала XX века

„Не налагать руку на самодеятельность, а развивать ее, создавая благоприятные для ее применения условия — вот истинная задача государства в народном хозяйстве“

С.Ю. Витте

Система работы с изобретателями в России существовала задолго до 1917 г. Первая привилегия на изобретение была выдана в марте 1748 г. До 1812 г. было выдано 76 привилегий «на промыслы, торговлю и изобретения в ремеслах и художествах». Император Александр III 17.06.1812 г. подписал Манифест «О привилегиях на разные изобретения и открытия в ремеслах и художествах», являющийся первым патентным законом в России. В первой главе Манифеста определялось, что *«привилегия является свидетельством, удостоверяющим факт предъявления изобретения правительству как собственности предъявителя»* (8).

Установив общие правила о привилегиях, Манифест не уполномочивал органы государственного управления в обязательном порядке выдавать охранные документы во всех случаях, когда в заявке содержатся признаки изобретения. Выдача привилегий производилась Министерством внутренних дел по Департаменту мануфактур и внутренней торговли с утверждением Государственного совета и от имени царя и оформлялась специальным указом.

22.11.1833 г. вышло «Положение о привилегиях», которое конкретизировало большинство пунктов Манифеста 1812 г. Была введена охрана такой категории изобретательских предложений, как усовершенствование. Положение предъявляло более высокие требования к заявочным материалам, вводило систему предварительного рассмотрения заявок. Впрочем, автор изобретения, успешно прошедшего проверку, мог и не получить привилегии.

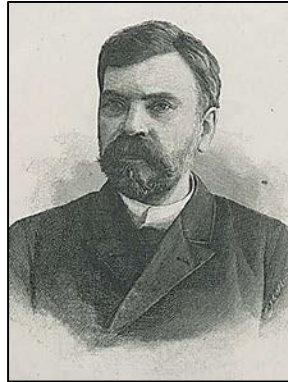
Новый законодательный акт в области изобретательства - Указ «Об изменении порядка делопроизводства по выдаче привилегий на новые открытия и изобретения» - появился в 1870 г. Выдача привилегий стала обязательной для государственных органов, если заявки отвечали всем требованиям, установленным законодательством. Такими органами стали Министерство финансов и Министерство государственных имуществ.

После утверждения императором Николаем II 20.05.1896 нового «Положения о привилегиях на изобретения и усовершенствования» в России впервые было создано Патентное ведомство — Комитет по техническим делам при Департаменте торговли и мануфактур.

При Комитете состояли эксперты, приглашаемые по вольному найму из лиц с высшим техническим образованием для предварительного рассмотрения дел наравне с членами Комитета. Состав экспертов был очень внушительен. В этом можно убедиться, взглянув на состав первого Комитета. Непременными членами Комитета были назначены (9):

- Воронов Александр Александрович, профессор Санкт-Петербургского технологического и электротехнического института, специалист по электротехнике;
- Вахтель Григорий Давидович, Коллежский секретарь, инженер-технолог;
- Гатцук Алексей Дмитриевич, Действительный статский советник, инженер-технолог, специалист в области механической обработки металлов, профессор Санкт-Петербургского технологического института;
- Копосов Петр Валентинович, химик-органик, инженер-технолог;
- Курбатов Аполлон Аполлонович, химик-органик, инженер-технолог, окончил Санкт-Петербургский технологический институт, профессор химической технологии;

- Лабзин Николай Филиппович, тайный советник, заслуженный профессор Санкт-Петербургского технологического института и Николаевской морской академии по кафедре технологии металлов;
- Русанов Андрей Андреевич, действительный статский советник, химик, профессор Санкт-Петербургского технологического института;
- Тавилдаров Николай Иванович, действительный статский советник, инженер-технолог, заслуженный профессор Санкт-Петербургского технологического института;
- Чернов Дмитрий Константинович, тайный советник, металлург, инженер-технолог, заслуженный профессор Санкт-Петербургского университета.



Фиг. 2.1 – Первый председатель Комитета по техническим делам директор департамента торговли и мануфактур, В.И. Ковалевский, заимствовано из <https://tehne.com/node/6306> (дата обращения: 24.04.2023)

По новому Положению, автор подавал в Комитет заявление, содержащее просьбу о выдаче привилегии на одно или несколько разработок. К прошению прилагались: полное описание изобретения или усовершенствования на русском языке, квитанция об уплате пошлины за рассмотрение прошения и публикацию – почти полная аналогия с современным ФИПС. Но, как ФИПС не занимается государственным планированием ИРД, так и Комитет по техническим делам не имел этой функции.

Казалось бы, все это свидетельствует о наличии некоторой государственной заинтересованности.

Следует признать, что в России перед I мировой войной ИРД опиралась в основном на общественные организации и комитеты. *«Среди них: Императорское Российское техническое общество (с 1866 г.), «Общество содействия успехам опытных наук и их практических применений при Императорском московском университете и Императорском московском техническом училище им. Х.С. Леденцова» (с 1909 г.) и др. Эти организации на средства отечественных и зарубежных меценатов поддерживали изобретателей, финансировали их изыскания, содействовали продвижению инновационных разработок, информировали государственные ведомства о новых разработках, создавали музеи, выпускали научно-популярные журналы, популяризировали научные достижения. Но общей политики в деле инноваций в стране не существовало... Самыми крупными по территории и научно-техническому потенциалу стали Центральный (Петроградский) и Московский военно-промышленные комитеты, при которых были сформированы соответствующие отделы «для рассмотрения, оценки и реализации полезных в деле обороны страны изобретений... Отдел изобретений Московского ВПК был организован 30 сентября 1915 г. Его работой руководили основоположник российского воздухоплавания Н.Е. Жуковский и профессор И.А. Каблуков, Л.В. Курчевский. ... По словам его руководителей, отдел также имел прямую связь с фронтом, и*

значительная часть изобретений поступала из действующей армии. К середине 1916 г. на деньги московского купечества отдел провел несколько конкурсов изобретений, на которые поступило около 500 проектов различных приборов и изобретений» (10).

С 1 по 3 октября 1916 г. в Москве, под председательством Н.Е. Жуковского, прошел Первый всероссийский съезд изобретателей¹.

«В своей обширной речи проф. Жуковский отметил, что в Англии и Франции для успешного ведения войны изобретателям оказывается всяческое поощрение. Во Франции образовано специальное Министерство изобретений. В Англии при Министерстве снабжения имеется особый департамент изобретений» (11). Н.Е. Жуковский говорил об «организации научно-лабораторной разработки изобретений» и о «национальных научно-технических лабораториях возникновения и осуществления изобретений» и о внедрении изобретений с помощью небольших объединений предпринимателей» (12).

Один из организаторов съезда, Н.Ф. Чарновский, в своем выступлении отмечал, что «для организации научно-исследовательской работы сил только общественных организаций недостаточно. Поэтому идея объединения всех частных организаций, помогающих изобретателям, должна быть поддержана на государственной основе. Техническое творчество должно стать существенной частью государственного хозяйства и не должно носить случайного характера» (10). Эти слова лучше всяких логических экстраполяций свидетельствуют о недостаточном, с точки зрения специалистов, уровне заинтересованности и участия государства в организации ИРД.

На съезде были подведены не только итоги деятельности отделов изобретений Центрального и Московского ВПК, но и рассмотрен вопрос создания общероссийской организации изобретателей. По мнению выступающих, изобретатель в современном обществе становится одной из ключевых фигур культурного прогресса. И организовать его работу поможет уже существующий опыт работы ряда общественных организаций. Помимо этого, резолюции съезда предлагали организовать центральное информационное бюро по делам изобретений, Патентное бюро и научно-технический институт (10).

На осень 1917 года был запланирован второй съезд, на котором могло состояться представление новой – Всероссийской организации изобретателей.

2.2 Система управления ИРД в СССР

Необходимость системной изобретательской и рационализаторской работы отмечалась еще на первом съезде изобретателей в 1916 г. Тогда же была выдвинута идея о создании специальных органов управления ИРД. Имевшийся технический комитет не в полной мере соответствовал целям и задачам: в частности, патентование было важным, но не единственным направлением работ.

Управление ИРД в СССР подразумевало целенаправленное формирование своего рода армии новаторов («изобретательское движение в ближайшее время вырастет в многомиллионную непобедимую армию революционеров - творцов социалистического общества» (13)), постановку ей соответствующих целей и их безусловное достижение.

Создание «армии» требовало, во-первых, организации массового движения рационализаторов и изобретателей – своеобразной мобилизации творческих сил, во-вторых, разбиения массы на боевые отряды и, в-третьих, создание органов управления этими отрядами.

¹ - в различных источниках можно встретить также название «съезд изобретений»

В 1918 году группа инженеров и юристов, работавших в научно-техническом отделе ВСНХ под руководством Н.П. Горбунова, разработала проект «Положения о Комитете по делам изобретателей».

30.06.1919, председатель СНК В.И. Ленин подписал декрет «Об изобретениях», провозгласивший свободу технического творчества и оговаривающий государственную помощь изобретателям. О свободе творчества в рамках ИРД – чуть ниже. Изобретательство объявлялось государственным делом, а сами изобретения – общественным, то есть государственным достоянием. В то же время сохранялось авторское право за изобретателем, который получал обязательное вознаграждение за каждое нововведение, признанное полезным. В случае признания какого-либо изобретения особо важным или имеющим отношение к обороне страны запрещалось передавать его за границу.

В этом же декрете было утверждено создание Комитета по делам изобретений (Комподиз) при Научно-техническом отделе ВСНХ РСФСР. В его задачу входило оказание всемерного содействия техническому творчеству и инициативе трудящихся, скорейшему внедрению в производство полезных изобретений и усовершенствований. Комитет создавался с целью "широкого и планомерного объединения научно-технических сил России в интересах военной обороны и мирного прогресса государства".

Задачи создания Комподиза объединяли в себе несколько факторов, необходимых для управления процессом:

- подготовку исполнителей («широкое и планомерное объединение научно-технических сил»),
- постановку задачи («в интересах военной обороны и мирного прогресса государства»),
- отчасти, даже, стимулирование («оказание всемерного содействия техническому творчеству и инициативе трудящихся») и
- обеспечение ресурсами («оказание всемерного содействия... скорейшему внедрению в производство полезных изобретений и усовершенствований»).

Первым руководителем Комподиза был назначен Ф.В. Ленгник².

Документ отражал идеологическую линию в социально-экономической политике государства, заключавшейся в концентрации собственности, включая промышленную, в руках государства. Было введено разграничение имущественных и интеллектуальных прав на изобретения: авторские (неимущественные) права на изобретение — изобретателям, а имущественные права — государству, правда, за изобретателем сохранялось право на получения вознаграждения. Декрет был опубликован 4 июля 1919 года и фактически отменил закон 1896 г. (14).

² - в различных источниках встречается также написание «Ленгнике»



Фиг. 2.2 – Первый председатель Комподиз Ф.В. Ленгник, заимствовано из <https://litvek.com/book-read/322330-kniga-vladimir-vasilevich-arhangelskiy-nogin?p=115> (дата обращения: 24.04.2023)

В начале 20-х годов возникли первые организации изобретателей - 29 декабря 1921 г. открылась первая в стране Московская губернская конференция изобретателей, обратившаяся *«по радио с приветствием ко всем международным собратьям и их организациям...»* (13). В самом начале 1920-х годов стали проявляться попытки организовать движение изобретателей, объединяя их в некие клубы, кружки или ассоциации, такие, как АИЗ в Москве, ЛАКИ и другие. *«Эти ассоциации имели общие серьезные недостатки: они были совершенно оторваны от производства, не поддерживали связи с основными кадрами рабочих-новаторов и не могли решить проблемы массового организованного движения изобретателей-рационализаторов. Прием в члены ассоциаций ограничивался лишь владельцами патентов»* (15).

Вскоре руководителям этих ассоциаций было поставлен в вину имеющий политическую окраску отрыв от «рабочих-новаторов». В 1925 году председатель ВСНХ Ф.Э. Дзержинский обрушился на местные ассоциации с грозным заявлением: *«Мы имеем ассоциацию изобретателей, организацию, где собираются специалисты и создают касту изобретателей. Нет, надо понести³ изобретение к тому рабочему, который стоит у станка...»*. Само понятие «ассоциация изобретателей» приняло характер обвинения.

1923 году в СССР была организована «Лига Время» (можно встретить название «Лига Времени») — добровольное общество по рационализации использования времени на производстве и в быту, через год переименованное в лигу «НОТ». Основным направлением деятельности лиги была разумная – рациональная – организация рабочего времени. Предложения в этом направлении, по нынешней терминологии, относились бы не к техническим, а к организационным, так как касались организации процессов. Лига была ликвидирована в 1925 году, вероятно, по политическим причинам: достаточно упомянуть, что почетными председателями лиги были Ленин и Троцкий, а членами президиума - Керженцев, Гастев, Мейерхольд и Преображенский.

«В организованном А.К. Гастевым Центральном институте труда, который находился в ведении ВЦСПС, велись поиски рациональных трудовых движений, рациональной организации рабочего места, цеха, предприятия. При этом главное внимание было обращено

³ - если читать внимательно, а иначе и не стоит, то сразу возникают вопросы. Например, чье изобретение нужно «понести» к рабочему у станка, что значит «понести» и какой результат мог, по мнению создателя ВЧК, ожидать рабочий «у станка» от «принесенного» ему изобретения? На самом деле тут – только доля шутки и ерничества. Вопросы эти существенны потому, что касаются взаимодействия инженеров и рабочих, участия рабочих в ИРД, внедрения изобретений и т.д.

на выявление методов активизации способностей работника. В 1924 г. в ЦИТе была разработана специальная методика быстрого и массового обучения трудовым приемам и операциям. Она сопровождалась рядом лабораторных исследований и экспериментов в области биомеханики, энергетики и психотехники. Эта методика позволяла за три-шесть месяцев подготовить высококвалифицированного рабочего, тогда как в школах ФЗУ для этого требовалось три-четыре года» (16).

Некоторые исследователи обозначают 1924 год в СССР, как год нового этапа рационализации. Рационализация рассматривалась, как способ интенсификации производства и часто становилась поводом для серьезных конфликтов между работниками и администрацией.

В своей книге «Как надо работать», А.К. Гастев писал: «установка должна быть не на те нормы, которые сложились в производстве в восстановительный период народного хозяйства, не на те нормы, которые достигнуты, а на те, которые должны быть достигнуты. В такой постановке нормы являются прежде всего средством и частью общего рационализаторского процесса социалистической промышленности... Надо привыкнуть к мысли, нормирование является не чем иным, как одной из сторон рационализации производства, его прогрессивной перестройки» (17).

Пример 1

В 1924 году расценочно-конфликтная комиссия, работавшая на Тульском оружейном заводе, приняла специальную инструкцию по сокращению штатов. По инструкции, увольнению подлежали следующие категории работников:

- рабочие, «составляющие ненужный балласт в мастерской и крестьяне, имеющие достаточное сельское хозяйство»,
 - один работник при занятости в семье 3-х человек,
 - крестьянки, имеющие сельское хозяйство,
 - замужние, имеющие детей, мужья которых работают в каком-либо предприятии или учреждении,
 - работницы, имеющие одного ребенка, мужья которых работают по 5 разряду» (18)
- (18).

Как это было связано с рационализацией? Напрямую: с августа 1921 года на заводе началась тарификация работников по новой 17-разрядной тарифной сетке. Этим занималось созданное тогда же технико-нормировочное бюро, которому надлежало установить нормы производительности труда. Рационализация была инструментом повышения только производительности труда, что на практике осуществлялось через повышение норм выработки – устанавливались те нормы, «которые должны быть достигнуты». Улучшения условий труда не происходило

Исключением среди ассоциаций изобретателей 1920-х годов считалась ВУАРИЗ. Созданная в начале 1926 г., она к 1929 г. объединяла 1600 человек, подавляющее большинство из них – около 70% – были рабочими. Организационное оформление движения новаторов на Украине имело следствием рост их творческой активности. За год существования ВУАРИЗ поступление изобретений и рационализаторских предложений на Украине увеличилось более чем в два раза, экономический эффект от внедрения их в производство – почти в десять раз внедрения их в производство – почти в десять раз.

Дзержинский умер в 1926 году. Но и после его смерти отношение руководителей страны к организациям изобретателей оставалось неустойчивым. Так, в мае 1929 г. Коллегия НК РКК СССР вынесла постановление, в котором подчеркивалось: «Не может быть никаких препятствий к созданию добровольного общества изобретателей, в какой угодно форме,

любой группой и в любом городе». Слова «любую группу», казалось бы, исключали возможные обвинения в кастовости: теоретически, свою ассоциацию могли создать, например, только специалисты – «спецы», как тогда выражались, то есть инженеры. Автор работы (15) отмечает, что «указания Коллегии НК РКИ внесли значительное оживление в работу по организации общества». Буквально в следующем месяце – в июне – ЦК ВЛКСМ принял резолюцию о «классово-построенного общества изобретателей».

Примерно с осени 1926 г. в СССР внимание к вопросам рационализации, которые являлись составной частью режима экономии, еще более усилилось. С марта 1927 г. рационализация превратилась в самостоятельную кампанию, куда вошли также борьба с бюрократизмом, режим экономии и поднятие производительности труда. Главное внимание было обращено на внедрение мелких технических новшеств рабочих-изобретателей, не требовавших больших вложений. Обычно, они касались экономии топлива, сырья, совершенствования инструментов и механизмов. Если на производстве рационализация рассматривалась как устранение мелких недостатков, то в среде специалистов господствовало мнение о необходимости масштабной рационализации на основах научной организации труда, с использованием передового зарубежного, прежде всего, американского опыта (16).

В постановлении ЦК ВКП(б) от 27.03.1927 «Вопросы рационализации производства» предусматривалось создание на предприятиях специальных бюро по рассмотрению рационализаторских предложений, организации экспертизы и технической помощи рабочим изобретателям. В результате в промышленности появились БРИЗы - специальные бюро рабочего изобретательства (19), которые совершенно естественно стали заниматься и рационализаторскими предложениями. Однако, в 1932 году БРИЗы были ликвидированы.

Период с 1924 по 1931 годы порой называют «патентным периодом» в истории развития ИРД в СССР. В связи с переходом в 1921 г. от военного коммунизма к новой экономической политике в нашей стране возник новый хозяйственный механизм, основанный на самостоятельности предприятий, на дальнейшем развитии товарно-денежных отношений, на конкурентных отношениях между предприятиями. Ленинский декрет 1919 года не вписывался в новые условия: изобретатели не были заинтересованы отдавать свои идеи государству в обмен на упоминание себя, как авторов и случайные вознаграждения. Для стимулирования ИРД 12.09.1924 был принят закон «О патентах на изобретения», который постарались приспособить к условиям производства с привлечением частного капитала к хозяйственному строительству на условиях и в границах, установленных Советской властью. Патентным законом 1924 г. предусматривалась только одна форма охраны изобретений — патент, право на изобретение закреплялось за патентообладателем. Закон оговаривал как неимущественные, так и имущественные права автора: патент удостоверял признание предложения изобретением, приоритет изобретения, авторство на изобретение, исключительное право патентообладателя на изобретение. Правообладатель (владелец) патента сам решал вопрос о том, как поступить с изобретением. Продать его или выдать лицензию (разрешение на его использование) или не совершать ни того, ни другого. Без соглашения патентообладателя никто не может применять запатентованное изобретение. Патент выдается сроком на 15 лет, считая со дня подачи заявки. Условием сохранения его является своевременная уплата патентной пошлины.

15.09.1924 введено в действие Постановление Центрального Исполнительного Комитета и Совета Народных Комиссаров СССР «О введении в действие Постановления о патентах на изобретения». По сути, восстановлено действие привилегий «досоветского» времени. Исчисление срока действия патента осуществлялось со дня его опубликования и по ходатайству патентообладателя его действие могло быть продлено на 5 лет. Постановлением устанавливались ежегодные пошлины и льготы для неимущих изобретателей при уплате пошлин, а также льгота по новизне в случае демонстрации изобретения на выставке на территории

СССР, если заявка на изобретение подавалась в течение 6-месячного срока со дня открытия выставки, так называемый выставочный приоритет.

В 1929 г. создано АО «ПРИЗ», которое занималось систематизацией патентования изобретений за рубежом и продажей лицензий (8).

«Решающую роль в развертывании массового изобретательства и рационализаторства сыграло Постановление ЦК ВКП(б) от 26 октября 1930 г. "О положении массового изобретательства под углом его влияния на рационализацию производства". В постановлении подводился итог этапу поисков организационных форм движения... указывалось, что "в период огромного роста социалистического строительства и творческой инициативы рабочего класса исключительное значение приобретает массовое изобретательство как одна из важнейших форм непосредственного участия рабочих в социалистической рационализации производства". Комитет партии, обобщив накопленный опыт и определив содержание технического творчества, выдвинул задачу сделать изобретательское движение массовым» (13).

09.04.1931 было принято Постановление ЦИК и СНК «О введении в действие положения об изобретениях и технических усовершенствованиях». Постановление дало жизнь двум параллельно просуществовавшим в СССР более 60 лет формам правовой охраны изобретений — авторскому свидетельству и патенту, и доминирующее значение в СССР первой из них (20). Взамен Комподиза был образован Комитет по изобретательству при СТО.

В начале 1932 г. было создано ВОИЗ. Это общество ставило своей целью всемерное содействие делу социалистического строительства, реконструкции промышленности и всего народного хозяйства на более высокой технической базе, ускорение темпов индустриализации и усиление технической мощи и обороноспособности страны. Основная задача общества - оказание помощи в организации и развитии массового изобретательства.

Программа дальнейшего развития движения была изложена в постановлении ЦК ВКП(б) от 26.10.1930 г. «О положении массового изобретательства под углом его влияния на рационализацию производства». Постановление санкционировало создание добровольной организации Всесоюзного общества изобретателей.

Всесоюзное общество изобретателей СССР было официально создано 20 января 1932 г.

Первый съезд ВОИЗ состоялся в 1932 году, под лозунгом «За массовое рабочее изобретательство!».

Естественно, вспоминать в то время про съезд, состоявшийся в 1916 году, в 1932 году было не принято.

ВОИЗ объединило около 380 тыс. чел. по всей стране» (21).

Общество изобретателей то ликвидировали, то возобновляли вновь под новым названием: Всесоюзное общество изобретателей (ВОИЗ) (1932—1938 гг.), Всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов (ВОИР) — с 1959 г. по 1992 г., Всероссийское обществу изобретателей и рационализаторов с 1992 г.

Нельзя сказать, что система управления удовлетворяла нуждам рядовых изобретателей и рационализаторов и устраивала при этом руководителей партии и государства. Скорее — наоборот. Систему многократно форматировали — перетряхивали.

Если говорить только о патентном деле, то после 1917 года в нашей стране были периоды централизованного — 1918—1936 гг., 1947—1951 гг., с 1956 г. и по настоящее время,

и децентрализованного — 1936—1946 гг., 1951—1955 гг. — руководства патентным делом. В годы централизованного руководства во главе были Комитет по делам изобретений 1918—1931 гг., Комитет по изобретательству при Совете Труда и Обороне 1931—1936 гг., Комитет по изобретениям и открытиям 1947 г., Комитет по внедрению передовой техники в народное хозяйство 1947—1951 гг., Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР 1955—1992 гг., Комитет Российской Федерации по патентам и товарным знакам 1992—1996 гг., Российское агентство по патентам и товарным знакам с 1996 г.



Фиг. 2.3 – Председатель ВОИЗ с 1935 по 1937 гг. А.Б. Халатов (Халатянц)



Фиг. 2.4 – Эволюция эмблемы ВОИР

Очевидно, что эти реформы – не следствие чьей-то страсти к переименованиям и перестановкам. Причины гораздо серьезнее, подробнее о них речь пойдет в главе «Проблемы в организации и управлении ИРД». *«Причины реорганизационных изменений заключались в неэффективности управленческой деятельности, отрыве административного аппарата от производства и фактических потребностей рационализаторов, низком уровне взаимодействия руководящих органов Общества и первичных ячеек. Возложение на профсоюзы не свойственных для них организационных функций в изобретательно-рационализаторской сфере также не позволило исправить ситуацию и привело к значительному снижению новаторского движения и внедрению в производства инновационных решений, нарушило выстраиваемый процесс подготовки новаторов, взаимодействия их между собой, оказания профессиональной помощи и поддержки»* (22).

Ситуация с рационализацией еще сложнее. Учитывая, что термин «рабочие изобретения» был не более, чем эвфемизмом на протяжении, по крайней мере, двадцати первых лет

Советской власти, и речь шла, фактически, о рационализации, нужно признать: первый удар по рационализаторской работе был нанесен с упразднением БРИЗов в 1932 году.

ВОИР во все времена своего существования считался общественной организацией, что не мешало государству осуществлять фактический и довольно жесткий контроль его работы. Поэтому решения ВОИР советского времени суть решения советского государства, и речь, стало быть идет о государственном управлении рационализаторской и изобретательской деятельностью.

Авторы работы (4) отмечают, что *«рационализаторство и изобретательство выступали общественным приоритетом внутренней экономической политики советского периода. Несмотря на упрощенное толкование теории экономического роста, не обремененная излишним образованием и культурой, советская партийная и хозяйственная элита страны понимала роль и значение рационализаторской деятельности для социально-экономического развития государства»*.

Иллюстрацией распространенности движения новаторов в СССР могут служить, например, следующие данные. К началу 1930-х годов *«на Харьковском тракторном заводе насчитывалось 2200 изобретателей и рационализаторов, на Сталинградском тракторном заводе - 2300, на Тульском оружейном заводе - свыше 2 тыс.»* (13). Оценить эти показатели, можно приняв во внимание количество работающих. По данным (23), на Сталинградском тракторном заводе *«при полностью развернутом производстве потребность завода в рабочей силе составляла 10500 чел.»*. На 1 января 1930 года на Тульском оружейном заводе числилось 12025 рабочих (24). Пренебрежем численностью специалистов. Это значит, что процент изобретателей и рационализаторов составлял для Сталинградского тракторного завода - 21,9%, для Тульского оружейного завода – 16,6%. Очень большие значения, если рассматривать их с позиций не только сегодняшнего дня.

После Великой Отечественной войны рост количества и активности новаторов в СССР продолжился. *«В 1950 г. количество изобретателей и рационализаторов в стране составило 555 тыс. чел., в 1955 – уже 1139 тыс., в 1965 – 2935 тыс. и в 1975 – 4336 тыс. чел.»* (21). *«О массовости технического творчества свидетельствует увеличение удельного веса изобретателей и рационализаторов в общей численности работников промышленности. В 1950 г. этот показатель составлял 3,9%, в 1960 г. - 10,9%»* (25).

С марта 1947 г. выдача авторских свидетельств и патентов в СССР и организация экспертизы изобретений была сосредоточена во вновь созданном Комитете по изобретениям и открытиям при СМ СССР.

«В феврале 1956 г. при Правительстве СССР создан Комитет по делам изобретений и открытий, а уже 17-19 октября проведено Всесоюзное совещание изобретателей, рационализаторов и новаторов производства, где принимали непосредственное участие руководители партии и правительства. В итоге были отмечены пути дальнейшего массового развития и выхода на более качественный уровень изобретательства и рационализаторства, в соответствии со стоящими актуальными задачами перед народным хозяйством, его технологического оснащения средствами и автоматизации производства» (22).

В январе 1958 года был создан или воссоздан ВОИР.

В 1960-е годы в СССР начинается продвижение относительно новой формы организации новаторского движения с помощью, так называемых общественных конструкторских бюро, советов новаторов, общественных патентных бюро. Это имеет некоторое сходство с

историей сорокалетней давности – попыткой создания ассоциаций изобретателей и рационализаторов. Очевидно, что одной из причин тут может быть неудовлетворительная работа ВОИР, как излишне бюрократизированного и громоздкого государственного института. Недоверие к новой организации имело основания.

В 1961 г. в стране было создано 10 тысяч ОКБ, в которых участвовало более 90 тысяч рабочих, инженеров, конструкторов, технологов, изобретателей, рационализаторов (13). Основная задача общественных конструкторских бюро состояла в том, чтобы оказывать изобретателям и рационализаторам помощь в разработке их предложений и тем ускорять их использование в производстве и получение экономического эффекта. Наряду с этим они должны были самостоятельно решать технические задачи, изучая узкие места производства, и способствовать их ликвидации (26). Сам факт существования ОКБ можно трактовать, как отсутствие у БРИЗов или невыполнение БРИЗами этой функции - оказание изобретателям и рационализаторам помощи в разработке их предложений и ускорении тем их использования в производстве и получения экономического эффекта. Придумать иное объяснение развитию системы ОКБ трудно. Ниже будет отмечено, что правильное обеспечение ИРД материальными ресурсами подразумевает не только значительные авторские вознаграждения, но, в первую очередь, обеспечение БРИЗ опытно-промышленной базой: кадрами и оборудованием, достаточными для выполнения работ по проверке подаваемых предложений.

Как бы то ни было, количество членов ВОИР возрастало. Если в 1937 г. всесоюзное общество изобретателей объединяло около 300 тыс. человек, в 1940 г. - 526 тыс. человек, в 1950 г. - 555 тыс. чел., то в 1955 – уже 1139 тыс., в 1965 – 2935 тыс. и в 1975 – 4336 тыс. чел. К 1980 году число членов ВОИР превысило 14 млн. чел.

В середине 1980-х годов количество изобретателей и рационализаторов в СССР составляло около 5% от общего числа работающих (21).

В 1991 году количество членов ВОИР составляло примерно 3,5 млн. чел. (22), а в настоящее время – около 100 тыс. чел.

2.3 Система управления ИРД в современной России

Реформы, начатые в стране в середине 1980-х годов, в силу разных причин оказали разрушительное действие на систему работы с рационализаторами и изобретателями.

Абсолютное большинство промышленных предприятий до 1990-х годов имело, по штатному расписанию, специалистов, занимавшихся работой с рационализаторами, и патентоведов. Иногда этих специалистов объединяли в структуру БРИЗ, иногда разделяли.

Пример 2

Алтайский моторный завод в начале 1980-х годов имел единый БРИЗ, численность которого с цеховыми ответственными превышала порой 60 человек. Надо сказать, что наибольшая численность работников Алтайского моторного завода достигала почти 28000 человек.

Завод «Барнаултрансмаш» в начале 1990-х годов имел в своей конструкторской службе ПЛРО. Рационализаторами занимались специалисты из другого подразделения. В 1994 году, когда автор пришел работать на заводе «Барнаултрансмаш», в составе ПЛРО были патентовед и переводчик. Вскоре начались сокращения, и ПЛРО ликвидировали. Какою-то ситуацию спасало то, что инженерный состав завода, прежде всего ЦКБ, отличался высокой квалификацией, и некоторые специалисты в свое время закончили Алтайский ОИП. Это позволяло им самостоятельно оформлять заявки на изобретения и полезные модели, переписываться с государственным комитетом СССР по изобретениям и открытиям (с 1992 года – Роспатент, с 1994 года – ВНИИГПЭ, с 1997 года - ФИПС).

В 1991 году Постановлением СМ СССР от 22 июня 1991 года №351 «О мерах по развитию изобретательства и рационализаторской деятельности в РСФСР было предписано: *«Учитывая важную роль изобретателей и рационализаторов в решении социально-экономических задач развития народного хозяйства Российской Федерации и в целях более полного использования творческого потенциала членов Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов, Совет Министров РСФСР постановляет:*

1. *Одобрить предложение республиканского совета Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов о создании Фонда поддержки изобретательства для оказания финансовой и организационной помощи изобретателям и рационализаторам.*
6. *Советам Министров республик в составе РСФСР, министерствам и ведомствам РСФСР, крайисполкомам, облисполкомам, Мосгорисполкому и Ленгорисполкому, предприятиям и организациям создавать необходимые условия для развития изобретательства и рационализации, оказывать содействие и поддержку Всероссийскому обществу изобретателей и рационализаторов, его предприятиям и организациям в осуществлении ими уставной деятельности.».*

Постановлением правительства Российской Федерации от 13 января 2020 года №7 «О признании утратившими силу некоторых актов РСФСР и Российской Федерации и их отдельных положений» отменены в общей сложности 1252 документа и отдельных пункта некоторых документов, принятых ранее. Но, что важно, вышеупомянутое Постановление СМ СССР от 22 июня 1991 года №351 осталось в силе. Это означает, в частности, что Фонд поддержки изобретательства для оказания финансовой и организационной помощи изобретателям и рационализаторам должен существовать, и государственным органам исполнительной власти оказывать содействие ВОИР.

Отношение к патентным службам, как к лишнему обременению, характерно не только для промышленных предприятий.

Пример 3

Ярким примером может служить история патентного подразделения Алтайского государственного аграрного университета (27). В 1998 году патентный отдел прекратили свое существование. Только в результате смены руководства ВУЗа – приходом новых людей на должности ректора и проректора по научной работе – в 2004 году отдел был создан вновь. Уже на следующий год была подана 21 заявка на изобретение.

Интересной особенностью реформ в промышленности в 1990-е годы было то, что патентные службы на предприятиях ликвидировали почти одновременно с техническими библиотеками. Как показывает опыт, это вызвало неожиданный для многих синергетический эффект: уровень разработок стал стремительно падать, а их число сокращаться.

Опыт показывает, что в России отсутствие на предприятии патентной службы и технической библиотеки понижает уровень конструкторско-технологических разработок.

После распада СССР в 1991 году общество изобретателей и рационализаторов возродилось: в России вновь появился ВОИР – уже, как Всероссийское общество изобретателей и рационализаторов.

В 1993 году «разработчики проекта Патентного закона РФ исходили из необходимости восстановить в России централизованную двухуровневую правовую охрану результатов научно-технического творчества и вместо рационализаторских предложений использовать известный институт полезной модели» (28).

Решение оказалось половинчатым: полезная модель, как объект правовой охраны, появилась, рацпредложение, как форма проявления инициативы трудящихся, сохранилось. Что касается охраны рацпредложений, то иногда можно встретить интерпретацию его, как производственного секрета – ноу-хау, требующего соответствующих внутрикорпоративных механизмов охраны.

В 2012 году на тридцать седьмом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств - участников СНГ был принят так называемый Модельный закон о рационализаторской деятельности (Постановление N 37-5 от 17.05.2012 года), который был призван регулировать *«отношения, возникающие в связи с разработкой, использованием рационализаторских предложений и защитой прав на них между авторами этих предложений и субъектами предпринимательской деятельности (предприятиями, учреждениями, организациями - далее: предприятия), независимо от вида собственности и организационно-правовой формы, в государствах - участниках Содружества Независимых Государств»*. По определению, модельный закон – это *«имеющий рекомендательный характер акт, принимаемый либо международной организацией, либо законодательным органом федеративного государства в целях унификации законодательства разных государств или субъектов федерации: ориентир на согласованную законодательную деятельность. Модельный закон, формируя образцы будущих законодательных решений, получает официальную юридическую силу в границах государства или государственного образования лишь после принятия его национальным парламентом»* (29).

До настоящего времени какого-либо закона о рационализаторах или рационализаторской деятельности в России не принято.

25.10.2016 состоялся внеочередной съезд ВОИР, на котором были переизбраны руководящие органы ВОИР, а также обновлен кадровый состав Центрального совета.

01.07.2017 прошёл VI съезд Общества, посвящённый 85-летию ВОИР. Приветственную телеграмму его участникам прислал президент Российской Федерации В.В. Путин. На съезде была утверждена новая редакция Устава Общества, принята Программа развития ВОИР на период 2017-2022 гг., переизбраны руководящие органы.

По заявлению, размещенному на официальном сайте Общества, ВОИР видит свою основную миссию в *«объединении и координации организаций и физических лиц, занимающихся изобретательской и рационализаторской деятельностью, в целях обеспечения инновационного и технологического прорыва в российской экономике, создания условий для её перехода к новому технологическому укладу, уже формирующемуся в мире»* (30).

Современный ВОИР имеет следующие органы управления:

- Съезд ВОИР,
- Центральный совет ВОИР,
- Президиум Центрального совета ВОИР,
- Бюро Президиума Центрального совета ВОИР,
- Председатель Центрального совета ВОИР,
- Генеральный директор ВОИР,
- Исполнительная дирекция ВОИР,
- Региональные организации ВОИР.

Важным этапом в реализации любых программных документов является четкое описание перехода от стратегических целей к тактическим или, если формулировать иначе – перехода от пункта «чего добиться?» к пункту «что для этого сделать и как это сделать?».



Фиг. 2.5 – Генеральный директор ВОИР с 2022 г.

Как именно должен функционировать ВОИР на самом главном – низовом, как раньше писали – уровне? Какие он там должен выполнять задачи, как взаимодействовать с государственными и негосударственными организациями.

Одной из нерешенных проблем, препятствующих исполнению современным ВОИРом своей миссии, является «координация организаций ... занимающихся изобретательской и рационализаторской деятельностью». В чем должна выражаться координация, каковы ее механизмы, и кто сможет наметить курс движения организаций в условиях рыночной экономики? Эти вопросы должны иметь конкретные, ясные для понимания ответы.

Большой проблемой остается финансовая ограниченность многих, если не большинства региональных организаций ВОИР. Учитывая, что они, практически, не имеют финансовых возможностей и существуют, в основном, как клубы энтузиастов, рычаги их влияния на производственные компании – хоть частные, хоть государственные – отсутствуют.

Существуют вполне официальные оптимистичные оценки сегодняшней ситуации, например: *«ситуация стабилизировалась, активно происходит создание кадрового потенциала, в том числе и за счет проведения обучающих мероприятий с подрастающим поколением, происходит демонстрация передовых достижений, где новаторы имеют возможность продемонстрировать свои изобретения и рационализаторские предложения, возобновилась практика морального стимулирования, активно проводится информационная поддержка»* (22). В то же время на любое мероприятие, например, конкурс или участие в выставке своих членов региональные организации должны просить денег. Государственные учреждения, даже пожелай их руководители финансировать мероприятия ВОИР, связаны проблемами отчетности по бюджетным деньгам. Частные компании расстаются с деньгами очень неохотно.

Если сравнивать с историей столетней давности, то современный ВОИР немного проигрывает Комподизу хотя бы в том, что не может наградить выдающихся изобретателей пожизненным пайком.

Со стороны государства изобретателей «окормляет» министерство экономического развития Российской Федерации, имеющее для этого специальное подразделение – Федеральную службу по интеллектуальной собственности, которая имеет историческую, сохраненную от прежних времен, аббревиатуру РОСПАТЕНТ.

РОСПАТЕНТ является правопреемником Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам, а также правопреемником Министерства юстиции Российской Федерации в части, касающейся правовой защиты интересов государства в процессе экономического и гражданско-правового оборота результатов научноисследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ военного, специального и двойного назначения, в том числе по обязательствам, возникающим в результате исполнения судебных решений.

Подведомственными учреждениями РОСПАТЕНТА являются Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» (ФИПС), Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральное агентство по правовой защите результатов интеллектуальной деятельности военного, специального и двойного назначения» (ФГБУ «ФАПРИД»), а также образовательное учреждение - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российская государственная академия интеллектуальной собственности» (ФГБОУ ВО РГАИС).

Подведомственность рационализаторских и изобретательских дел министерству экономического развития, по мнению некоторых специалистов, является обстоятельством, хотя и логичным, но фатальным для рационализаторов и изобретателей.

Антагонизм между производителями-технарями и экономистами, возникший со второй половины 1980-х годов, не исчез до сих пор и проявляет себя во взаимном недоверии и даже игнорировании.

Молодые специалисты, приходящие на производство, могут не раз услышать от старших коллег фразы вроде «как только экономисты начали руководить, заводы пропали». Конечно, такие сентенции в корне ошибочны: заводы начали пропадать как раз от безграмотного, с экономической точки зрения, руководства.

С другой стороны, формальный подход⁴ к непростым проблемам ИРД сугубо с точки зрения финансовых доходов и расходов плачевно сказывается на активности новаторов. Многие из них разделяют мнение о том, что, окажись они в ведомственном подчинении министерства промышленности, там бы их, дескать, поняли лучше. Истина всегда где-то между крайними точками зрений.

Под эгидой ВОИР было запланировано создание Национальной информационной системы «Бюро рационализации и изобретательства» («НИС «БРИЗ»).

ВОИР не является ключевым инструментом технического развития государства. Этот вывод подтверждается, в частности, созданием дублирующих структур, например, центров поддержки технологий и инноваций.

В 2009 году Экспериментальный проект по созданию центров поддержки технологии и инноваций был запущен Всемирной организацией по интеллектуальной собственности (ВОИС). В 2011 руководством Российской Федерации принято решение о создании национальной сети ЦПТИ, которые впоследствии объединили в Ассоциацию.

Главной целью Ассоциации является реализация политики и мероприятий, связанных с развитием сферы интеллектуальной собственности, как на территории Российской Федерации, так и за ее пределами. В качестве одной из ключевых задач названо *«участие в работах,*

⁴ - формализм руководителей, не имеющих производственного опыта, на практике проявляется, например, в отказе на просьбу установить региональные звания «Заслуженный рационализатор» и «Заслуженный изобретатель» на основании того, что таких профессий в Общероссийском классификаторе нет. История с таким объяснением совершенно реальная, она имела место в министерстве экономического развития, по крайней мере, одного российского региона.

проводимых государственными органами и организациями по разработке политики и программ развития сферы интеллектуальной собственности» (31).

ЦПТИ рассматривались, как новая инфраструктурная модель для обеспечения «более широкого доступа к специализированным базам данных в области интеллектуальной собственности, а также обучению пользователей проведению патентных исследований и использованию патентной информации при коммерциализации разработок. ... Используя информационные ресурсы, все ЦПТИ должны стать центрами распространения в регионах России знаний по вопросам правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и проведения патентных исследований, центрами обеспечения пользователей патентноинформационными ресурсами, а также обучения работе с ними.

Виды и объемы услуг, предоставляемые в ЦПТИ

Центры оказывают безвозмездные услуги на базе модульного подхода, начиная с базового уровня, и далее в соответствии с потребностями местных пользователей:

1. Базовый уровень.

1.1. Предоставление бесплатного доступа к патентным и непатентным информационным ресурсам ФИПС.

1.2. Оказание консультационной помощи по использованию баз данных, указанных в п. 1.1 (в частности, помощь в поиске технической информации при проведении патентных исследований на основании баз данных).

1.3. Предоставление доступа к бесплатным зарубежным патентным и непатентным информационным ресурсам (в частности, Patentscope, Espacenet).

1.4. Организация дистанционного обучения по программам Всемирной Академии ВОИС.

2. Дополнительные услуги.

2.1. Предоставление общей информации по законодательству в области интеллектуальной собственности, а также нормативным актам Роспатента по оформлению и подаче заявок на получение охранных документов и поддержанию их в силе.

2.2. Обучение навыкам проведения поиска в специализированных базах данных в области ИС (проведение обучающих семинаров).

2.3. Предоставление базовых рекомендаций по лицензированию.

2.4. Проведение научно-практических конференций, семинаров и других мероприятий в регионе по вопросам правовой охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности, проведения патентных исследований.

2.5. Информирование о возможности получения консультаций специалистов по интеллектуальной собственности» (32).

Легко убедиться, что о рационализаторах и рационализаторской работе, как деятельности, отличной от изобретательства, речь не идет.

Можно заключить, что Ассоциация является своего рода проекцией ВОИРа на государственные институты. Можно также видеть некоторое сходство Ассоциации с ПРИЗ. При этом не трудно заметить, что ЦПТИ почти полностью дублируют ВОИР, как учреждение, занимающееся предоставлением своим членам информации, образовательных и консалтинговых услуг. При этом ЦПТИ находятся в более выигрышной позиции: в отличие от ВОИР, у них есть гарантированный бюджет.

«Отсутствие законодательного закрепления рационализаторского предложения как объекта интеллектуальной собственности препятствует развитию новаторского потенциала наиболее прогрессивных работников. В настоящий момент закон не охраняет права рационализаторов, поэтому для потенциальных новаторов нет стимула к рационализаторской деятельности в организациях, которые не регулируют данные отношения на локальном уровне» (33).

Некоторые специалисты, анализируя государственную политику в отношении инноваций, вообще не упоминают общество изобретателей и рационализаторов: *«Что касается разработки прорывных технологий и развития новых перспективных рынков на базе высокотехнологичных решений, соответствующих целям реализации Стратегии научно-технологического развития России и Научно-технологической инициативы (НТИ), приоритеты научно-технологического развития и способ их определения, основанный на технологическом форсайте, не являются убедительными. Вопросы, наряду с технологическим развитием, вызывает организационное управление и формирование специализированных институтов поддержки развития технологий в рамках НТИ»* (34). Слова про формирование специализированных институтов наводят на мысль о том, что существующие институты не соответствуют целям и задачам текущего момента.

Некоторый оптимизм внушают заявления членов правительства Российской Федерации: *«Нам нужно воссоздать масштаб, количество и качество. Нам нужны лидеры, рационализаторы нового поколения. Сейчас в движение вовлечено 2,5 тыс. человек, к концу года планируется охватить 10 тысяч, а через три года должно быть порядка 100 тыс. человек. Должно снова возникнуть движение, и важно вести эту работу на постоянной основе»* (первый вице-премьер правительства России Андрей Белоусов, из выступления на пленарном заседании «Марафон рационализаторов» 26.10.2021) (35).

Контрольные вопросы:

1. *В каком году прошел Первый съезд российских изобретателей?*
2. *Как называлось первое советское государственное учреждение для работы с изобретениями?*
3. *Назовите даты «патентного» периода в СССР. Почему он так назывался?*
4. *В каком году образовано общество изобретателей: в СССР, в России?*
5. *Как называется российское государственное учреждение для работы с изобретателями? Назовите подведомственные ему учреждения.*

3 ПОДГОТОВКА РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ И ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ

*„Платов доводил, что и наши на что взглянут
— всё могут сделать, но только им полезного
ученья нет“*

Н.С. Лесков «Левша»

Формирование коллектива потенциальных новаторов в императорской России происходило косвенно: целенаправленно рационализаторов и изобретателей нигде не готовили. Однако, под эгидой императорской семьи открывались и находились под ее патронажем учебные заведения для подготовки инженерных кадров и технические училища для специалистов среднего звена. Примером таких училищ может служить Московское инженерное училище, открытое 4 июня 1896 года в Министерстве путей сообщения и уже на следующий день получившее добавку «Императорское». 18 января 1914 года — институту присвоено имя императора Николая I. В настоящее время оно называется Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)).

Государственных образовательных программ для подготовки рационализаторов из числа рабочих, созданных и использовавшихся в царской России, обнаружить не удалось.

В СССР быстро пришли к выводу, что обеспечить массовость можно было через соответствующую подготовку кадров. Подготовка должна начинаться со своего рода профессионального ориентирования и чем раньше, тем лучше. Вполне возможно, что это хорошо понимали в царской России.

Подготовка изобретателей и рационализаторов должна начинаться как можно раньше. Оптимально – в детстве.

К заслугам советских специалистов можно отнести, во-первых, осознанную необходимость специальной подготовки профессиональных рационализаторов, а, во-вторых, отлаженную систему вовлечения детей и юношества в техническое творчество.

Приобщение к техническому творчеству в СССР рассматривалось, как государственная задача. Начиналось оно с приобщения детей и подростков. «VII съезд ВЛКСМ, проходивший в марте 1926 г., отмечал: *«В каждом отряде следует особенно внимательно отнестись к пионерам, интересующимся техническими знаниями и навыками, всячески способствуя им в работе, помогая им знакомиться с соответствующей литературой и привлекая к этому делу знающих людей»* «В июле 1929 г. в Москве на первой конференции юных техников с докладом *"Юные техники и пятилетний план развития народного хозяйства"* выступил председатель Госплана СССР Г. М. Кржижановский. В своем выступлении он особо отметил: *"Нам важны и люди-техники, техники-борцы. Нужны не просто ремесленники, а люди, любящие технику. ... Мне кажется, что вы должны поэтому, прежде всего, отчетливо изучить, в каких же направлениях развивается наше хозяйство; вы должны выбрать себе те области, которые вас больше интересуют, наметить те профессии, где вам лучше удастся использовать свои силы"...* В 1964 г. в г. Краснодаре был проведен первый краевой слет юных рационализаторов. К этому же времени относятся попытки некоторых педагогических вузов (ростовского, свердловского) факультативно готовить студентов, будущих учителей, к руководству техническими кружками. В 1966 г. в Москве состоялся первый Всероссийский слет юных рационализаторов. В павильоне *"Юные техники и натуралисты"* на ВДНХ СССР была открыта выставка работ юных рационализаторов. На ней было представлено около 500 экспонатов из 140 школ РСФСР. Участниками выставки было утверждено 2100 школьников» (36).

Никто не ждал от детей гениальных изобретений – цели были иные: заинтересовать, пробудить любознательность к объектам техники и, одновременно, привить начальные навыки ручной работы с инструментами. Далеко не все школьники, посещавшие кружки технического моделизма, в дальнейшем связали свою жизнь с техникой. Однако, никто из работавших впоследствии в промышленности не считал потерянным время, проведенное в этих кружках. Сегодня старая система популяризации технического творчества у детей и юношества разрушена. Новая система представлена одиночными кружками и секциями. Например, под эгидой Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова действует Центр детского научного и инженерно-технического творчества «Наследники Ползунова» (сайт: <https://www.altstu.ru/structure/unit/tsnp/>) (дата обращения: 24.04.2023). Это хорошее начинание, но массовость движения пока отсутствует.



Фиг. 3.1 – Примеры агитационных плакатов для детей

Для молодежи и взрослых в СССР разрабатывали свои плакаты, но цель была все та же: привлечение людей к рационализации и изобретательству.



Фиг.3.2 – Примеры плакатов для молодежи и взрослых

В 1930-е годы в СССР выходил журнал «Изобретатель», который позднее был временно закрыт. С первым номером журнала вышел конфуз: разместили большую статью А. Эйнштейна «Массы вместо единиц», в которой высказал следующую мысль: *«Образовывать коллектив изобретателей я бы не советовал, в виду трудности определения настоящего изобретателя. Я думаю, что из этого может получиться только общество укрывающихся от работы бездельников».*



Фиг. 3.3 – Разные лица журнала изобретателей и рационализаторов

В 1956 году выпуск журнала возобновили, только теперь он назывался «Изобретательство в СССР». В 1958 году журнал переименован в «Изобретатель и рационализатор». 31 января 1979 года журнал был награждён орденом «Знак Почёта» за плодотворную работу по массовому вовлечению трудящихся в активное техническое творчество. В 2015 году печатную версию журнала закрыли, в 2018 году возобновили.

Выходило много журналов, популяризирующих технику и рассчитанных на широкий круг читателей, например, «Знание сила», «Техника и наука», «Наука и техника», «За рулем», «Техника молодежи», «ЮТ» («Юный Техник») и др. Все они так или иначе касались ИРД.



Фиг. 3.4 – Примеры популяризаторских журналов

История технических журналов очень интересна. Например, если взять журнал «Техника и наука», то это название он получил в 1973 году, а до этого он назывался (последовательно): «НТО СССР» (с 1959 г.), «Вестник инженеров и техников» (с 1930 г.), «Вестник инженеров» (с 1915 г.), «Вестник общества технологов» (с 1894 г., когда был основан и посвящен решению проблем ускорения научно-технического прогресса). В 1990 году журнал очередной раз переименовали, и теперь он называется «Инженер».

Учили ли журналы рационализаторству? Учили в той мере, в какой приучали искать решение и давали примеры готовых решений.

В этом плане хороший эффект могли бы дать микромузеи технических решений в производственных подразделениях, где можно было ознакомиться с тем, как решали конкретные задачи предшественники сегодняшних работников.

Людам свойственно забывать прошлое и изобретать второй, третий, десятый раз уже изобретенное.

Противниками таких музеев будут, как ни странно, в первую очередь, инженеры-руководители (фактически: инженеры-администраторы). Их аргументы прозвучат очень обосновано: «эти музеи займут место, куда можно было бы поставить станки и верстаки», «кто будет за ними следить», «нужно время», «все это – хлам», «и так все это знают» и, наконец, «никому это не надо, опять БРИЗ занимается чепухой». Тут как раз тот случай, когда экономисты с «инженерами» согласятся и добавят: «за ваши железки мы платим налоги, нечего разбазаривать деньги, дешевле и выгоднее списать и сдать в металлолом». Такие музеи были бы полезны для обучения по любым техническим дисциплинам, но без них, конечно, проще... руководителям.

В 1957-1958 году вышло первое, а в 1960 году второе издание «Справочника для изобретателей и рационализаторов», рассчитанного на рабочих и мастеров. Справочник содержал не только материалы для оформления рацпредложений, их обоснования, расчета экономического эффекта и пр., но и краткие сведения по математике, механике, электротехнике, гидравлике, теплотехнике и др. дисциплинам.

В сфере среднего технического образования в СССР были попытки обучения рационализаторской деятельности и даже исследования в этой области, например, (37), (38).

В конце 1920-х годов в КИНОТ под руководством И.М. Бурдянского⁵ была разработана ВУЗовская программа по предмету «Организация производства и методы рационализации». Эта программа была принята ВСНХ СССР, а предмет включен в учебные планы вузов на 1929/30 учебный год, о чем сообщалось в «Вестнике КИНОТ», № 10 за 1929 год (39). Возможно, этот опыт был первой попыткой преподавания методов рационализаторской работы. В 1931 году «Вестник коммунистической академии» указывал, что «необходимо создать и провести в жизнь рационализаторские и технические минимумы в наших предприятиях в целях создания образцовых предприятий» (40). Несмотря на благие намерения, централизованного обучения рационализаторской и изобретательской работе в течение 30 лет наладить не удалось.



Фиг. 3.5 – И.М. Бурдянский, автор, возможно, первой учебной программы для рационализаторов

После распада СССР учебные пособия для рационализаторов активно создают и издают в Республике Беларусь, например, (41), в Казахстане, например, (42).

В целом обучение и повышение квалификации специалистов и новаторов в области изобретательства было отнесено к функции ВОИР (43).

Рационализаторству в государственных учебных заведениях в России не учат, видимо, нигде. Спустя 100 лет после инициативы И.М. Бурдянского она по-прежнему остается неинтересной для государства областью деятельности его граждан.

Централизованной и целенаправленной государственной подготовкой рационализаторов в России в настоящее время никто не занимается.

⁵ - характерны названия основных печатных трудов И.М. Бурдянского: «Что такое научная организация труда?» (1921), «Рационализация и техника» (1929), «Рационализация как метод хозяйствования» (1929), «Основы рационализации производства» (1930)

Справедливости ради, надо отметить некоторые попытки обучения рационализаторов под эгидой Автономной некоммерческой организации «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» в рамках национального проекта «Производительность труда» (см., например, URL: <https://leader-id.ru/events/403523> (дата обращения: 10.05.2023).



Фиг. 3.6 – Слайд из презентации, заимствовано из URL: https://leader-id.storage.yandex-cloud.net/event_doc/403523/6437e7b1ab51d941463136.pdf (дата обращения: 10.05.2023)

Когда речь идет о рационализаторстве, нужно понимать и сразу договориться, что имеется в виду. Что использует рационализатор в своей работе: врожденную смекалку или системный подход? Этот вопрос – чрезвычайно серьезен, так как от его решения зависит возможность подготовки рационализаторов. Смекалке научить нельзя. Это – нечто врожденное, трудно определяемое. Если считать, что рационализатор является таковым только за счет наличия у него смекалки, вопрос можно считать закрытым. Если же успех работы рационализатора определяется системностью подхода, то можно научить всякого. Истина, как всегда, где-то посередине. Не всякому дано стать рационализатором или новатором, в более широком понимании этого слова. Не всем дано быть творцами и даже улучшателями нового. Но и знания еще никогда никому не мешали. Думать системно полезно. Другое дело, что любой диплом не гарантирует способности человека решать технические задачи на высоком уровне.

Ощущение громоздкости, чтоб не сказать – надуманности, обучения методам научно-технического творчества является серьезным препятствием для обучения заводских работников. Как правило, они – люди среднего и старшего возраста, имеющие более-менее солидный житейский и производственный опыт. В большинстве своем они привыкли к тривиальному решению проблем, и мало, кто бессознательно, и еще меньше – сознательно, начинает искать нетривиальные решения.

Для многих, если бы они задумались об этом, методологии решения проблем на работе с помощью методов научно-технического творчества, например, ТРИЗ, и проблем в жизни

оказались бы совершенно разными. Естественно, что им легче пользоваться привычными механизмами. Людям свойственно избегать сложностей и думать бессистемно.

Опыт АЗПИ по обучению производственных рабочих, мастеров, технологов и конструкторов методикам ТРИЗ – пока слишком скромный. Был проведен всего один трехдневный семинар. Но и из этого опыта можно сделать некоторые выводы. Из сорока двух работников, присутствовавших на семинаре, применить на практике полученные знания решили только двое. Необходимо постоянное и даже повторяющееся обучение, способное переломить «вредную» инерцию и создать инерцию «полезную»: привычку думать системно.

Вопросов, связанных с подготовкой новаторов, всегда много.

Например, вопрос о том, чему именно и как учить будущих рационализаторов. Распространена позиция, согласно которой речь может и должна идти об обучении методам научно-технического творчества. Курсы МНТТ время от времени вводят в программу обучения в высших учебных заведениях. В ней есть своя правота, но надо признать, она, почти автоматически отсекает массу работников, не очень хорошо образованных, но обладающих хорошими ремесленными навыками – рабочих, наладчиков, механиков нижнего и среднего звена, тех, кого раньше обозначали термином «рабочий класс». Очевидно, что учебная программа для них должна быть адаптирована либо разработана отдельно.

Другой вопрос: есть ли отличие в работе у рационализаторов и изобретателей «вообще» и их коллег, работающих на промышленном предприятии?

Пожалуй, есть. Одно из отличий в том, что заводской рационализатор и изобретатель обычно не ищет проблем и задач: жизнь принудительно «подкидывает» ему достаточно. В этом можно видеть некоторую аналогию между дворником, сгребающим снег с тротуара, и скульптором, набивающим снегом форму для последующего вырезания новогодней фигуры. Отсюда вытекает еще одна особенность работы с заводскими новаторами: подача учебного материала без «привязки» к той сфере, в которой они работают, малоэффективна. Методы изобретений или улучшений «вообще» плохо воспринимаются работниками цехов. Ссылки и привязки к их практике являются «мостиками», через которые может быть усвоена теория. В этом заключается существенная разница между преподаванием методов научно-технического творчества и, например, математики.

На промышленном предприятии обучение новаторов организовать сложно. Проблема заключается в получении от руководства предприятия разрешения снять с рабочих мест некоторое количество работников для их обучения. Когда речь идет о рабочих, это удается не всегда: страдает план, который всегда был, есть и будет непреложным законом. Попытки убеждения руководства, что обучение пойдет на пользу, срываются не всегда. Проводить обучение после окончания рабочего дня неэффективно: усталые люди буквально засыпают.

Проводить обучение рационализаторов и изобретателей после окончания рабочего дня неэффективно.

В советское время существовала практика постоянного обучения инженерно-технических кадров. Инженеры, занимающие самые разные посты – от рядовых конструкторов до начальников цехов – после рабочего дня, вечерами ходили в технические библиотеки, например, в Барнауле это был знаменитый ДИТР (впоследствии АЦНТИ). Так было, по крайней мере, с середины 1950-х и до середины 1970-х годов. Может быть, ходили не все, только лучшие.

Заставить так ходить рабочий класс, практически, невозможно. Тот, кто учился в вечерних техникумах, школах рабочей молодежи и т.п., знает, как тяжело дается учеба вечером, после дня, наполненного физической работой.

В 1980-х годах партийные комитеты некоторых заводов совместно с обществом «Знание» организовали обучение трудящихся во время обеденных перерывов. Такой опыт был, например, на барнаульском заводе «Трансмаш», в частности с начальником бюро головок и газораспределения, к.т.н. Э.И. Бургсдорфом. Чтобы представить себе проведение таких образовательных мероприятий, достаточно вспомнить известный гайдаевский короткометражный фильм «Напарник»: эпизод, где прораб рассказывает новому работнику о космических кораблях, которые бороздят просторы Вселенной. Результат подобного обучения, по всей видимости, не стоит затрат на его проведение.



Фиг. 3.7 – Обучение на производстве в обеденный перерыв

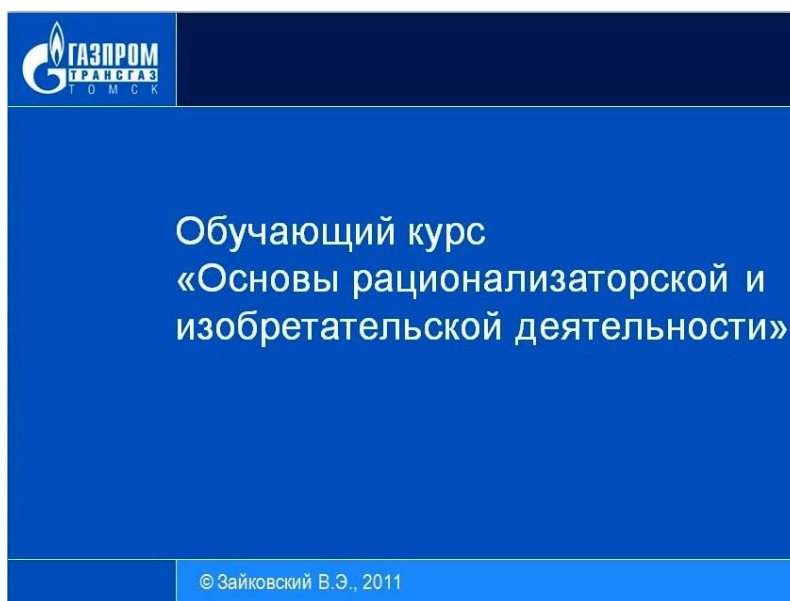
В интернете существует много предложений по обучению рационализаторской деятельности: семинары, тренинги и т.п. (см., например, (44), (45), (46) и др.). Некоторые из них – ведомственные, некоторые организуют частные образовательные учреждения. Иногда обучающие мероприятия организуют региональные власти. К сожалению, стиль изложения и методы работы порой нельзя считать образцовыми. Можно встретить следующие выражения: *«Участники прокачали навыки генерирования идей и работы с алгоритмом решения проблем. Поиском более оптимальных способов организации рабочего процесса, эффективных способов производства занимаются рационализаторы. Специально для них в рамках нацпроекта “Производительность труда” в краевой столице впервые прошел тренинг-практикум с участием эксперта из Москвы. Как отметил спикер, цель семинара - показать рационализаторам, как генерировать идеи и прорабатывать “сильные” решения проблем, для которых не подходят обычные способы. Например, технологические задачи и проблемы экономического характера»* (47) .

На этом фоне положительной оценки заслуживают образовательные мероприятия, проводимые экспертами школы ТРИЗ.

Пример 4

В 2022 году на АЗПИ при поддержке руководства Алтайского регионального отделения ВОИР был проведен трехдневный семинар по теории решения изобретательских задач, модератором которого выступил мастер ТРИЗ из Новосибирска В.Г. Сибиряков. Специалисты завода подтверждают, что ряд методик, полученных ими на семинаре, используется в повседневной практической работе.

Крупные компании, такие, например, как ГАЗПРОМ, ОАО «РЖД» выкладывают в свободный доступ много учебных материалов, в том числе по рационализаторской и изобретательской работе.



Фиг. 3.8 – Пример учебных материалов ГАЗПРОМ,
Заимствовано из URL: / <https://pptcloud.ru/managers/territoriya-otvetstvennostiooo-gazprom-transgaz-tomsk?download=true> (дата обращения: 30.04.2023)

По опыту, можно рекомендовать получать образование в области патентоведения и рационализаторской деятельности, как второе – дополнительное к базовому. При этом желательно, чтобы первое образование было техническим. Если еще перед получением дополнительного образования человек будет иметь опыт работы конструктором или технологом на заводе, работать в области ИРД ему будет намного легче.

В начале 1960-х годов в высших учебных заведениях ввели курс «Основы изобретательства и патентно-лицензионной работы». В 1963 году, по инициативе Латвийского республиканского совета ВОИР, открывают первый общественный институт патентоведения, выдававший выпускникам дипломы и нагрудные знаки установленного образца.

Впоследствии такие институты были открыты во многих региональных отделениях ВОИР, в том числе в Алтайском крае. Несмотря на слово «Общественный» в названии института, учеба в нем была организована по государственным стандартам, и защищать выпускникам свои дипломные работы приходилось всерьез. Диплом ОИП был государственным и учитывался отделами кадров наравне с дипломами прочих высших учебных заведений.



Фиг. 3.9 – Нагрудный знак и диплом выпускника ОИП

На сегодняшний день общественные институты патентования в России ликвидированы так же, как общественные конструкторские бюро. Получить образование в области патентования можно, но теперь это – платная услуга. В 1994 году на базе Центрального института повышения квалификации работников и специалистов народного хозяйства в области патентной работы Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР путем многократных преобразований и переименований была образована «Российская государственная академия интеллектуальной собственности» (ФГБОУ ВПО РГАИС).

В 1963 году в СССР открыли Высшие государственные курсы повышения квалификации руководящих, инженерно-технических и научных работников по вопросам патентования и изобретательства (43). В 1968 г. был образован Центральный институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов народного хозяйства в области патентной работы.

В ФИПС существует научно-образовательный центр, где специалисты высокого класса проводят очные и дистанционные образовательные курсы. Стоит это достаточно дорого. Частичным решением проблемы являются бесплатные, но очень полезные вебинары, которые проводят специалисты ФИПС по различным вопросам патентования в России и за рубежом.

Профессиональную переподготовку для занятия патентоведческой деятельностью проводят лицензированные учебные заведения, например, «Национальный технологический университет» (ООО «НТУ», г. Москва).

Существуют учебные пособия, созданные, в основном, опять же, специалистами ФИПС. Это помогает в работе патентоведов-практиков. На сайтах ведущих патентных бюро страны, в частности, у фирмы «Городисский и партнеры» (сайт: <https://www.gorodissky.ru/>) выложена литература, которую можно использовать. Действующий электронный «Журнал суда по интеллектуальным правам» (сайт: <http://ipcmagazine.ru/>) также публикует много полезной информации. В настоящее время наметилась тенденция введения спецкурсов в программу ряда учебных заведений, но, когда это будет сделано, и когда заработает система, сказать сложно.

Особенностью современной российской действительности является существование параллельных институтов. Это в полной мере относится к области патентования технических решений.

В отличие от медицины, где лечить больного имеет право только дипломированный врач, работать с ФИПС может любой человек, независимо от того, имеет он профильный диплом или нет. Существует институт специально подготовленных – дипломированных – специалистов в области патентования. Их существование оправдано тем, что при обучении люди получают систематические знания, а материализованным венцом любого обучения служит диплом. В дополнение к дипломированным патентоведом в России действуют патентные поверенные, которые, по определению, исполняют те же функции, что и обычные патентоведы: ведут дела с российским федеральным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности. Институт Российских патентных поверенных начал действовать в России в 1992 году с момента принятия в РФ блока законов по правовой охране объектов промышленной собственности. При этом, если «обычный» патентовед должен уметь работать по любому объекту промышленной собственности, то патентный поверенный сдает аттестационный экзамен по конкретным специализациям.

По опыту, можно отметить, что руководство производственных компаний обычно удовлетворяется наличием у себя в штате дипломированного патентоведа и не заинтересовано в приобретении патентного поверенного. Особенно это касается организаций, удаленных от Москвы. Объясняется это просто: руководители не видят практической выгоды от затрат на оплату аттестационного экзамена и недельной командировки их работника в Москву, учитывая, что после сдачи экзамена он будет выполнять ровно ту же работу, что и до сдачи. Мало, кто готов тратить деньги ради спорной имиджевой добавки⁶ для организации в виде диплома патентного поверенного.

Выходов из действительно непростой ситуации, вероятно, два: введение обязательного спецкурса по рационализаторской работе не только в средних, но и высших учебных заведениях и создание специальных коротких обучающих программ для работников промышленных предприятий с тем, чтобы проводить обучение, все-таки, в рабочее время. Проблемы с подготовкой таких учебных курсов нужно решать совместно – педагогическими кол-

⁶ - добавка именно и только имиджевая. Квалификация специалиста по патентоведению и патентного поверенного определяется не наличием красивого диплома на гербовой бумаге. Есть вполне измеримые показатели, в первую очередь, процент отказов по заявкам в РОСПАТЕНТ.

лективами учебных заведений, работниками БРИЗов промышленных предприятий и работниками ВОИР⁷. Решение этих проблем должны стать государственной или хотя бы региональной задачей. Это тем более оправдано, что тут заказчиками и, одновременно, исполнителями должны выступать два государственных института – министерства промышленности и образования, и общественная организация – ВОИР.

Контрольные вопросы:

- 1. Назовите примеры журналов, популяризирующих техническое творчество (два-три примера).*
- 2. Назовите примеры проблем организации обучения новаторов на производстве (один-два примера).*
- 3. Где можно в настоящее время в России получить образование в области патентования (назовите один-два примера).*
- 4. Как назывались в СССР самые распространенные образовательные учреждения для подготовки патентоведов?*
- 5. Кто имеет право работать с ФИПС?*

⁷ - читатель без сомнения заметил, что в перечне отсутствует ЦПТИ. Автор в данном случае отнес систему ЦПТИ к учебным заведениям, так как видит нужность и полезность этой системы только в контексте обучения.

4 ПЛАНИРОВАНИЕ ИРД

«Надо изобретать не то, что хочется, а то, что требует наше социалистическое строительство» М.И. Калинин, из выступления на I Всесоюзном съезде ВОИЗ

Планирование рационализаторской и изобретательской деятельности есть важнейшая⁸ составляющая управления ИРД.

Рационализаторство и изобретательство относятся к творческой деятельности. Это является одной из причин, почему планирование ИРД было и остается камнем преткновения в отношении новаторов и их руководителей.

Официальная (государственная) позиция СССР выглядела так: «Цель планирования изобретательской и рационализаторской деятельности — направить творческие усилия новаторов производства на решение актуальных задач совершенствования общественного производства. Порядок планирования определен Государственным комитетом СССР по делам изобретений и открытий по согласованию с Госпланом СССР и Государственным комитетом СССР по науке и технике» (48). То есть речь о тематическом планировании – организации ИРД по заданным направлениям.

Более грамотные руководители ставят новатору техническую задачу.

Менее грамотные требуют от подчиненных патентноспособных решений, если речь идет об изобретательстве, или миллионных экономических эффектов, если дело касается рационализаторства.

Встречаются случаи, когда сверху спускают план по количеству рацпредложений или заявок: *«Директор по персоналу компании Nokian Tyres Россия (производство шин) Лилия Ясакова считает, что целесообразно выплачивать руководителям подразделений премии в зависимости от инициативности их сотрудников, только если выполнен норматив по рацпредложениям»* (5). Надо понимать, что это неправильная техническая политика.

Пример 5

На одном из семинаров по рационализаторской работе автору настоящего пособия рассказали историю про Оскольский электрометаллургический комбинат им. А.А. Угарова. В 2000-х годах там пытались ввести практику обязательной подачи определенного количества рацпредложений в год всеми подразделениями предприятия, включая охрану и бухгалтерию. Тем, кто не подавал предложений, срезали премию. Ситуация быстро дошла до абсурда, но людей стала выручать смекалка. Все подразделения комбината периодически проверяют какие-нибудь аудиторы. БРИЗ тоже проверяли. Аудиторы приезжали с ноутбуками. Столы в БРИЗе маленькие, розетки только на стенах. В итоге: клубки проводов, руки некуда положить, не то, что документа. Сотрудник БРИЗа оформил рацпредложение: прикрутить к столам электрические разветвители – розетки-«двойники» и «тройники». Технический результат: повышение удобства и безопасности. Приняли. Человек получил премию.

Подобные рацпредложения, строго говоря, недостойны инженеров. Формально они являются предложениями по улучшению, но фактически они бы смотрелись хорошо, будь их автором уборщица.

Ожидать предложений по улучшению хочется и нужно от всех работников организации, но требовать их от всех работников – абсурдно.

⁸ - и сложнейшая

В СССР при наличии многолетних, стабильно развивающихся коллективов, в которых активно шла ИРД, были неоднократные попытки планирования результатов рационализации в форме, например, повышения производительности труда на заданное количество процентов или повышение технико-экономических показателей выпускаемой продукции. Важно отделить показатели, получаемые непосредственно за счет внедрения рацпредложений или патентов, и плановую работу по улучшению, которую ведут инженерные подразделения, например, отделы главного конструктора и главного технолога, без подачи рацпредложений или без получения патентов. В последних случаях проявляется так называемая скрытая – неоформляемая документально – рационализация.

В правильном планировании ИРД существует три основных проблемы:

- 1) Задание темы для новатора и удержание новатора на этой теме
- 2) Установка результата выполнения работы
- 3) Установка срока сдачи работы.

Понимание рационализации, а в более широком смысле – новаторства – как свободного творчества в СССР было недопустимо, но, по факту, имело место. Слова о свободе творчества оставались официальным лозунгом. Видеть в этом политический подтекст не стоит. Возможно, что в отношении служебного изобретательства и служебного рационализаторства эти слова не могут быть ничем иным. В личное – свободное – время каждый вправе делать, что хочет, но в рабочее время он работает по плану.

В свое свободное время новатор вправе делать, что хочет; в рабочее время он работает по плану.

Так было и так будет, по крайней мере, в производственных компаниях. Людям, проходящим на работу в такие компании, нужно это четко понимать. Рассмотрим два примера.

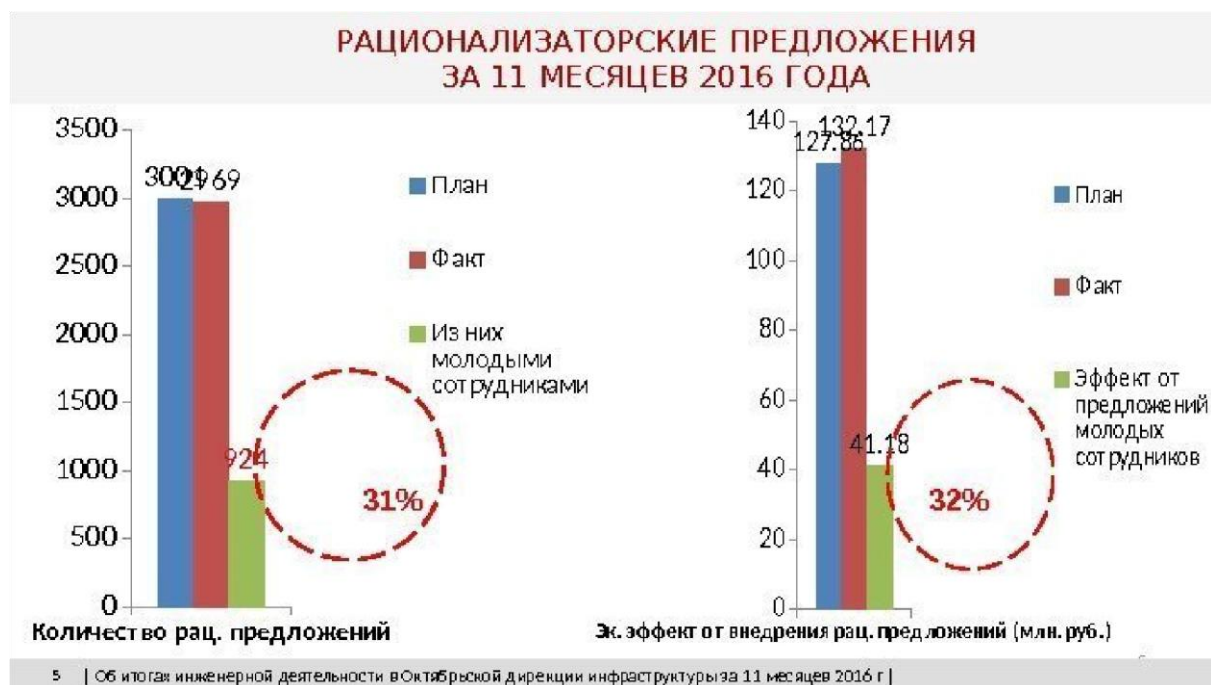
Пример 6

Автору настоящего пособия был знаком человек, неплохой инженер, производственник, который после работы, дома, много лет пытался усовершенствовать советский мотоцикл «Ява».

В качестве комментария можно отметить, что это было безобидное занятие, ни к чему не обязывающее окружающих. Человек не ждал вознаграждений и удовлетворял только собственное любопытство. Некоторые потери, как это обычно и бывает, несла семья изобретателя: он работал начальником цеха большого завода, день у таких руководителей – ненормированные. Редкие часы отдыха он тратил на обдумывание и попытки воплощения своих мыслей по модернизации мотоцикла, на котором почти не ездил. В каком-то смысле ему повезло: единственным фронтом, откуда он получал критику своих действий, была семья.

Пример 7

Более известный пример связан с авиаконструктором А.С. Яковлевым. Цитата из его известной книги «Цель жизни»: «Одновременно с выполнением прямых служебных обязанностей я продолжал трудиться над проектами новых спортивных и легкомоторных самолетов, средства на которые отпускал Осоавиахим, и до поздней ночи пропадал на заводе. Рабочие по моим чертежам во внеурочное время за особую плату по счетам, представлявшимся в Осоавиахим, изготавливали детали новых самолетов. Завод имени Менжинского – большое предприятие. И вот в течение двух-трех лет по разным углам незаметно вырастали одна за другой машины АИР-5, АИР-6 и АИР-7» (49).



Фиг. 4.1 – Пример плановых показателей по рацпредложениям, заимствовано из URL:/
<https://present5.com/rol-molodezhi-v-innovacionnoj-deyatelnosti-glavnyj-inzhener-oktyabrskoj/> (дата обращения: 30.04.2023)

Как можно одновременно выполнять различные обязанности хорошо понимают, вероятно, только водители маршрутных автобусов. Александр Сергеевич лукавит: хорошо выполнять можно только последовательные действия, либо делать что-то параллельно, но в ущерб основным занятиям. Счета в Осоавиахим он представлял на оплату труда рабочих. Но были еще траты материалов, электроэнергии, амортизации оборудования и т.п. С точки зрения службы экономической безопасности, существовай такая в то время на заводе имени Менжинского, «незаметное вырастание по разным углам» внеплановых самолетов было воровством. Безусловно, цели у тов. Яковлева были самые благородные, но рисковал он сильно: никто ведь не гарантировал, что:

- а) он не получит объективно оправданную статью за саботаж и вредительство по основной работе,
- б) его самолеты окажутся успешными, и
- в) сам он понравится тов. Сталину (судя по наградам, гораздо больше, чем, в свое время, Игорь Сикорский понравился императору Николаю II).

Изобретатель и рационализатор, по определению, человек увлекающийся. Равнодушный работник придумывать новое не может и не хочет. Но этой свойство – способность увлечься – может оказать плохую услугу: новатор переключит свое внимание на что-то иное, бывшее побочным, второстепенным в основной разработке. Не исключено, что это иное окажется более ценным. Эдиссону приписывают слова о том, что он не потерпел 10000 неудач, а нашел 10000 вариантов, когда заданный результат не достигается. Работник производственной компании связан сроками. До поры, до времени ему прощается выход за оговоренные сроки поисковых работ, но потом тему могут просто закрыть. Если в рабочее время, отведенное на служебную разработку, человек отвлекается на что-то постороннее, может возникнуть кризис.

Задача инженера, по возможности, направлять новаторов, оценивая при этом целесообразность того или иного пути.

Эта задача – сложнейшая, требующая большого опыта и, одновременно, гибкости мышления, способности признать собственный опыт ошибочным. Ее можно рассматривать, как часть программы-максимум в работе с изобретателями и рационализаторами. Другое дело, что зачастую инженеру не хватает авторитета или административного ресурса – например, если сотрудник БРИЗ моложе исполнителя разработки или последний занимает более высокого положения в компании.

Ожидать вознаграждение за ненужные конкретному заказчику разработки наивно и, как правило, безрезультатно.

Выполнять их в рабочее время, значит нарушать трудовую дисциплину. Перед инженером, работающим в системе ИРД, стоит непростая задача: совместить внеплановые, потенциально полезные разработки с планом производства.

Любой инженер, работавший на советском заводе и продолжающий работать на российском предприятии подтвердит, что, при желании, внепланово можно сделать много, было бы желание. От инженера требуется много осторожности, деликатности и предусмотрительности, чтобы заинтересовать помощников из числа рядовых рабочих, не подвести их под наказание и выполнить задуманное. В большинстве случаев собственных средств для оплаты изготовления опытных образцов у авторов нет. Задача инженера, найти законные источники и способы, которые позволят довести разработку до конца. Конечно, это удастся не всегда, но стараться сделать это инженер обязан.

Оптимальным является случай, когда цели ИРД увязаны с потребностями главного заказчика и потребителя. В СССР таким заказчиком и потребителем было государство («*Надо изобретать не то, что хочется, а то, что требует наше социалистическое строительство*»). Для правильного ориентирования изобретателей и рационализаторов были предложены так называемые темники (темник спичечной фабрики разработан в 1933 г.) и тематические планы.

Темники кажутся весьма привлекательным способом управления ИРД. Практической проблемой при их составлении является необходимость досконального знания проблем производства и конструкции. В наличии темников, казалось бы, должны быть кровно заинтересованы руководители всех подразделений, не только БРИЗ.

Опыт показывает, что получить от технических руководителей цехов и отделов информацию о том, какие проблемы у них требуют решения, практически невозможно. В течение двух лет БРИЗ Алтайского завода прецизионных изделий пытался составить темник для работников АЗПИ. Ни один главный специалист, ни один начальник цеха или его зампотех не предоставили информации, несмотря на имеющееся распоряжение директора. Этот парадокс пока остается без ответа, но хорошо иллюстрирует предположение о том, что успех или провал ИРД в большой степени зависит от отношения инженерных кадров.

Планирование изобретения, с точки зрения его создания и, тем более, его успешного патентования невозможно.

Это нужно хорошо понимать и твердо помнить.



Фиг. 4.2 – Примеры темников для рационализаторов

Запланировать можно только работу по какому-либо направлению для улучшения, достижение некоего технического результата.

Возможно и целесообразно тематическое планирование ИРД через определение проблемных («узких») мест в конструкции или технологии.

Изобретение, полезная модель, промышленный образец, как результат, не являются техническим результатом работы по улучшению чего-либо.

Инженер, особенно, если он является сотрудником БРИЗ или патентной службы, обязан помнить, что идеи не приходят к людям по приказу свыше, а изобретение, по своей сущности, является неочевидным техническим решением и не может быть запланировано, как подвиг барона фон Мюнхгаузена.



Фиг. 4.3 – Пример тематического плана,
 Заимствовано из URL: / <https://rusist.info/book/6937018>
 (дата обращения: 29.04.2023)

В БРИЗ порой передают на согласование договоры на выполнение предприятием научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Иногда в этих договорах заказчик выдвигает условия создания патентноспособного объекта разработки с последующей передачей исполнителем заказчику прав на использование патента. Обязанность сотрудника БРИЗ - попытаться объяснить неправомерность таких условий в части обязательного создания патентноспособного решения. Ситуацию может исправить добавка «если будет создано потенциально патентноспособное решение» или «...в случае получения патента...».

Приходится неоднократно повторять, что не может быть запланировано свыше и/или гарантировано специалистом по патентоведению получение патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец. Обязанность инженера – понимать это и пытаться объяснить руководству.

Хотя в «Целях в области качества» (популярном в последние годы документе, применяемом большинством компаний) руководство ставит определенные задачи по расширению номенклатуры и увеличению объемов выпуска продукции, там обычно не указывают какие-либо показатели работы с новаторами. В то же время в «Целях...» указывают количественные показатели, например, по снижению уровня брака или повышению технико-экономических показателей. Как отмечено выше, нужно разделять показатели, получаемые непосредственно за счет внедрения рацпредложений или патентов, и плановую работу по улучшению, которую ведут инженерные подразделения (скрытую рационализацию).



Фиг. 4.4 – Расписание дня барона фон Мюнхгаузена,
 заимствовано из [URL:/https://kartinkin.net/105703-mjunhgauzen-sobaka.html](https://kartinkin.net/105703-mjunhgauzen-sobaka.html)
 (дата обращения: 24.04.2023)

Отсутствие плана по рационализации и изобретательству, с одной стороны, может свидетельствовать о здоровом подходе. С другой стороны – как раз об обратном: в России редко исполняются писанные правила и цели, а уж неписанные – и вовсе игнорируются.

Отсутствие в планах упоминаний о рационализаторской работе позволяет начальником разного уровня с чистой совестью отворачиваться от этой работы самим и мешать ее выполнению другими.

Контрольные вопросы:

1. *Какое планирование ИРД является единственно оправданным? В чем оно заключается?*
2. *Можно планировать получение патента? Почему?*
3. *Предложите свой вариант планирования ИРД. Обоснуйте его.*

5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ НЕОБХОДИМЫМИ РЕСУРСАМИ

«В существующей ситуации большое число инженерно-технических специалистов государственных и частных промышленных предприятий, не являющихся правообладателями, но являющихся авторами ..., теряют всякий интерес к изобретательской и рационализаторской деятельности, не видя заинтересованности руководителей своих предприятий, не получая консультативной поддержки и не понимая механизмы получения материального вознаграждения за свой интеллектуальный труд. То же самое относится к разработке и реализации рационализаторских предложений».

Железный В.Б. «Механизмы финансовой поддержки изобретательства и рационализаторства в научно-технической сфере России»

5.1 Информационные ресурсы

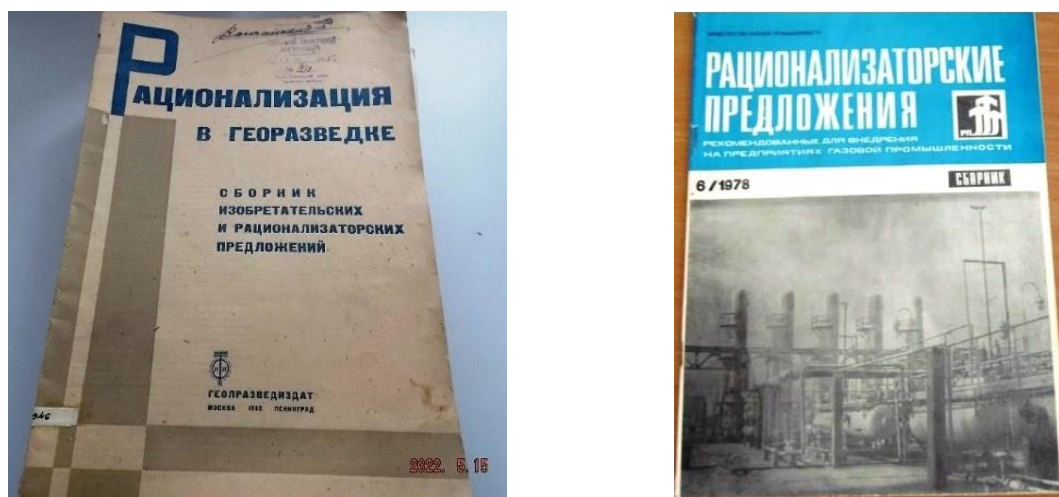
Если темники, о которых шла речь в предыдущей главе, считать исходными данными рационализаторских задач, то сборниками ответов служили ведомственные сборники рационализаторских предложений. В СССР такие сборники выпускали различные наркоматы и министерства. В связи переходом средств производства в частные руки в современной России примеры подобных сборников автору неизвестны.

По изобретениям аналогом таких сборников мог служить бюллетень «Информация по изобретательству», который начал выходить в 1961 году. В нем публиковали сообщения о наиболее важных мероприятиях в области изобретательства, а также сведения о новых изобретениях. Затем этот бюллетень в 1965 г. был преобразован в научно-практический журнал «Вопросы изобретательства».

Система, в которой все рацпредложения и авторские свидетельства принадлежали государству, имела плюсы и минусы. К безусловным ее плюсам можно отнести хорошую систему информации – обмена данными, в котором не возникал вопрос «коммерческой тайны», столько популярный в современном обществе⁹. Отсутствие в настоящее время подобных сборников – прямое следствие режима коммерческой тайны. По мнению многих технических специалистов промышленных предприятий, вреда от соблюдения этого режима намного больше, чем пользы. Естественно, с ними не согласны юристы.

Как выход из ситуации в конце 2010-х годов в России была задумана национальная информационная система «НИС «Бюро рационализации и изобретательства» («НИС «БРИЗ»).

⁹ - ограничения накладывало лишь понятие секретности отдельных разработок



Фиг. 5.1 – Примеры ведомственных сборников для рационализаторов



Фиг. 5.2 – Слайд из презентации «НИС «БРИЗ», заимствовано из
 URL: / https://www.rosvoir.ru/uploads_elf/documents/НИС%20БРИЗ_2.pdf
 (дата обращения: 30.04.2023)

Этот проект ВОИР мог оказать существенную помощь новаторам разных отраслей. Однако, существуют многочисленные вопросы, связанные в том числе с разглашением коммерческой тайны предприятий, условий использования рацпредложений, их экономического потенциала и пр. На современном этапе цивилизация словно специально создает искусственные помехи для своего же развития.

Для изобретателей и рационализаторов в СССР выпускали сборники справочных нормативных материалов, например, (50), (51), (52) и специализированные журналы, адресованные не к широким массам, но к специалистам. Журнал «Информация по изобретательству» впоследствии носил название «Вопросы изобретательства», а позднее – «Интеллектуальная собственность».



Фиг. 5.3 – Специализированные журналы

С 1924 года в СССР выпускали бюллетень изобретений. Позднее в бюллетень изобретений добавили полезные модели. Появились отдельные бюллетени по промышленным образцам, программам для ЭВМ и товарным знакам.

Такие бюллетени были и остаются важным источником информации для специалистов – патентоведов. Для рядовых участников ИРД они мало пригодны.



Фиг. 5.4 – Информационные бюллетени

Важным своеобразным информационным ресурсом для новаторов является посещение профильных промышленных выставок и конкурсов изобретателей. Однако, в настоящее время господствует странное мнение руководства многих компаний о том, что это – пустая трата времени. Между тем, в условиях пресловутой коммерческой тайны, когда посещение других предприятий отрасли с целью обмена производственным опытом, практически, исключено, посещение выставок – чуть не последняя и весьма эффективная возможность получения информации и свежих идей. На выставки зачастую ездят руководители высшего ранга,

работники отделов маркетинга (если компания принимает участие в выставке) – люди, далекие от новаторства и не способные, как правило, предлагать улучшения.

5.2 Кадровые ресурсы

Для работы в области ИРД так же, как во всякой другой области человеческой деятельности, желательным является использование специально подготовленных работников.

Про обучение новаторов сказано выше. Специалисты, ответственные за работу с рационализаторами и изобретателями в производственной компании, должны иметь, по крайней мере, техническое образование и производственный опыт.

На практике бывают случаи, когда работой с рационализаторами «нагружают» в дополнение к основной деятельности или, хуже того, по той причине, что данный работник не годится для выполнения своей основной работы. Такой подход демонстрирует непонимание руководством важности ИРД.

Пример 8

По сложившейся традиции и потому, что 4/5 всех рацпредложений касаются, как правило, технологии, работу с рационализаторами на Алтайском заводе прецизионных изделий закрепляли за отделом главного технолога. Ответственным за рационализацию без освобождения от основной работы был назначен ведущий инженер-технолог с большим производственным опытом. В течение нескольких месяцев он довольно удачно совмещал работу технолога и ответственного за рационализацию. Затем началось освоение нового изделия, и работа с рационализаторами была максимально сокращена. Итого стало уменьшение количества подаваемых и, соответственно, внедряемых предложений.

Продолжение истории было хуже, чем ее начало. Для разгрузки ведущего технолога, от работы с рационализаторами его освободили и поручили работу молодому специалисту – девушке, с производственным стажем в пределах нескольких месяцев. Логично, что ситуация с рационализацией к лучшему не изменилась.

Человек, которого назначают ответственным за ИРД или переводят на работу в БРИЗ, вправе и должен требовать от работодателя проведения обучения или профессиональной переподготовки.

Инженер обязан заботиться о подготовке и повышении образовательного уровня новаторов в той компании, где он работает. Но не в меньшей степени он обязан заботиться о повышении своего профессионального уровня.

Целесообразно обращаться в местное (региональное) отделение ВОИР или региональный Центр поддержки технологий и инноваций. Опыт показывает, что помощь обязательно окажут.

Поддержание и упрочнение контакта БРИЗ с местным (региональным) отделением ВОИР и – через него – с ЦС ВОИР является желательным и рекомендуемым.

5.3 Материальные ресурсы

Проверка целесообразности рационализаторского предложения может потребовать изготовления опытных образцов устройств или проведения изготовления по опытному технологическому процессу. Это требует не только отвлечения людей и оборудования, но и затрат времени, расходов различных материалов, электроэнергии и других ресурсов.

На практике часто проблему представляет даже не расход материалов или электроэнергии, а отвлечение оборудования, которое занято на выполнение плана серийного производства.

Нередко руководители промышленных предприятий легче соглашаются увеличить премиальный фонд рационализаторов и изобретателей, чем помочь им с изготовлением опытных деталей. Обычный аргумент в таких случаях – отсутствие свободного оборудования и жесткий план.

Оптимальным решением является создание в компании специального производственного подразделения, единственной задачей которого является проверка предложений работников компании – как рационализаторских предложений, так и потенциальных заявок на изобретения и полезные модели.

Напомним, что более 100 лет назад, на I съезде изобретателей Российской империи Н.Е. Жуковский говорил, фактически, именно об этом, упоминая «научно-технические лаборатории возникновения и осуществления изобретений». Без подобного подразделения заводской БРИЗ становится подобен регистратуре при поликлинике, где не лечат, а лишь дают направления к тем или иным врачам (главным специалистам компании) для установления диагноза (получения заключения экспертизы о полезности, осуществимости и ценности предложения).

БРИЗ способен выполнять более серьезные функции, чем регистрировать предложения, оформлять заявки в РОСПАТЕНТ и подавать материалы на оплату. Но для этого необходимо «приделать» к БРИЗУ «руки» - дать возможность на практике проверять ценность предложений работников. Конечно, в настоящее время существующие на немногих заводах бюро рационализации и изобретательства не ограничиваются регистрационными функциями. Правдами и неправдами они пытаются способствовать изготовлению опытных образцов новой техники, консультируют новаторов и пытаются помогать им, чем могут, в отношениях с другими подразделениями. Порой сотрудники БРИЗ выполняют функции психологов, когда необходимо просто выслушать человека, уставшего ходить из кабинета в кабинет, доказывая свою правоту.

6 ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИРД В ПРАКТИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

«Иной раз изобретателю говорят, что его предложение принято. Но проходят дни, недели, месяцы, а оно нигде не применяется. Волокитчики годами проверяют то, что можно проверить в короткий срок, а ценное изобретение между тем лежит под спудом. И, наоборот, нередко щедрые за счёт государства хозяйственники принимают без глубокой проверки никчёмные изобретения, тратят крупные средства на изготовление приспособлений и образцов, а затем выясняется, что изобретение не годится. Подобным легковерием пользуются рвачи, ухитряющиеся, под маркой изобретателя, залезть в государственный карман»

«Правда», № 104, вторник, 15 апреля 1941 года

Не считая патентного троллинга и подачи резервных заявок, ИРД априори предполагает внедрение своих результатов на практике.

Пример 9

О Левше, который для блошиных подков гвоздики ковал, слышали многие. Для нас она показательна, в частности, тем, что Левша, хоть и работал в коллективе, свои умения никому не передал. Государь Николай Павлович мастера наградил, отправил в загранкомандировку. Приближенный государя, курировавший, как сказали бы в наше время, работу мастеров, атаман Платов совершил несколько крупных ошибок. Он не только повел себя с новаторами недопустимо грубо, но и ничего не сделал для распространения умений и навыков мастеров. Платов, как герой рассказа Н.С. Лескова, был равнодушен к распространению новых усовершенствований, о чем сам прямо заявил императору Александру Павловичу во время посещения «оружейной кунсткамеры»: «мои донцы-молодцы без всего этого воевали и дванадцать язык прогнали».



Фиг. 1.5 – Левша за работой

заимствовано из URL: <https://vk.com/@bibliososna2-140-let-povesti-nikolaya-leskova-levsha>

Внедрение рационализаторских предложений и патентов – процесс сложный, часто болезненный. Опыт показывает, что большая часть внедренных рацпредложений осуществляется, то есть внедряется на практике, в производство, самими авторами и зачастую до формального оформления предложения.

Отношение к внедрению нового является наилучшим индикатором организации, так как показывает ее готовность развиваться и развивать своих сотрудников.

Надо понимать, что 100%-го внедрения новых идей, принятых к внедрению, практически, не бывает. Характеризовать отношение организации к внедрению количественными показателями сложно и не всегда достоверно. Можно предположить, что, чем более исследовательской является организация, чем дальше она от серийного производства, тем больше следует ожидать количество не внедренных предложений.

Интересную статистику приводит А.П. Колесников для периода Великой Отечественной войны: *«Так в результате трехмесячника, проведенного в октябре–декабре 1943 г., по всем организациям Наркомата строительства поступило около 8 тыс. предложений против 2 тыс. за III квартал того же года. Во время трехмесячника внедрено свыше 5 тыс. предложений против 1400 в III квартале. Подсчитанная плановая экономия составила 55 млн рублей против 10 млн рублей в III квартале. В течение трехмесячника по Наркомату пищевой промышленности было внесено свыше 30 тыс. предложений, из которых 12022 предложения приняты и 6528 внедрены в производство. Годовая экономия, полученная в результате внедрения предложений, составила 150 млн рублей. В результате проведения конкурса на лучшие изобретательские и рационализаторские предложения по Наркомату цветной металлургии поступило 1665 предложений, из которых было внедрено в производство 37,3% (611) и принято к реализации 23,4% (389). За 1943–1944 гг. по Наркомату тяжелого машиностроения поступило свыше 11 тыс. предложений, из которых было внедрено в производство свыше 5 тыс. предложений с условной годовой экономией в 27 млн рублей. Работу этого Наркомата по оформлению авторских прав на изобретения за годы войны можно охарактеризовать следующими цифрами: принято заявок на изобретения – 239, внесено решений о выдаче авторских свидетельств – 84, в том числе по заявкам, поданным в военный период, – 36. По Наркомату среднего машиностроения за 1943–1944 гг. поступило свыше 18 тыс. предложений, было внедрено около 10 тыс. и полученная экономия от внедрения предложений составила свыше 33 млн рублей... На заводе № 215 с 20 октября по 13 ноября 1943 г. поступило 620 предложений, в то время как за первые 9 месяцев 1943 г. было получено 242 предложения. Подведенные в 1944 г. итоги трехмесячника дали следующие результаты: поступило предложений – 5200. Принято предложений для внедрения – 2800. Внедрено принятых предложений – 2200» (53).*

2200 внедренных предложений из числа 2800 принятых – очень высокий показатель (78,57%).

Проверка целесообразности внедрения, выполняемая в ряде случаев, может оказаться неполной и дать неверные результаты. Предложение могут заблокировать. Предложение может потерять актуальность.

Рационализаторские предложения – явление совсем неоднозначное. С одной стороны, они – положительное явление, поскольку характеризуют неравнодушные работников, дают положительный, часто – экономический эффект т.д. Но есть другая сторона вопроса, о которой порой не задумываются руководители, стремящиеся иметь как можно больше рацпредложений. *«Бывая на десятках крупных заводов, я почти везде видел доски показателей работы и социалистического соревнования. В числе показателей в самом конце везде есть графа:*

«Внедрено рацпредложений». Чем больше рацпредложений, тем считается лучше. Так было в 30-х годах, так и теперь. А ведь это ошибка. Что такое современное рационализаторское предложение? Это, чаще всего, исправление обыкновенного инженерного просчета в конструкции или в технологии, замеченного рабочим — специалистом своего дела и не замеченного в свое время инженером, заложившим его в техпроцесс или конструкцию изделия. Значит, рабочие рационализаторские предложения говорят не только о творческой активности коллектива, но и о низкой технологической культуре на предприятии. Так чем же тут хвалиться?» (54).

Все вышесказанное в равной мере относится как к рационализаторским предложениям, так и к изобретениям, полезным моделям и промышленным образцам.

Рационализаторские предложения – явление неоднозначное.

Пример №10

Известным способом повышения стойкости абразивного инструмента является его импрегнирование - пропитка бакелитовым лаком со специальными добавками – бакелитирование. На АЗПИ был предложен состав для импрегнирования, который позволил значительно увеличить стойкость. Например: без пропитки составом круг выдерживал обработку 2-х деталей, после пропитки – 25 деталей (цифровые значения – отвеченные, только для иллюстрации примера). Вскоре после внедрения рацпредложения его автор предложил новый состав для импрегнирования. Испытания показали стойкость кругов, обработанных новым составом – 25 деталей, то есть на уровне прошлого состава. При этом новый состав был дороже, то есть увеличивал себестоимость изготовления обрабатываемых деталей. При равном техническом результате новое предложение экономически проигрывало. Подчеркнем: оно было хорошо и ценно сугубо с технической стороны. Но внедрять его не стали: оно проигрывало, с экономической точки зрения.

Иногда внедрение происходит быстро и так же быстро теряет актуальность.

Пример №11

Была предложена конструкция гидрораспределителя для испытательного стенда. На устройство получили патент на полезную модель. Гидрораспределитель изготовили, испытали, оформили акт внедрения патента. Устройство, действительно, работало и неплохо, но из-за проблем в системе очистки используемой жидкости и технологической сложности изготовления гидрораспределителя, его конструкцию изменили. При этом имеющийся патент решили больше не поддерживать: в условиях конкретного производства и конкретного конечного изделия – испытательного стенда – внедрение потеряло актуальность.

Составление графиков внедрения рационализаторского предложения или патента не гарантирует внедрения. На практике нередки случаи нарушения подобных графиков, безусловно, по «объективным» причинам.

Какого-то универсального надежного средства, обеспечивающего внедрение принятого предложения, не существует. Это должна гарантировать вся действительная политика организации, не декларируемая на стендах в коридорах, а безукоснительно проводимая в жизнь. Ответственность за это несут инженеры предприятия.

Нормативные документы предприятия, в которых предусмотрено отдельная оплата авторам за получение патента (свидетельства) и за внедрение разработки, с точки зрения ру-

ководства организации является, казалось бы, более прогрессивным. Автор при этом становится лицом, заинтересованным во внедрении своей разработки. Он начинает работать «толчком», компенсируя недостатки инерционной системы внедрения.

Перекладывание забот о внедрении с плеч ответственных исполнителей на автора нельзя признать правильным.

В подавляющем большинстве случаев автор не обладает административным ресурсом, властью. Не секрет, что большие начальники изобретают редко. Руководители типа Роберта ди Бартини или Бориса Чертока являются исключениями из общего правила.

7 СТИМУЛИРОВАНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

«Тут и и другие придворные, видя, что Левши дело выгорело, начали его целовать, а Платов ему сто рублей дал и говорит:

- Прости меня, братец, что я тебя за волосы отодрал.

Левша отвечает:

- Бог простит, - это нам не впервые такой снег на голову»

Лесков Н.С. «Левша».

В императорской России моральное стимулирование новаторов в явной форме отсутствовало. Премия императорского технического общества, присуждаемая раз в пять лет за выдающиеся разработки, была слишком редкой и слишком значимой наградой, чтобы на нее мог рассчитывать рядовой Левша. Инженеры имели больше шансов получить медаль технического общества, но, как показывает практика, даже ее наличие не свидетельствовало об интересе государства к разработке. Примером могут служить некоторые обстоятельства, связанные с получением российским инженером Н.Н. Бернадосом на способ электродуговой сварки.

Пример 12

11.05.1892 За удачное применение вольтовой дуги к спаиванию металлов и направлению одного металла на другой Николай Николаевич Бенардос был удостоен высшей награды Русского технического общества — золотой медали. Разработанный способ и аппарат, названный автором «Электрогефест» стал главным экспонатом Парижской электротехнической выставки в 1881 году. Однако, запатентовать «Электрогефест» в 1881 году Бенардос не смог. Одной из причин стало отсутствие средств. Лишь в 1884 году, когда его усадьба была продана за неуплату долгов ссудным банком, на оставшиеся деньги автор смог подать заявку на получение патента на способ дуговой электросварки. У автора не было денег на патентование за рубежом. Его финансировал купец С.А. Ольшевский, ставший, в обмен на это, совладельцем патентов. В 1885—1887 годах были получены патенты Франции, Бельгии, Великобритании, Австро-Венгрии, Швеции, Италии, Германии, США, Норвегии, Дании, Испании, Швейцарии., К середине 1890-х годов процесс Бернадоса был внедрён более чем на 100 заводах Западной Европы и в США. Электросварку начали применять как основной технологический процесс производства новых металлических изделий. В России дуговую электросварку впервые применили на Куваевской мануфактуре и заводе Пономарёва в Иваново-Вознесенске. Способ Бенардоса использовали в Рославльских мастерских Орловско-Витебской железной дороги, в железнодорожных мастерских Воронежа и Ростова-на-Дону, на заводах Коломенском в Голутвине, Гужона в Москве, Невском машиностроительном заводе, заводе Леснера в Петербурге и др.

Николай Николаевич Бенардос умер в больнице для бедных (в Фастовской богадельне) в 1905 году.

Начинающим новаторам следует заранее приучать себя к мысли о том, что признание и награды, даже, если они будут в их трудовой биографии, вовсе не предполагаются «по умолчанию». Даже авторские вознаграждения, как правило, рассматриваются руководством компаний, как премии. Это позволяет руководителям различного уровня трактовать выплату авторских вознаграждений, как «добрую волю» администрации, но не как ее обязанность. «Объективный» повод уклониться от выплат – «тяжелое финансовое состояние» компании. Естественно, что возразить на такое новатору не удастся.

Реальные успехи и достижения новаторов не всегда и не обязательно вознаграждаются.

История науки и техники, как и история культуры вообще, наполнена бесчисленными подтверждениями этого правила. Рационализация и изобретательство обогащает авторов материально в отдельных, совсем не частых, случаях. Но всегда, без исключений, ИРД дарит автору такие переживания – надежды, тревоги, радости – что ни один изобретатель или рационализатор, как бы он не проклинал порой свою жизнь, не захочет другой судьбы. Американский писатель Ирвинг Стоун назвал свой роман о Микеланджело Буонарроти «Муки и радости». Микеланджело, по складу своей души, своего характера, был новатором. Название книги подходит для описания биографий если не всех, то большинства рационализатором и изобретателей.

Некоторых выдающихся ученых и изобретателей в России награждал император. Кавалерам орденов полагалась государственная пенсия, размер которой зависел от степени полученной награды. Тут, можно сказать, совмещалось материальное и нематериальное стимулирование. Для примера можно привести истории, связанные с двумя изобретателями, весьма известными и немало сделавшими для своей Родины.

Пример 13

Игорь Сикорский, авиаконструктор, создатель семейства передовых, по тем временам, самолетов, составивших первую в мире стратегическую авиацию, имел орден святого равноапостольного князя Владимира – не самого высшего в империи, но почетного.

До некоторой степени противоположной, является история изобретателя первого парашюта Глеба Котельникова. В октябре 1911 года изобретатель получил привилегию: № 50103 «на спасательный ранец для авиаторов с автоматически выбрасываемым парашютом». В I мировую войну Котельникова мобилизовали и направили в железнодорожные войска. В боях он не участвовал, но «за отлично-усердную службу» был награжден орденами Святого Станислава 3-й и 2-й степени. В I мировой войне участвовало около 90 самолетов конструкции И. Сикорского, из них был сбит только 1. По настоянию военного летчика Г.В. Алехновича, командование приняло решение об изготовлении парашютов системы Г.Е. Котельникова. Изготовили 75 штук, но... применения парашюты не нашли. Это и есть отношение государства к изобретателям и изобретательству.

В российской императорской наградной системе орден Станислава – нижайший. Его получали многие военные и статские, прослужившие установленные сроки и имевшие чины не ниже 12-го класса. В советское время и в современной России подобные награды военнослужащие насмешливо называют «песочные» - награждают ими, в основном, за выслугу лет. При учреждении ордена любой степени в России предоставляли права потомственного дворянства, но в случае с орденом Святого Станислава дворянство предоставляла только I, высшая, степень. Итак, изобретателя, автора важного, с военной точки зрения, изобретения награждают, во-первых, не за изобретение, а за выслугу лет, и, во-вторых, самым низким из известных орденов.

Во все эпохи и во всех странах личные отношения руководителей государства к конкретным новаторам могут не совпадать с их же отношением к системе и процессу.

Анализируя технологические достижения российской промышленности, в том числе оборонных ее отраслей, необходимо признать, что государство тратило большие средства на создание новой техники и, косвенно через это, на изобретательские и рационализаторские дела. Кроме того, разработки, произведшие сильное впечатление на императора или его высокопоставленных приближенных, могли привести к материальному награждению автора. В качестве примера можно упомянуть историю об испытании зажигательной жидкости в присутствии императора Николая II.

Пример 14

«Несколько человек из их числа (изобретателей – прим. авт.) были удостоены приглашения в Ставку для возможности лично продемонстрировать царю плоды своих трудов в действии. 5 ноября 1915 г. в Ставке прошли испытания зажигательной жидкости разработки инженера А.А. Братолюбова, о чем в дневнике императора имеется соответствующая запись. Он лично произвел выстрел в кирпичную стену и дом из древесины, и обе постройки загорелись. Успех презентации обеспечил Братолюбова огромными денежными суммами, несколькими помещениями в Петрограде и штатом работников, но уже в январе 1916 г. был установлен факт нецелевого расходования изобретателем выделенных ему средств. Исследователями не исключается, что огласка этой скандальной истории могла стоить военному министру Поливанову должности и стала причиной назначения генерала Лукомского в действующую армию» (55).

Более значимым и демократичным проявлением материального стимулирования ИРД государством стали льготы для малоимущих граждан по оплате государственных пошлин за выдачу привилегий. Впервые в России льготы были введены императором Николаем II в утвержденном им 20.05.1896 новом «Положении о привилегиях на изобретения и усовершенствования». Левша не дождался до этого времени, а Бернадос слишком рано (с точки зрения экономистов) изобрел свой способ.

В заслугу Комподизу можно отнести то, что материальную поддержку изобретателям он действительно оказывал.

«По мере возможности Комитет в виде поощрения выдает изобретателям ту или иную сумму на первоначальные опыты по проведению изобретения в жизнь и на постройку изобретенных аппаратов» (56). Моральное стимулирование не предусматривалось, но материальное было впечатляющим.

Пример 15

«Наиболее видные изобретатели награждаются пайками, а некоторые из них, как, например, Наум Шефталъ, сделавший важные открытия в области противопожарных мер в металлургии, награждаются пожизненным пайком. ... Левенц и Чиркин за разработанный ими способ изготовления печатных клише на гладкой поверхности стекла получили в 1920 году премию в 3,5 миллиона рублей и два пайка. Премия в 30 миллионов рублей вручена Углову за радиотелеграфную схему передачи разговора на расстоянии» (56).

Чтобы оценить значимость полученных премий (не считая пайков), вспомним уровень цен на продовольственные товары в 1920 году в Москве:

«март»:

Хлеб (фунт, 409 г): 90-100 руб.

Мука ржаная (пуд, около 16 кг): 2100-2200 руб.

Масло сливочное (пуд, около 16 кг): 1100-1200 руб.

Мясо (пуд, около 16 кг): 320-350 руб. ок-

«тябрь»:

Хлеб (фунт, 409 г): 170-200 руб.

Мука ржаная (пуд, около 16 кг): 6000 руб.

Масло сливочное (пуд, около 16 кг): 2600 руб.

Мясо (пуд, около 16 кг): 450 руб.

Картофель (пуд, около 16 кг): 2000 руб.» (57).

Журналами и плакатами дело привлечения трудящихся к ИРД в СССР не ограничивалось. При работе с взрослой аудиторией – рабочими и специалистами заводов и фабрик – вступали в дело материальные стимулы: заемы и конкурсы.

В конце 1930 года на московском заводе «Электропривод» была подана инициатива организации так называемого «заема идей»: *«намечалось собрать не менее 6 тыс. предложений с экономическим эффектом 1 млн. руб. Были напечатаны красочные облигации с призывом «Выполним пятилетку в четыре года». Как обычно, каждое поступившее предложение рассматривали и, если идея принималась, автору после его внедрения выплачивали вознаграждение в установленном порядке. Кроме того, выписывалась облигация займа идей, по которой рационализатор дополнительно получал право на участие в розыгрыше специально выделенных премий»* (58). Инициатива получила развитие. Известны, по крайней мере, несколько аналогичных «заемов».

В СССР проводили различные смотры и конкурсы изобретателей и рационализаторов.



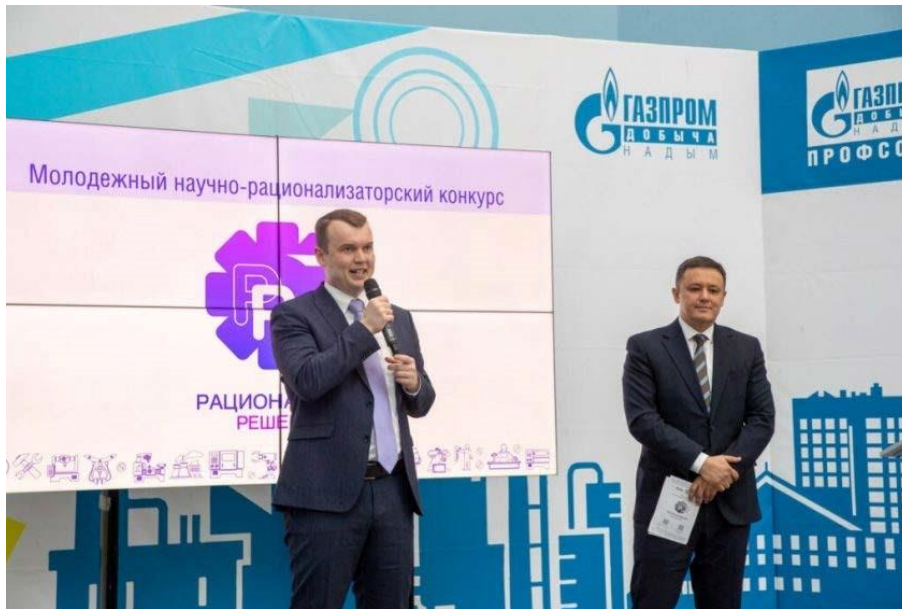
Фиг. 7.1 – Примеры облигаций заемов рабочих предложений

«В условиях стремительной индустриализации деятельность Челябинского районного совета ВОИЗ была направлена на активизацию технического творчества трудящихся, вовлечение в ряды общества, придание делу изобретательства и рационализации массового характера. Были организованы технико-правовые консультации; проводились тематические конкурсы на лучшее рацпредложение, месячники реализации рабочих предложений; уделялось внимание внутривозовскому соревнованию изобретателей и рационализаторов» (25).

«Всё более массовое распространение получали смотры-конкурсы рационализаторской работы не только на предприятиях, но и в крупных промышленных центрах. ... На Новосибирском металлургическом заводе им. А.Н. Кузьмина в апреле — июне 1950 г. проводился

общественный смотр рационализаторской и изобретательской работы... во время смотр-конкурса в Новосибирске в 1953 г. только на 20 промышленных предприятиях было подано около 30 тыс. рационализаторских предложений, или в 2,6 раза больше, чем в среднем за 1952 г. Общий экономический эффект от их внедрения составил 3 580 тыс. руб. На предприятиях Алтайского края во время соответствующего конкурса было подано свыше пяти тысяч рацпредложений с общим экономическим эффектом около четырёх миллионов рублей...» (59).

В современной России существуют несколько премий для изобретателей: премия ВОИР присуждается совместно с Российской академией наук ежегодно в двух номинациях: «Лауреат Премии ВОИР», «Лауреат молодежной Премии ВОИР». Кроме того, проводится Конкурс «Столица изобретательства России». В крупных компаниях, например, в ГАЗПРОМЕ существуют свои – корпоративные – конкурсы новаторов.



Фиг. 7.2 – Пример конкурса в компании ГАЗПРОМ, заимствовано из URL: / <https://gazovik.info/blog/archives/174861/> (дата обращения: 30.04.2023)

Фактором, который нужно учитывать при работе с новаторами, является их желание или нежелание общего признания. По данным работы (5), только 27% участников проведенного опроса подтвердили, что стремятся получить общественное признание своего вклада. Многие же просто боятся пересудов и зависти коллег.

При подведении итогов конкурсов сотруднику БРИЗ рекомендуется провести персональные беседы с каждым лауреатом и для выяснения, готов ли работник к тому, чтобы о нем узнал коллектив.

Это кажется странным, но инженеру, работающему с новаторами, лучше учесть, как можно больше факторов.

Общим трендом в материальном стимулировании авторов рационализаторских предложений является отрицательная шкала начислений или ограничение максимального размера

выплат. Так, например, в ООО УК «АЗПИ» существует прогрессивная шкала начислений авторам, в которой уровень начислений, измеряемый в % от расчетного экономического эффекта, уменьшается с увеличением эффекта. В компаниях «Русагро» и «Черкизово», относящихся к агропромышленному комплексу, предельные выплаты ограничены величиной 100 тысяч рублей.

Такую политику следует признать неудачной.

Неожиданным для многих является то, что только материальной заинтересованности для многих людей недостаточно. Это не означает, что авторские вознаграждения не нужны.

Пример 16

В 2019 году работниками АЗПИ было получено 28 патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, авторские вознаграждения за получение и внедрение не выплачивали. В 2020 году – 20 полученных патентов, авторских вознаграждений – 0. В 2021 году – 18 патентов, выплачено 560 тыс. руб. авторских вознаграждений. В 2022 – 19 патентов, 1180 тыс. вознаграждений. Видно, что резкого взлета получаемых патентов при введении выплат авторских вознаграждений не произошло.

Кроме того, по решению руководства компании, в 2022 году был учрежден и впервые проведен ежегодный конкурс «Лучший изобретатель и рационализатор ООО УК «АЗПИ» им. Г.П. Войтецкого». Конкурс был посвящен памяти крупного советского инженера и организатора производства Георгия Пантелеймоновича Войтецкого, связанного ранее, по работе, с Алтайским моторным заводом, на базе одного из цехов которого был образован АЗПИ. Лауреатам конкурса полагалась не только крупная денежная премия, но и медаль. Конкурс стал престижным среди работников и не только из-за денег. На проходной предприятия каждый год обновляют плакат с групповой фотографией лауреатов последнего конкурса, снятых вместе с руководством компании. Руководители АЗПИ призывают носить медаль лауреата на рабочей спецовке, как знак отличия.



Фиг. 7.3 – Лауреаты конкурса им. Г.П. Войтецкого 2022 года.
Седьмой слева – руководитель ООО УК «АЗПИ» В.А. Герман



Фиг. 7.4 – Удостоверение к медали конкурса им. Г.П. Войтецкого

В декабре 1974 года постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий и президиума Центрального совета Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов во исполнение постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 20 августа 1973 года N 575 в целях дальнейшего стимулирования

изобретательства в стране было утверждено Положение о нагрудном знаке «Изобретатель СССР».



Фиг. 7.5 – Нагрудный знак «Изобретатель СССР»

Нагрудный знак должен был быть выдан автору изобретения с первым авторским свидетельством, зарегистрированным в Государственном реестре изобретений СССР после 20 августа 1973 г., при подтверждении факта использования изобретения в народном хозяйстве и считался престижной наградой. На практике награждение этим знаком автоматически не происходило. Как это часто бывало и бывает в изобретательских делах, исполнение хорошего, по существу, закона или положения, особенно касающиеся поощрения, тормозилось и даже блокировалось разного рода чиновниками.

В 1979 году был учрежден Всесоюзный день изобретателя и рационализатора. Праздник отмечали в последнюю субботу июня. Сейчас в России также в последнюю субботу июня отмечают День изобретателя и рационализатора.



Фиг. 7.6 – Советский значок «День изобретателя и рационализатора»

В декабре 1981 года в наградную систему СССР была введена медаль «Заслуженный изобретатель СССР». За всю историю СССР было сделано только 16 награждений. Учитывая, что между учреждением медали и исчезновением СССР прошло 10 лет, следует признать: либо медаль рассматривалась чиновниками, по своему уровню, выше Ленинской премии, либо руководство ВОИР чересчур строго подходило к отбору кандидатов на награждение.

По инициативе заместителя главного редактора Ю.Л. Медведева и с одобрения редакционной коллегии журнала «Изобретатель и Рационализатор» и Центрального Совета ВОИР,

с одобрения редколлегии «ИРа» и Центрального совета ВОИР, в 1979 году был учреждён конкурс среди изобретателей со звонким названием «Техника – колесница прогресса». Победителей предполагалось четыре-пять человек, достойных подражания в любой отрасли и добившихся внедрения, а также признания общества. Обращают на себя внимание два критерия: 1) добившихся внедрения и 2) добившихся признания общества. Опытные новаторы знают, что основные тернии на их пути часто возникают не в процессе создания нового, а в процессе внедрения. А уж признания общества дожидаются уж точно не все. Конкурс предусматривал вручение медали победителям.



Фиг. 7.7 – Медаль конкурса «Техника – колесница прогресса»

Косвенной наградой изобретателям и рационализаторам служили медали ВДНХ (ранее – ВСХВ, в настоящее время - ВВЦ).

В настоящее время в России регулярно проводятся выставки изобретений, например:

- «Салон изобретений и инновационных технологий Архимед», который проходит ежегодно при поддержке Администрации Президента Российской Федерации, Всемирной организации интеллектуальной собственности, Министерства обороны Российской Федерации, Федеральной службы по интеллектуальной собственности (РОСПАТЕНТ), Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям», Международной Федерации Ассоциаций Изобретателей (IFIA) и Международного инновационного клуба «Архимед»,
- международный форум инноваторов IN'НУВ,
- международный форум и выставка ТЕХНОПРОМ и др.



Фиг. 7.8 – Медали ВДНХ

Формально изобретательскую жизнь в России можно считать очень активной: проходят выставки, салоны, форумы.

Взаимоотношения изобретателей и рационализаторов с государственной властью на различных уровнях всегда были и остаются неоднозначными. Нельзя отрицать, что государство награждало и награждает многих замечательных новаторов орденами, медалями, званиями лауреатов различных премий и т.п. Место «пожизненного пайка», присуждавшегося Комподизом, успешно заняли определенные прибавки к пенсиям, которые сулят государственные награды.

В то же время политика государства в отношении ИРД изменчива. Примером могут служить истории с установлением, отменой и повторным установлением званий «Заслуженный изобретатель» и «Заслуженный рационализатор».

20.04.1961 были установлены почетные звания «Заслуженный изобретатель Российской Советской Социалистической Республики» и «Заслуженный рационализатор Российской Советской Социалистической Республики».



Фиг. 7.9 – Нагрудные знаки почетных званий

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 28 декабря 1981 года №6277-Х было установлено почетное звание «Заслуженный изобретатель СССР». В период с 1981 года по 1991 год, то есть до исчезновения Советского Союза звание было присвоено 16 инженерам.

После изменения наименования государства с «Российская Советская Федеративная Социалистическая Республика» на «Российская Федерация» в наименовании почётного звания «Заслуженный изобретатель РСФСР» аббревиатура РСФСР была заменена словами Российской Федерации, при этом сохраняло силу Положение о почётном звании, утверждённое Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 20 апреля 1961 года «Об установлении почётных званий заслуженного изобретателя РСФСР и заслуженного рационализатора РСФСР».

С 1992 года почётное звание присваивалось указами Президента Российской Федерации.

Указом Президента Российской Федерации от 30.12. №1341 «Об установлении почётных званий Российской Федерации, утверждении положений о почётных званиях и описания нагрудного знака к почётным званиям Российской Федерации» было установлено почётное звание «Заслуженный изобретатель Российской Федерации» (с отменой Указа Президиума Верховного Совета РСФСР от 20 апреля 1961 года. Тем же указом было утверждено Положение о почётном звании, в котором говорилось:

«Почётное звание «Заслуженный изобретатель Российской Федерации» присваивается авторам изобретений, имеющих важное государственное значение и внедрённых в производство, внёсших крупный вклад в технический прогресс, за многолетнюю плодотворную изобретательскую деятельность».

Указом Президента Российской Федерации от 07.09.2010 №1099 «О мерах по совершенствованию государственной наградной системы Российской Федерации» Почётное звание «Заслуженный изобретатель Российской Федерации» было упразднено.

Указом Президента Российской Федерации от 24.10.2012 №1436 «Об установлении почётного звания „Заслуженный изобретатель Российской Федерации“» Почётное звание «Заслуженный изобретатель Российской Федерации» вновь установлено. Тем же указом утверждено Положение о почётном звании, в котором говорится:

«Почётное звание «Заслуженный изобретатель Российской Федерации» присваивается авторам изобретений, имеющих важное государственное значение и внедрённых в производство, за крупный вклад в технический прогресс и многолетнюю плодотворную изобретательскую деятельность. Почётное звание «Заслуженный изобретатель Российской Федерации» присваивается при наличии у представленного к награде лица патента на изобретение, а также отзывов предприятий, учреждений и организаций о внедрении изобретения».

Легко заметить, что в Положении от 2012 года существует противоречие, которое на практике является серьёзной преградой для присвоения звания: с одной стороны, изобретатель, представляемый к награждению, должен иметь патент на изобретение, с другой стороны, тот же изобретатель должен вести «многолетнюю плодотворную изобретательскую деятельность». На практике отсутствие в Положении уточнения «сколько летней» должна быть деятельность и как измерить ее «плодотворность» дает чиновникам разных рангов свободу блокировать ходатайства о награждении изобретателей. Формально причиной отказа может быть также отсутствие патента на изобретение, хотя тот же изобретатель может иметь 10, 100, 200 патентов на полезные модели или промышленные образцы. При этом его деятельность чиновник не сочтет плодотворной.

Почетного звания «Заслуженный рационализатор СССР» не было. Это – парадокс именно для СССР, где с самого начала рационализаторы считались более привилегированным классом, поскольку рационализация должна была идти снизу, «от станка». Существовало почетное звание «Заслуженный рационализатор РСФСР», установленное одновременно со званием «Заслуженный изобретатель РСФСР».

История со званием «Заслуженный рационализатор» под копирку списана со звания «Заслуженный изобретатель»: она также начинается 20.04.1961, после изменения наименования государства с «Российская Советская Федеративная Социалистическая Республика» на «Российская Федерация» в наименовании почётного звания «Заслуженный рационализатор РСФСР» аббревиатуру РСФСР заменяют словами Российской Федерации. При этом сохранило силу Положение о почётном звании, утверждённое Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 20 апреля 1961 года «Об установлении почётных званий заслуженного изобретателя РСФСР и заслуженного рационализатора РСФСР». С 1992 года почётное звание присваивалось указами Президента Российской Федерации. Указом Президента Российской Федерации от 30.12.1995 года №1341 «Об установлении почётных званий Российской Федерации, утверждении положений о почётных званиях и описания нагрудного знака к почётным званиям Российской Федерации» было установлено почётное звание «Заслуженный рационализатор Российской Федерации». Тем же указом утверждено Положение о почётном звании.

Почётное звание «Заслуженный рационализатор Российской Федерации» упразднено Указом Президента Российской Федерации от 07.09.2010 года №1099 «О мерах по совершенствованию государственной наградной системы Российской Федерации» - в тот же день, что и почётное звание «Заслуженный изобретатель Российской Федерации».

Зачем это было сделано, остается секретом. В 2012 году звание «Заслуженный изобретатель» восстановили, а «Заслуженный рационализатор» - нет.

Получить почетное звание «Заслуженный изобретатель Российской Федерации» сложно именно в силу неоднозначных формулировок Положения и существующей из-за этого свободы чиновничьего произвола.

В настоящее время существует ряд регионов Российской Федерации, где местные власти, отчаявшись дождаться государственного решения, по инициативам отделений ВОИР, установили свои – региональные звания «Заслуженный изобретатель». Примерами могут служить Республика Удмуртия (2001 г.), Рязанская область (2009 г.), Республика Татарстан (2011 г.), Ульяновская область (2019 г.), Иркутская, Саратовская и Брянская области (2021 г.), Краснодарский край (2022 г.). В скобках указаны даты введения региональных почетных званий. Существует, по крайней мере, один ведомственный прецедент: в 2021 году министр обороны Российской Федерации подписал приказ об учреждении почетных званий Министерства обороны Российской Федерации "Почетный изобретатель" и "Почетный рационализатор".

В советское время принятые рацпредложения отмечали записями в трудовой книжке работника с указанием приказов о премировании. С переходом на электронные трудовые книжки записывать рацпредложения перестали. Объясняют это отсутствие соответствующей графы в электронном документе. Патенты не записывали ранее и не записывают сейчас. Это – тоже характеристика отношения государства к новаторам и ИРД, вообще.

Контрольные вопросы

- 1. Какие почетные звания для поощрения изобретателей и рационализаторов существовали в СССР и существуют в настоящее время в России?*
- 2. Назовите примеры всероссийских конкурсов изобретателей и рационализаторов (один – два примера).*
- 3. Какое стимулирование более важное – материальное или моральное (на ваш взгляд). Обоснуйте.*
- 4. Предложите свои варианты материального стимулирования граждан для участия в рационализаторской и изобретательской деятельности (один – два варианта).*

8 ПРОБЛЕМЫ

«Многие хозяйственные и общественные организации еще плохо занимаются вопросами рационализации и изобретательства, не проявляют заботы о внедрении предложений. ... рационализаторам приходится преодолевать всевозможные трудности и бюрократические рогатки в деле осуществления своих предложений. ... многие предприятия не выполняют свои обязательства по рационализации и изобретательству. ... На ряде предприятий не налажена как следует техническая помощь изобретателям и рационализаторам, допускается, волокита при выдаче вознаграждений за осуществление предложения, не составлены темники узких мест производства».

«Под знаменем Ленина», №251 (5353), 21 декабря 1956 г.

8.1 Проблемы на государственном уровне

Ошибочно полагать, что в СССР, где столько говорили и писали о рационализаторах и изобретателях, их деятельность всегда была беспроблемной и желанной на всех этажах власти. Так никогда и нигде не было и не будет.

Проблемы у изобретателей и рационализаторов всегда возникали и могут возникать на всех уровнях: начиная от взаимоотношений с коллегами, возможно – соавторами или лицами, способствующими внедрению разработок, и кончая самыми высокими этажами власти, вплоть до руководителей государства.

Подтверждением существования трудностей – терний – на пути изобретателей и рационализаторов может служить то, что уже с самого начала организации ИРД в СССР и до настоящего времени на различных уровнях принимались многочисленные решения постановления, направленные на улучшение состояния дел (см., например, Постановление ЦК ВКП(б) от 24.03.1927 «Вопросы рационализации производства», Постановление ЦК ВКП(б) от 26.10.1930 «О положении массового изобретательства под углом его влияния на рационализацию производства», Постановление ВЦИК от 10.05.1934 «О содействии Советов развитию изобретательства и рационализации на предприятиях», Постановление ЦК ВКП(б) от 04.09.1930, Постановления Июльского пленума ЦК КПСС 1955 г., совместное Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 20.05.1960 «О мерах по улучшению внедрения в народное хозяйство изобретений и рационализаторских предложений», Постановление Совета Министров СССР от 30.06.1964 «О мерах по улучшению дела изобретательства и рационализации в сельском хозяйстве», Постановление № 575 от 20.08.1973 «О дальнейшем развитии изобретательского дела в стране, улучшении использования в народном хозяйстве открытий, изобретений и рационализаторских предложений и повышении их роли в ускорении научно-технического прогресса» и др.).

Очевидно, что мелкие проблемы на пленумы не выносили, и ситуация, несмотря на имеющиеся успехи, была более, чем серьезной.

Достаточно вспомнить, что, вероятно, первый, по времени, сигнал, поступивший на самый высокий государственный уровень и касавшийся недостатков в работе с изобретателями, относится к 1922 году, когда изобретатель осмелился обратиться лично к В.И. Ленину. *«Весной 1922 г. ему стали известны факты халатности, волокиты и бездеятельности в Научно-техническом отделе ВСНХ и в Комитете по делам изобретений. В письме от 31 марта 1922 г. к наркому юстиции Д. И. Курскому В. И. Ленин предлагает выявить и сурово наказать виновных, а "в Ревтрибунале поставить политический процесс..., который как следует перетряхнул бы это "научное" болото"»* (13).

К недостаткам в работе традиционно относили бюрократизм и волокиту со стороны отдельных руководителей, промахи в комплектовании отделов и бюро изобретательства, отставание экспериментальной базы, слабую техническую информацию и т. п. После XX съезда КПСС трибунала уже не требовали. Типовыми решениями были: *«улучшить работу с изобретателями и рационализаторами, принимать серьезные меры к внедрению их предложений в промышленность»* (19).

По замечанию автора работы (14), *«изменения регламентации изобретательской деятельности, многочисленные постановления и распоряжения только на время оживляли работу, а в целом бесконечные реорганизации замедляли темпы научно-технического прогресса в предвоенные годы»*. По известной поговорке, лекарство в этих случаях оказывалось сильнее болезни.

Работа общественной, по названию, но государственной, по сути организации изобретателей с самого начала вызывала нарекания, как снизу – от рядовых членов организации, так и сверху – от представителей контрольных и плановых органов. Первая проверка работы ВОИЗ произошла уже в декабре 1932-январе 1933 года.

Деятельность руководящих работников общества, Центрального и местных советов ВОИЗ отставала от требований, предъявляемых к ним задачам реконструкции народного хозяйства и ростом производственной активности новаторов. Нарушались демократические основы деятельности ВОИЗ: были нарушения принципа выборности, «фиксировалась широко распространенная практика произвольного назначения руководителей советов общества, отсутствие персональной ответственности за принятые решения, бюрократические методы работы, отрыв руководства ВОИЗ от новаторов. Нарушались связи между центральными и местными советами общества, оперативное руководство подменялось общими, отвлеченными директивами и многочисленными распоряжениями. Текучесть кадров в организациях ВОИЗ была велика. За первые три года существования общества сменилось 80% работников республиканских, краевых и областных советов. Еще большая текучесть кадров имела место в низовых советах ВОИЗ. Текучесть кадров и связанный с ней низкий стаж их работы (продолжительность работы 37,6% работников ВОИЗ колебалась от одного месяца до одного года, 50–70% инструкторов общества имели стаж 3–7 месяцев) не могли не отразиться на качестве работы организаций ВОИЗ.

Оперативности и качеству работы мешало и наличие чрезмерно большого количества секторов и групп в советах ВОИЗ, в том числе и фабрично-заводских. Громоздкость аппарата довершал огромный штат освобожденных работников общества, составлявший в 1934 г. 2,5 тыс. человек. Практическая помощь новаторам со стороны ВОИЗ была совершенно неудовлетворительной. Характер и качество работы организаций ВОИЗ нашли яркое отражение в их финансовой деятельности. В 1933 г. из суммы, предназначенной на массовую работу, ВОИЗ было израсходовано 27,8%, из суммы на подготовку кадров – 33,2%, на оказание помощи членам общества – 67,7%, на издание литературы по изобретательству – 47% выделенных для этой цели средств. В то же время на содержание аппарата тратилось значительно

больше, чем полагалось. Так, на содержание совета было израсходовано Нижневолжской организацией ВОИЗ 131% запланированных средств, Крымской – 110%, Северного края – 104%» (15). В 1937 году отдел науки, научно-технических изобретений и открытий ЦК ВКП(б) вновь проверил Центрального совета ВОИЗ. Вновь были обнаружены прежние серьезные нарушения. Состояние дел было настолько плохим, что решение о дальнейшей судьбе ВОИЗ передали ЦК ВКП(б).

В 1930-х годах, особенно к моменту ликвидации ВОИЗ, тон обсуждения работы с новаторами был угрожающим. В январе 1938 года газета «Труд» писала: *«К руководству ЦС ВОИЗ, оказалось, проникли враги народа, старавшиеся развалить общество. В течение продолжительного времени враги вели свою подрывную, гнусную деятельность: уничтожали ценные изобретения, расхищали средства из фонда изобретательства, отстраняли от работы в ЦС талантливых изобретателей, душили здоровую критику, подменяя ее шумихой о своих «заслугах»»* (60). В заключении экспертно-технической комиссии, по делу последнего руководителя ВОИЗ А.Б. Халатова, кроме прочего, было отмечено: *«Обнаружено преступно-вредительское отношение к прохождению изобретательских и рационализаторских предложений в ЦС ВОИЗ»* (там же).

В связи с тем, что состояние работы ВОИЗ не изменилось, 7 марта 1938 г. Президиум ВЦСПС после долгих обсуждений принял решение о ликвидации Всесоюзного общества изобретателей и полной передаче его функций профсоюзам. 22 апреля 1938 г. СНК СССР своим постановлением утвердил это решение (15).

Передача руководства рационализаторской и изобретательской работой, ее координации профсоюзам оказалось еще более неудачным решением. Кроме тех же самых ошибок и нарушений профсоюзы обнаружили полное непонимание специфики работы с новаторами. Уменьшилось и количество подаваемых предложений, и количество внедряемых. Объяснить падение второго показателя не так просто, как кажется.

«Отсутствие массовой общественной организации изобретателей-рационализаторов отрицательно сказалось на движении новаторов производства, затруднило решение многих вопросов технического творчества, касавшихся, в частности, технической учебы новаторов, обмена передовым опытом, оказания новаторам квалифицированной консультации, помощи при разработке и внедрении изобретений и рационализаторских предложений» (15).

23 февраля 1956 г. СМ СССР утвердил Положение о Комитете по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР. В качестве одной из задач Комитета в Положении отмечалась «организация экспертизы материалов по изобретениям». По запросу Комитета по делам изобретений и открытий при СМ СССР министерство, ведомство, совнархоз, институт, предприятие или любая государственная, кооперативная, общественная организация обязаны не позднее чем в двухмесячный срок представлять заключения о полезности направленных им на отзыв предполагаемых изобретений, их промышленной новизне, целесообразности и порядке их использования.

Все увеличивающееся количество заявок на предполагаемые изобретения, поступавших в Комитет в конце 1950-х гг., потребовало создания хорошо налаженного органа экспертизы, который бы позволил ввести единую научно обоснованную методику экспертизы,

пользоваться всеми необходимыми для ее проведения материалами, сконцентрированными в одном месте¹⁰, проводить экспертизу силами квалифицированных специалистов.

Интересный факт из истории ВОИР отмечают авторы работы (22): после создания (или воссоздания) организации в 1958 году вдруг обнаружилось отсутствие *«стремления инженерно-технических работников, новаторов производства активно вступать во вновь созданную организацию из-за неясности стоящих перед ней задач¹¹, отсутствие связей между существующими структурами (бюро рационализаторов и изобретателей, бюро технической инвентаризации), стойкой уверенности, что данный ВОИР – это новая контролирующая организация, а не сообщество по оказанию помощи изобретателям и рационализаторам».*

Проще говоря – недоверия к созданной «сверху» организации. Причины традиционно списали на *«неудовлетворительную работу региональных организаций, которые на первых порах не смогли эффективно организовать поставленную работу и донести до широких масс ключевые задачи всесоюзного объединения»* (там же).

Одной из существенных проблем для изобретателей всегда был большой срок рассмотрения заявок на стадиях экспертиз: например, в 1960 году количество поданных заявок превысило 40 тыс. Постановление СМ СССР от 22.07.1960 г. №766 утвердило новую редакцию Положения о Комитете. На основе данного постановления при Комитете был создан ВНИИГПЭ. Создание ВНИИГПЭ было вызвано тем, что последние пять лет экспертиза осуществлялась главным образом силами нештатных экспертов – видных ученых и инженеров, специалистов в различных областях знаний. В условиях развития массового технического творчества нельзя уже было ориентироваться только на случайный состав привлекаемых к экспертизе нештатных специалистов. Неприемлемым был и средний срок рассмотрения заявок (несколько лет). В связи с этим на ВНИИГПЭ были возложены такие функции, как осуществление постоянным штатным составом независимой научно-технической государственной экспертизы заявок на выдачу авторских свидетельств и патентов на изобретения, а также выполнение НИР по различным вопросам патентования (9).

Регулярные постановления и решения советских партийных и хозяйственных органов, посвященные ИРД в стране, свидетельствуют о том, что, несмотря на действительные успехи в этой области, серьезные проблемы полностью решить не удавалось вплоть до 1991 г.

Безусловным плюсом современного этапа развития общества является исключение политической составляющей из ИРД. В цитированном выше «Вестнике коммунистической академии» помещена весьма агрессивная статья И.М. Бурдянского, где он прямо пишет: «Надо сказать, что не критическое отношение к буржуазным учениям мы встречаем среди рационализаторов чрезвычайно часто ... По прочим участкам теорий у наших коммунистов

¹⁰ - развитие новых технологий, в первую очередь, электронных источников информации, интернета, привели к возможности организации централизованного, с точки зрения управления и методики, но распределенного, с точки зрения места положения рассмотрения заявок на стадии экспертизы. Вначале был создан Сибирский Центр ФИПС в Новосибирске (Отделение №17), где в настоящее время проводят экспертизу по существу заявок на полезные модели и товарные знаки. Затем была начата работа по аккредитации научных и образовательных организаций для выполнения предварительной экспертизы заявок. На сегодняшний день такую аккредитацию получили, в частности, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет», ФГБОУ ВО «Южный федеральный университет», ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет».

¹¹ - надо признать, что это положение сохранилось до сих пор. Работнику ВОИР трудно, а чаще – невозможно, объяснить новатору необходимость или хотя бы целесообразность вступления в ВОИР. Зачем человеку платить взносы, а в 2023 году обсуждался размер годового взноса – 500 рублей, что человек получит взамен, чем поможет ему в его работе ВОИР, и – самое крамольное! – зачем вообще этот ВОИР? Вопросы трудные именно тем, что не имеют в настоящее время ответов.

осталось значительно меньше фетишистского отношения к буржуазной науке, чем у нас на фронте рационализации». Рационализация и изобретательство больше не считаются фронтом, и выступления, подобные приведенным выше, отошли в область истории.

8.2 Проблемы в ИРД на уровне организации

Обычно возникают с трех сторон: со стороны руководства, со стороны экономической службы и, самое парадоксальное, со стороны инженеров.

Надо быть готовым к тому, что на отношение к ИРД, как со стороны руководства, так и со стороны инженеров различного ранга, не оказывает влияния ни возраст, ни формальный уровень образования. Известны примеры, когда сторонником ИРД были руководители со средним образованием, а инженеры, наоборот, противились. Известны и противоположные ситуации. На примере отношения к ИРД хорошо подтверждается справедливость мнения о том, что диплом любого учебного заведения, сам по себе, ума его владельцу не добавляет.

ИРД всегда и везде возникает и развивается в ситуациях, характеризующихся наличием некоего противоречия, конфликта, «разности потенциалов», ситуации, требующей улучшения, то есть на момент начала работы – неоптимальной.

Естественно, что конфликт, первоначально - сугубо технический, легко и быстро переходит в конфликт человеческий. Проявления последнего могут быть различными, но чаще всего они приводят к торможению работы или даже к ее полному прекращению, препятствуют внедрению новых разработок.

В 1956 году был опубликован роман Владимира Дудинцева «Не хлебом единым», сюжет которого построен на остром конфликте новатора и руководителя крупного производства. Этот роман, несмотря на то, что является художественным произведением, может служить хорошей иллюстрацией отношений руководителя и изобретателя в условиях кризиса.

Задача инженера, тем более, сотрудника БРИЗ или патентной службы, не дать разгореться человеческому конфликту и помочь решить конфликт технический.

Задачи эти непростые, но их решение относится к обязанностям инженера. Конечно, он и сам может оказаться одной из сторон конфликта. Тогда ситуация усугубляется. В.И. Ленину приписывают слова: *«С изобретателями, даже если они немного капризничают, надо уметь вести дело»*. Понятно, что они в равной мере касаются и рационализаторов.

Выпускники высших и средних учебных заведений, приходящие работать в производственные компании, должны изначально иметь внутреннюю убежденность в полезности ИРД.

Большинство выпускников обычно не имеют на момент окончания обучения патентов или свидетельств, тем более – фактов внедрения их разработок на практике. Нужно иметь понимание необходимости как изобретательской, так и рационализаторской работы. Нужно понимать целесообразность патентования разработок, полезность этого мероприятия для компании, возможны риски и пути их минимизации. Иначе говоря, выпускник должен иметь, пусть не проверенную им лично на практике, но усвоенную систему взглядов на ИРД, как на необходимую составляющую деятельности производственной компании.

Нужно быть готовым к тому, что отношение руководства к рационализаторской и изобретательской деятельности вообще и к рационализаторам и изобретателям, в частности, может варьироваться от равнодушия до недружелюбия. Ни в коем случае нельзя падать духом, опускать руки и вести себя по печально популярной в 1990-е годы модели: «Родине не

надо, значит, и мне тоже». Хотя бы стараться не делать этого. Корпоративная политика может измениться внезапно и резко.

Пример 17

Показательным примером такого изменения может служить Алтайский завод прецизионных изделий. АЗПИ работал с рационализаторами, но патентное подразделение сразу создавать не стали. Количество рационализаторских предложений в среднем составляло от 20 до 40 шт./год. За первые 17 лет истории компании было получено всего 3 патента – два на полезные модели и один на изобретение при средней общей численности коллектива в эти годы колебалась от 800 до 1100 человек. Патентные поиски и подготовку документов выполняли специалисты со стороны. Вознаграждение авторам патентов не выплачивали. Подача заявок на изобретения и полезные модели не запрещалась, но и не стимулировалась. Инициативы со стороны работников почти не было.

В 2007 году было подано сразу 4 заявки на изобретения, по всем впоследствии получены положительные решения. Оформление заявок выполнял специалист Алтайского краевого отделения ВОИР. И вновь наступила пауза до 2012 году, когда было подано 9 заявок на регистрацию программ для ЭВМ. В 2013 году – 1 заявка на полезную модель. Оформлением занимался специалист со стороны – из АЦНТИ.

В 2016 году собственник компании резко поменял отношение к интеллектуальной собственности. Автор этих строк присутствовал на совещании, в котором участвовали все главные и большая часть ведущих специалистов. Характерной особенностью совещания оказалось то, что 90% присутствующих искренне недоумевало, зачем нужны патенты вообще и их компании, в частности. Это – яркий показатель многолетнего игнорирования изобретательской деятельности. Люди, отработавшие больше 25 лет, словно забыли, а остальные сразу не знали, зачем это нужно. В зале находились наиболее грамотные и опытные специалисты. Собственник не убедил сомневающихся, но ему хватило административного ресурса: компания взяла курс на активное патентование разработок.

АЗПИ подает в год в среднем по 25 заявок в ФИПС. Общая численность работников составляет от 1200 до 1400 человек.

Авторам заявок на АЗПИ начали платить вознаграждение. Первоначально оно было почти символическим и составляло 5% от должностного оклада. Только в 2021 году было утверждено измененное Положение о премировании за изобретательскую и рационализаторскую деятельность, где впервые суммы вознаграждений за патенты и свидетельства составили десятки тысяч рублей.

Двадцать пять лет завод проявлял полное равнодушие к вопросам изобретательства. Тридцать лет авторы патентов не получали вознаграждения. Эти сроки соизмеримы с трудовым стажем, и, значит, чьи-то трудовые биографии целиком или значительной частью прошли вне изобретательства. Это потеря взаимна для работников и для компании: они не получили радость творчества и деньги, компания не получила... тоже деньги. Экономия, о которой мечтают финансисты, обернулась недополученной выгодой.

Лакуны в процессе подготовки специалистов в рамках среднего и высшего технического образования приводят к непониманию выпускниками значения патентов для повышения технического уровня разработок, целесообразности патентования для авторов и организации. Очень многие молодые специалисты произносят «патэнт» вместо «патент», путают полезную модель с изобретением, а что такое промышленный образец не знают совсем.

Обязанность инженера - понимать самому и объяснять другим важность рационализаторской и изобретательской работы и важность патентования разработок

Надо быть готовым к тому, что отношение руководства к патентам и изобретателям может оказать благожелательно-нейтральным, а к рационализаторским предложениям и рационализаторам – благожелательным, на словах, но негативным, на деле.

Основных причин этого феномена, по меньшей мере, две.

Первая связана с возможностью коммерциализации патента (свидетельства) тем или иным путем.

Преимущество патента перед рацпредложением в глазах руководства компании обычно заключается в возможности коммерциализации патента в той или иной форме.

Во-первых, патент может стать средством получения финансирования, и речь в данном случае идет не о продаже прав использования. Постановлением правительства Российской Федерации от 30.04.2019 года № 533 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета субъектам малого и среднего предпринимательства на возмещение расходов, связанных с получением кредитов под залог прав на интеллектуальную собственность» определен порядок получения субсидии на возмещение расходов по кредитам, полученным под залог интеллектуальной собственности. В залог банку можно отдать запатентованные изобретения, полезные модели, промышленные образцы, компьютерные программы, базы данных, а также зарегистрированные селекционные достижения, либо товарные знаки в совокупности с другими объектами интеллектуальной собственности. Необходимо иметь патент или свидетельство, провести оценку рыночной стоимости объекта и заключить с банком кредитный договор.

Опыт показывает, что средняя продолжительность целесообразного поддержания в силе патента на изобретение, например, в двигателестроении составляет 5-7 лет. Примерно столько же или чуть меньше есть смысл поддерживать полезную модель.

Дальше разумный правообладатель встает перед дилеммой: тратить деньги на государственные пошлины, увеличивающиеся в прогрессии от года к году, или попытаться с выгодой для себя избавиться от ненужного объекта. Залог без последующего выкупа может стать одним из решений этой задачи. Безусловно, в каждой конкретной ситуации решение может быть разным.

Другим способом использования патентов является получение с их помощью различных государственных займов. Как правило, фонды, выдающие займы, вносят в договор пункт о получении заемщиком одного или нескольких охранных документов – патентов или свидетельств на результаты разработки. Строго говоря, это противоречит понятию «изобретение», поскольку «создание изобретения не может входить в трудовую функцию работника, не входит и не может входить в содержание поручения, которое дается работнику. Создание работником изобретения - это всегда выход за пределы трудовой функции работника, выход за пределы того задания, которое было дано работнику. Любое изобретение должно обладать «изобретательским уровнем», оно должно быть неочевидным для специалистов, в том числе и для работника-автора изобретения, и для работодателя». Термин «работодатель» может трактоваться расширенно, например, до «деньгодатель» (б1), то есть инвестор.

Требование от заемщика патента, как доказательства высокого уровня разработки, означает, что инвестор, во-первых, не очень разбирается в том, что такое изобретение, а, во-вторых, нарушает закон. Выходом для заемщика из этой ситуации может быть получение патента на объект, не имеющий изобретательского уровня, например, полезную модель. Для инвестора, как правило, не имеет значения, на что именно получен патент: видимо, само слово и внешний вид государственного охранного документа оказывают завораживающее

действие. Считается, что полученный и представленный в составе отчетности по кредиту патент должен быть внедрен, особенно, если кредит взят под организацию или расширение производства какого-то изделия. Патент должен быть связан с этим изделием или производством.

Наконец, развешанные на стенах или выложенные на сайте компании охранные документы помогают формированию «инновационного» имиджа компании и росту внутренней самооценки. Кроме того, это, вероятно, благотворно влияет на молодых специалистов, стимулируя их творческую инициативу.

Можно ли творить, не получая патенты? Можно. Но любой изобретатель скажет: с патентом приятнее для себя и полезнее для организации. Тут есть некоторое сходство с научными работниками: заниматься исследованиями здорово, но еще лучше, если при этом есть возможность публиковаться. Патент – та же публикация, признание авторства, признание заслуг разработчика.

С рационализаторскими предложениями дело обстоит сложнее. Мало, кто из руководителей компаний открыто заявляет о ненужности рационализаторской работы и рационализаторов - это может произвести неблагоприятное впечатление. Однако, как уже отмечалось выше, рацпредложения направлены не столько на создание нового, как на исправление несовершенств существующего, в конечном счете – на исправление промахов руководства, ибо у любого существующего производства есть руководитель, и недостатки, которых всегда много на производстве, суть недоработки этого руководителя.

Конечно, надо быть редким человеком, чтобы радоваться исправлению своих ошибок кем-то, да еще и платить за это деньги.



Фиг. 8.2 – Настенный стенд с указанием полученных патентов и свидетельств

В рационализаторской работе существует две основных проблемы, и обе они связаны не с техникой, а с человеческим фактором – с нежеланием инженеров заниматься рационализацией при том, что такое отношение руководство часто прощает, то есть позволяет. Этот категоричный вывод подтверждается личным практическим опытом автора и анализом работы с рационализаторами за период с 2012 по 2023 гг.

Бюрократ, сидящий в паутине своего руководящего кресла, показанный на плакате, явно – новичок в своем деле. Внедрение принятого рационализаторского предложения – трудное для автора дело. Но часто еще труднее автору добиться решения о принятии своего предложения. Тогда у автора уже нет оснований прийти с таким решительным видом в высокий кабинет.

Рационализаторское предложение легче всего заблокировать на стадии принятия решения, и чаще всего так и происходит.

Для этого даже не обязательно давать отрицательный отзыв на стадии экспертизы – достаточно затянуть экспертизу на неопределенный срок. Опыт показывает, что, несмотря на наличие строгих временных нормативов, прописанных в стандартах организации, руководители, к которым попадает на экспертизу рацпредложение, могут 1) сознательно потерять его, 2) отложить заключение по нему, отговариваясь наличием многих важных дел.

Если по рацпредложению принято положительное решение, бывает трудно добиться подготовки графика его внедрения.

Если график готов и утвержден, работы могут переноситься до бесконечности по причине... наличия многих важных работ.



Фиг. 8.3 – Советский плакат «Внедряй!»

Объяснение такого поведения – очень простое. Внедрение требует активной деятельности, оно сулит много хлопот и нервотрепки. Если внедряется проверенное решение, по крайней мере, есть надежда на эффект – экономический или иной. Но, если речь идет о проверке, и прогноз относительно полезности или возможности осуществления – неопределенный, хлопоты и затраты могут оказаться напрасными.

В любом случае – работа с рацпредложениями всегда является добавочной к основной работе всех подразделений организации, кроме БРИЗа. А добавочную работу никто не любит.

Экономические службы часто относятся к ИРД негативно, рассматривая рационализаторов и изобретателей, как потребителей денег, ничего не дающих взамен. Руководители экономических подразделений считают себя достаточно компетентными, чтобы давать рацпредложениям оценки типа «бред», «нелепо», «фантастика» и т.п. при том, что эти предложения носят сугубо технический характер. Взаимоотношения БРИЗ и финансово-экономических структур в организации не всегда носят партнерский, дружественный характер.

Задача специалистов БРИЗ – отстаивая, по мере возможности, интересы новаторов, не втягиваться в открытую войну с «экономистами», одинаково вредную и для БРИЗ, и для дела.

Важным фактором, обеспечивающим успех или провал ИРД в организации, является моральный климат, в котором работают новаторы.

Повышение степени напряженности в обществе, вызванное, например, войной, стихийными бедствиями, резким увеличением производственных планов и т.п. объективными причинами способствует увеличению рационализаторской и изобретательской активности, привлечению к новаторству людей, ранее не участвовавших в нем.

Объяснение феномена заключается, вероятно, в том, что в критических ситуациях мозг человека обычно начинает интенсивно работать, генерируя идеи в поисках решения проблемы, в поисках выхода из трудной ситуации. Это еще более усиливается, если руководство подразделения (завода, страны) подтверждает необходимость работы новаторов. «В кризис актуальность рацпредложений возрастает в разы» (5).

Еще на первом съезде изобретателей в 1916 году Н.Е. Жуковский отмечал, что за два года войны в смысле технического прогресса сделано больше, чем за два предшествующих десятилетия.

Великая Отечественная война не стала исключением. Это легко объяснить сочетанием нескольких факторов: патриотического подъема работников, вынужденным нарушением нормального технологического ритма работы предприятий вследствие эвакуации и, фактически, создания с нуля на новом месте, кратным повышением производственных планов и, соответственно, необходимостью резкого повышения эффективности труда.

В 2020 году под эгидой ФИПС была выпущена фундаментальная монография А.П. Колесникова, посвященная работе изобретателей СССР в годы Великой отечественной войны (53). Там, в частности, отмечается, что «в качестве одного из важнейших способов активизации изобретательства и рационализаторства в промышленности наркомомы использовались проводимые ими трехмесячники по сбору и реализации изобретательских и рационализаторских предложений и конкурсы на лучшие изобретения и рационализаторские предложения... В соответствии с приказом Наркома обороны от 5 апреля 1942 г. «О реорганизации органов по изобретательству НКО», маршал артиллерии Н.Н. Воронов, на которого было возложено руководство изобретательской и рационализаторской работой в Красной армии, издал директиву, согласно которой начальникам главных и центральных управлений предлагалось сократить срок рассмотрения рацпредложений с одного месяца до пяти дней с момента их поступления. В штаты отделов боевой подготовки фронтов были введены должности инженеров по изобретательству».

Инженер обязан помнить: долго держать человека в стрессовых условиях нельзя: наступает профессиональное выгорание.

Для изобретателя и рационализатора оно выражается в равнодушии, которое для новатора смертельно. Задачей руководителя и инженера, работающего с новатором, является разумное дозирование нагрузки, в том числе психологической. Злоупотребление нагрузкой на новатора, искусственное создание стрессовых условий и, тем более, обоснование этого несуществующими обстоятельствами, то есть обман, приведут к отказу человека создавать новое в интересах компании. Ответственность за это несет инженер, являющийся непосредственным руководителем сотрудника.

Чаще всего люди, хотя бы раз вкусившие радость творчества, уже не бросают эту область деятельности даже после смягчения производственной ситуации. Но оправдывать этим обстоятельством тяжелые в моральном отношении условия работы новаторов недопустимо.

К проблемам, мешающим ИРД в организации, относятся также избыточный контроль и неправильно понимаемый порядок

Суровая действительность производства такова, что очень часто новаторы поставлены в условия, когда создание нового возможно только при нарушении разнообразных инструкций и правил. Существуют ситуации, когда затраты на разработку приходится искусственно списывать на проект или тему, к которой разработка может не иметь никакого отношения. Формально, это – нарушение, фактически – единственный способ обхода бюрократических рогадок. О чем-то знают почти все, о чем-то догадываются, но работник может получить крупные неприятности, если в неподходящий момент и в неподходящей инстанции его вынужденные махинации откроются.

Обычно проверяющие или, на новоязе – аудиторы, слабо представляют себе особенности ИРД и производства в целом, хотя этот факт они яростно отрицают. Порой доходит до абсурда.

Пример 18

Мода на внедрение системы 5S на промышленных предприятиях имела побочные эффекты. Как правило, в группу внедрения 5S попадали молодые люди без серьезного производственного опыта, но с большими амбициями.

Автору эти строк неоднократно приходилось слышать от технологов и мастеров старшего поколения рассказы о том, как облеченные властью представители таких групп заставляли сдавать на металлолом рабочие и контрольные приспособления, готовые наладки и самодельный инструмент под предлогом, что это не используется в течение 6 последних месяцев. Объяснения, что план может измениться, в него внесут изделия, которые последние полгода не выпускали (а так уже бывало не раз), а эти приспособления и инструмент дороги и сложны в производстве и их придется делать заново, во внимание не принимались. На практике бывает так, что разработанное в цехе и сделанное в металле приспособление не всегда оформлено в виде чертежей, хранимых в архиве. Часто рисуют и хранят потом в рабочем столе черновики, «муленки», по выражению одного из опытных технологов (от всем понятного слова «мулевать»). Конечно, это плохо, но это – действительность. Человек, разработавший приспособление (в основном, это – люди старшего возраста) может уволиться, уйти на пенсию (не в последнюю причину, из-за подобных «чисток», с которыми он категорически не согласен), может умереть. Приспособление придется не только делать заново, его придется заново придумывать и отрабатывать.

Иногда подобными «чистками» занимается служба безопасности. На рубеже 19902000 годов заводом «Барнаултрансмаш» руководила самарская «Группа СОК». Автор был свидетелем, как из моторных боксов испытательной станции заставляли выносить и выкидывать (!) все приспособления для дооснащения двигателей испытательным оборудованием, измерительной аппаратурой и пр. на том основании, что «у вас сейчас такой задачи нет». Апофеоз наступил, когда охрана пересчитала испытателей и мотористов, а потом проверила количество стульев в пультовой и все лишние стулья унесли: «чтобы не сидели у

вас тут лишние люди». Стулья, в конце концов, мелочь, хотя бывает необходимость длительного присутствия в моторном боксе не только испытателей и мотористов, но и конструкторов.

Отрешившись от эмоций, необходимо признать, что подобный подход не способствует развитию ИРД в организации.

Группа 5S и, тем более – служба безопасности, обычно подчиняются только самым высоким начальникам, сладить с ней невозможно. Все, что может и должен инженер – спасти знание. Разработки должны быть задокументированы, причем – последняя, актуальная версия конструкции или способа.

9 ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО РАДИ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА

«И в технике есть свои графоманы»

М. Светлов

Большой проблемой рационализаторов и, особенно, изобретателей является возникающая порой у них внутренняя установка на получение патента ради патента. Это сродни графоманству у некоторых писателей, аспирантов и даже «остепененных» ученых. Надежда получить сияющую далеко впереди награду в виде ученой степени, почетного звания или просто красивой разноцветной охранный грамоты понятна. Сама по себе награда или красивая бумага - не зло. Но понимание факта ее получения, как главной цели изобретательской работы сразу обесценивает эту работу точно так же, как обесцениваются многие публикации, выступления на конференциях и т.п., сделанные только ради пополнения списка «трудов».

Эта, в общем-то, банальная мысль порой ускользает от внимания изобретателей, тем более, искушение велико¹². Очевидно, что это не является порождением текущего момента.

Инженеры, работающие с новаторами, должны находить компромисс между поддержкой творческих инициатив и безудержной регистрацией любых предложений только потому, что эти предложения новые и безвредные для производства.

Для этого требуется быть немножко дипломатом и, хотя бы пытаться, проявлять твердость. Очень легко уклониться в обе стороны, равно нежелательные: сократить количество подаваемых предложений от работников и завалить предприятие «мусором» из малозначащих инициатив, создать у авторов и коллег привычку подавать предложения только «ради галочки» и, хуже того, только ради премии.

Если отбросить обвинения Ф.Э. Дзержинского в адрес первых ассоциаций изобретателей в создании «касты изобретателей», их объективным недостатком была оторванность от производства.

К большому сожалению, эта оторванность не изжита полностью до сих пор. Немало патентов и свидетельств, получаемых студентами и сотрудниками ВУЗов, имеют «публикационную» ценность. Даже, когда заявленные решения могли бы быть успешно реализованы на практике, этого часто не происходит. Проблема тут – комплексная. Очевидно, что существующая система громоздка и не способствует внедрению на производстве новых разработок. Новаторы и правообладатели ищут обходные пути. По опыту общения с коллегами старшего возраста, можно отметить существование у них ностальгии по советским временам – в данном случае, в контексте большей простоты и доступности использования научно-технических разработок. Это на самом деле так: при наличии единственного правообладателя – государства – речь о несанкционированном заимствовании идей, в общем-то, идти не может. Это, безусловно, ускоряет прогресс.

С одной стороны, существует отрыв ВУЗов от производства. И здесь вина не только ВУЗов.

С другой стороны, в патенте и свидетельстве указан правообладатель. Если авторами являются только студенты и/или сотрудники ВУЗа, правообладателем становится ВУЗ. Пе-

¹² - особенно, если есть надежда на авторское вознаграждение

редавать интеллектуальную собственность производственной компании для государственного учреждения хлопотно: отдать бесплатно – что скажет очередной аудитор? Ведь на патентование потрачены государственные (бюджетные) деньги. В тюрьму никому не хочется. Продать права в форме лицензионного договора или отчуждения? Не купит производственная компания. Большинство из них сейчас – частные. Легче украсть («несанкционированно заимствовать идеи»).

Это можно сделать в разных формах и вполне легально. Например, поставить задачу собственному патентоведу обойти имеющийся чужой патент, оформив свой на решение с небольшими изменениями¹³. В данном случае, как правило, цель патентования – не увеличение списка литературы. Цель – сугубо меркантильная: коммерциализация чужой разработки путем придания ей вида «собственной» разработки.

¹³ - такая практика очень распространена. Именно она используется при так называемом «реверс-инжиниринге» или, что звучит гораздо благозвучнее «импортозамещении».

10 НЕТРАДИЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПАТЕНТНОЙ РАБОТЫ

*«Патентное право является также орудием
ожесточенной конкурентной борьбы
между промышленными монополиями»
Советский юридический словарь*

10.1 Патентный троллинг

Сравнительно новым для современной России и совершенно не использовавшимся в СССР является особый инструмент патентной работы под названием «патентный троллинг», он же – «патентная охота».

Термин «патентный тролль» известен с 1993 г., когда его начали использовать для описания компаний, агрессивно проводящих патентное преследование и желающих получать ренту с лицензионных отчислений. Позднее он был популяризирован Питером Деткиным, работавшим в компании Intel, который описал этим термином действия компании TechSearch и её адвоката Раймонда Ниро по преследованию компании Intel.

Сегодня под патентным троллем понимают физическое или юридическое лицо, специализирующееся на предъявлении патентных исков. Патентные тролли предпочитают называть себя патентными холдингами, патентными дилерами, непрактикующим лицом или непроизводящим патентовладельцем. Экономическим фундаментом этой бизнес-модели является сопоставимость размера лицензионных отчислений, которые требует патентный тролль и судебных издержек, которые несут ответчики. Например, Лаборатория Касперского дала отпор троллю, однако судебные издержки компании составили 2,5 млн долл. (62).

«Случаи предъявления претензий, в основе которых лежит злоупотребление патентными правами, фиксируются в РФ все чаще и приобретают все более масштабный характер. Возникает бизнес, который подрывает основы патентного права и доверие к специалистам» (там же).

Согласно книге Роберта Х. Резиса «Патентные тролли. Выученные уроки», история патентного троллинга в США началась еще в 1879 году, когда некий Джордж Селден подал заявку на «машину с колесами, с рулем и двигателем компрессионного типа, содержащим один или несколько цилиндров». Автопроизводитель Генри Форд сумел доказать, что так называемый «двигатель Селдена» является на самом деле известным «двигателем Брайтона», основанном на классическом термодинамическом цикле, который применим не только для двигателей внутреннего сгорания, но и для газотурбинных и турбореактивных двигателей (63). Признаки патентного троллинга:

- 1) Тролли, как правило, покупают патенты у обанкротившейся или оказавшейся в трудном положении фирмы и сразу подают в суд на другую компанию. В иске говорится, что выпускаемый продукт ответчика нарушает приобретенный патент.
- 2) Тролли, нападая на производителей, сами таковыми не становятся. Если же выдают лицензии, то на заведомо грабительских условиях. Расценки взлетают в десятки, а то и в сотни раз.
- 3) У троллей нет исследовательской или инженерной базы, необходимой для совершенствования приобретенных технологий, поэтому вся их работа сводится к нападению на технологические компании.

- 4) Тролли нацелены на патенты-репликаны, исключая любой вид деривации. По сути, они пытаются играть в Монополию, поэтому им нужны технологии, которые чрезвычайно трудно копировать с небольшими отклонениями и нарушение которых легко доказать в суде.
- 5) Тролли регистрируют пачками товарные знаки с использованием часто встречающихся словосочетаний или символов. И хотя вымогатели практически не используют эти ТЗ, они требуют огромные откупные от компаний, использующих в своем бизнесе похожие бренды. В полной мере это относится и к незапатентованным полезным вещам, на которые тролли тоже получают патенты – точно так, как в случае с «двигателем Селдена».

В Россию патентный троллинг пришел и начал стремительно распространяться в 1990-е годы.

Специалисты прогнозируют, что проблема недобросовестной конкуренции, основанной на патентной охоте, будет обостряться. Это объясняется тем, что компании не очень заботятся о грамотном ведении интеллектуальной собственности. Авторские права регулярно нарушаются из расчета, что этого никто не заметит, а если и заметит, то нарушение наверняка «сойдет с рук».

Пресс-служба РОСПАТЕНТА отмечает, что *«Жертвой могут стать любые компании — большие, маленькие, стартапы. Для таких компаний риски заключаются в дополнительных денежных расходах, репутационном ущербе. В конечном счете затраты на борьбу с "патентными троллями" компенсируют именно потребители»* (64).

Решение этой проблемы выглядит непростым, долгим, но оно существует.

Чтобы снизить процент подобных нарушений и ликвидировать патентную охоту, необходимо больше внимания уделять правовой грамотности и регистрировать все свои изобретения (разработки), не жалея времени и средств.

Нужно прививать уважение к чужой интеллектуальной собственности.

Объяснять эти истины руководству – задача инженеров, работающих с новаторами.

10.2 Резервные заявки

Практика показывает, что экспертиза по существу проводится не по всем поданным заявкам на выдачу патента. Это не является недоработкой государственных органов: экспертиза по существу проводится только по ходатайству заявителя и после уплаты им соответствующей государственной пошлины.

Почему заявители не оплачивают экспертизу по существу? Причин может быть несколько, но в данном случае представляет интерес регистрация заявки на выдачу патента, как способ не только подтверждения приоритета разработчика, но и, главным образом, способ предотвращения патентования разработки конкурентом или патентным охотником (троллем).

Крупные корпорации, в частности, компания Robert Bosch практикует подобный способ защиты. Он дает возможность в течение некоторого времени – в России этот срок составляет 3 года со дня подачи заявки на изобретение – проводить проверку целесообразности патентования разработки, не опасаясь того, что кто-то успеет перехватить инициативу и получить патент раньше.

Создание таких заявок, условно назовем их резервными, может быть выгодным для российских предприятий. Сравнительно небольшие затраты – оплачивается только регистрация заявки и ее формальная экспертиза – обеспечивают достаточный срок для принятия решения, дают защиту и мешают конкурентам.

Разновидностью этой технологии является подача заявок на устройства или способы, которые организация не планирует патентовать. В этих случаях подача заявки оправдана только, как метод борьбы с конкурентами. Преимущество такой формы защиты приоритета перед, например, депонированием описания разработки или публикации статьи с ее описанием состоит в большей оперативности ФИПС: регистрация заявки происходит быстрее, чем публикация в журнале.

Задача инженеров патентной службы – информировать руководителей проектных подразделений и организации в целом о существовании различных способов защиты ее разработок.

Контрольные вопросы:

- 1. Назовите опасности, которые представляет для предприятия патентный троллинг.*
- 2. В каких случаях оправдана подача «резервных» заявок? Почему?*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Альтшуллер Г.С. Алгоритм изобретения. - М. : Московский Рабочий, 1973.
2. Эфроимсон В.П. Предпосылки гениальности (Биосоциальные факторы повышенной умственной активности). Деп. в ВИНТИ, №1161, 15.03.1982.
3. Теория социалистической рационализации по О.А. Ерманскому. - URL: https://bstudy.net/985791/ekonomika/teoriya_sotsialisticheskoy_ratsionalizatsii_ermanskogo (дата обращения: 30.04.2023).
4. Абрамов С.М. Рационализаторская и изобретательская деятельность персонала как фактор устойчивой конкурентоспособности организации. / Абрамов С.М., Акулов С.А., Андреева //ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. - 2019 г. - №4. - С. 92-106.
5. Как мотивировать сотрудников на рацпредложение. *sqteam*. – URL: <https://sqteam.ru/blog/articles/art-05.14> (дата обращения: 30.04.2023).
6. Рационализаторы станут инноваторами. //Гудок.- 2016 г. - №223(26128).
7. Рационализаторская деятельность и бережливое производства в ОАО "РЖД". – URL: <https://lean-kaizen.ru/article/rzd/racionalizatorskaya-deyatelnost-i-berezhlivoe-proizvodstvo-v-oao-rzhd.html> (дата обращения: 30.04.2023).
8. Из истории российских привилегий и патентов. – URL: <https://tetradkin-grad.ru/index.php/istoriya-otkrytij-i-izobretenij/znamenitye-izobretateli-rossii/9394-iz-istorii-rossijskikh-privilegij-i-patentov> (дата обращения: 24.04.2023).
9. Колесников А.П. К истории организации экспертизы изобретений : монография. - М.: ФИПС, 2018.
10. Захаров А.А. Деятельность военно-промышленных комитетов в деле изобретений и рационализаторства в 1916-1917 г.г. /Новейшие исследования в области истории и педагогики. - 2021. - С. 127-134.
11. Интерес к изобретениям. //Новое Время. - 1916. - №2.
12. Бочков А.С. К 170-летию со дня рождения Х. С. Леденцова (24 июля 1842-1907 гг.). //Русский Вестник. URL: <http://www.rv.ru/content.php3?id=9706> (дата обращения 30.04.2023).
13. Движение изобретателей и рационализаторов в СССР. /Официальный портал (ВОИР) Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов. URL: <https://www.rosvoir.ru/ru/article/155> (дата обращения: 24.04.2023).
14. Банникова Н.Ф. Государственная научно-техническая политика в Советской Союзе в предвоенный период. //Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета, 2015. - Т. 14. - С. 207-224.
15. Барышева Н.Р. Из истории Всесоюзного общества изобретателей. //Вестник Кемеровского государственного университета, 2014. - Т. 2, №2(58) - С. 35-39.
16. Борисова Л.В. Профсоюзы и рационализация производства в 1920-е гг. : риторика и повседневность. //Magistra Vitae: электронный журнал по историческим наукам и археологии, 2016. - С. 21-31.
17. Гастев А.К. Как надо работать : монография. - М. : Экономика, 1972 г.
18. Володин С.В. ТОЗ: опыт заводской рационализации в годы НЭПа. //Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки, 2011.
19. Познанский В.С. О развитии массового рабочего изобретательства и рационализаторства в СССР. //Вопросы истории, март 1960. - С. 138-153.

20. Фокин Е. Как Россия охраняла свои изобретения. //Техника – молодежи, 2017. - №12.
21. Яхнев И.Н. Движение рационализаторов и изобретателей в СССР./ Бакунинские чтения. Индустриальная модернизация Урала в XVIII—XXI вв. : материалы XI Всероссийской научной конференции. - Екатеринбург : УМЦ УПИ, 2013. - Т. 2, С. 301-303.
22. Ищенко А.А. Правовые и организационные аспекты Всероссийской организации изобретателей и рационализаторов в СССР./ Ищенко.А.А., Сметана Н.В., Федоренко С.А. Право и практика, 2022.
23. Токарев С.Ф. Сталинградский тракторный завод - пространство индустриализации и конструктивизма. //Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета, 2019. - Т. 21, №1. С. 85-100.
24. Володин С.Ф. *ТОЗ в годы первой пятилетки.*//Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. - Тула : б.н., 2011. С. 107-116.
25. Движение рационализаторов и изобретателей. – URL: http://chel-portal.ru/enc/dvizhenie_izobretateley_i_racionalizatorov (дата опубл.: 04 июнь 2017).
26. Артемьев Е.И. Патентоведение : монография./ Артемьев Е.И., Богуславский М.М., Вчерашний Р.П. и др. - М. : Машиностроение, 1984.
27. Демин В.А. Становление и современное состояние изобретательства в Алтайском ГАУ и его вклад в развитие регионального АПК. //Вестник АГАУ, 2008. - №12 (50). - С. 10-14.
28. Мещеряков А.В. 25-летний юбилей института полезной модели: от замысла до реальности. /Городисский. Интеллектуальная собственность ТМТ. – URL: <https://www.gorodissky.ru/publications/articles/25-letniy-yubiley-instituta-poleznoy-modeli-ot-zamysla-do-realnosti/> (дата обращения: 12.04.2023).
29. URL: <https://kpfu.ru/portal/docs/F369153262/6..Modelnyj.zakon.po.racionalizacii.pdf> (дата обращения: 29.04.2023).
30. О ВОИР. – URL: <https://www.ros-voir.ru/ru/structure-page> (дата обращения: 28.04.2023).
31. Ассоциация Центров поддержки технологий и инноваций. – URL:/ <https://tiscs.ru/> (дата обращения: 29.04.2023).
32. Королева Е.В. Влияние центров поддержки технологий и инноваций на инновационное развитие регионов России. //Вестник СВФУ, 2014. - Т. 11, №2. - С. 70-80.
33. Михалов А.Е. Разработка нормативно-правового регулирования рационализаторского предложения, как объекта охраняемой интеллектуальной собственности. /Михалов А.Е., Зенин А.В. //Вестник Саратовской государственной юридической академии, 2020. - №6(137). - С. 43-50.
34. Земцов С.П. Государственная поддержка высоких технологий и инноваций в России. / Земцов С.П., Баринаева В.А., Семенова Р.И. //Инновации, 2019. - №3. - С. 33-44.
35. Национальные проекты.рф. – URL: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/news/andrey-belousov-v-rossii-dolzno-vozrodit-sya-massovoe-dvizhenie-ratsionalizatorov> (дата обращения: 01.05.2023).
36. Развитие массового технического творчества школьников. – URL: <http://nplit.ru/books/item/f00/s00/z0000103/st002.shtml> (дата обращения: 28.04.2023).
37. Пархоменко В.П. Основы рационализаторской и изобретательской работы: Уч. пособие для шк. молодого рационализатора системы профтехобразования. - Минск : Выш.шк., 1984.

38. Пархоменко В.П. Подготовка учащихся средних профтехучилищ к рационализаторской и изобретательской деятельности. Автореферат на соискание уч. степени дисс. канд. пе. наук. Минск : б.н., 1985.
39. Костриков С.П. И.М. Бурдянский: "За рационализацию!". //Вестник университета, 2014. - №14. - С. 69-75.
40. Техническая пропаганда и роль в этом дель Комакадемии. //Вестник Коммунистической академии, август-сентябрь 1931. - №№8-9. - С. 6.
41. Пархоменко В.П. Основы технического творчества : монография. - Минск : б.н., 2000.
42. Терпиловский Е.Ю. Основы патентоведения и рационализации. Учебно-методический комплекс дисциплины для студентов специальности 050724 - Технологические машины и оборудование. Костонай : б.н., 2006.
43. Афанасьева В.И. Политика Советского государства в области изобретательского права второй половины XX столетия. Ч. 1. Право и государство: теория и практика. 2017 г., стр. 52-55.
44. Изобретательство и рационализация на производстве. /TopTrening. – URL: <https://www.toptrening.ru/trainings/26928/> (дата обращения: 23.04.2023).
45. Семинар по рационализации для специалистов предприятий Кировского региона Горьковской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». /Кировская государственная универсальная областная научная библиотека им. А.И. Герцена.- URL: https://herzenlib.ru/cpti/news/index.php?ELEMENT_ID=56623 (дата опубл. 18.07.2019).
46. Семинар Организация изобретательской и рационализаторской работы на предприятии. – URL: <https://www.cntiproggress.ru/seminarsforcolumn/6679.aspx> (дата обращения: 05.05.2023).
47. Первый практикум рационализаторов состоялся в Хабаровске. – URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/263466131> (дата опубл.: 08.12.2021).
48. Прокофьев А.П. Экономика, организация и планирование производства в химической промышленности: Учебник для техникумов. - М. : Химия, 1986.
49. Яковлев А.С. Цель жизни. - М. : Политиздат, 1973.
50. *Методические материалы по изобретательству и рационализации. Иваново : Совет нар. хозяйства Верх.-Волж. экон. района. Техн. упр., 1964.*
51. Божинский В. Изобретателям и рационализаторам сельского хозяйства : (Справ. пособие) / Божинский В., Боровский М. - М. : Профиздат, 1982.
52. Изобретательство и рационализация в медицине : Респ. сб. науч. тр. /под ред. Ярыгина В.Н. - М. : МОЛГМИ, 1989.
53. Колесников А.П. Вклад ученых и изобретателей в победу над фашизмом (к 75-летию победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 г.г.) : монография. - М. : ФИПС, 2020.
54. Данилов Б.Ф. Жизнь - поиск. – URL: <https://biography.wikireading.ru/248489> (дата обращения: 05.05.2023).
55. Бахурин Ю.М. Военное изобретательство в России в годы первой мировой войны (1914-1918 гг.). /Георгиевские чтения. Сборник трудов по истории Отечества. - М. : Вече, 2022. С. 123-170.
56. Алексеев А. В России сделано много изобретений. /Коммерсантъ. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5305216> (дата опубл. 15.04.2023).

57. Цены на товары и услуги в 1920 году в России. // *Деньги России. От истоков до современности*. – URL: <https://www.russian-money.ru/prices/?year=1920> (дата обращения: 24.04.2023).

58. Рационализаторское движение в СССР. 30-е годы. – URL: <https://amarok-man.livejournal.com/833887.html> (дата опубл.: 22.08.2016).

59. Савицкий И.М. Движение изобретателей и рационализаторов на предприятиях тяжелой промышленности Сибири в 1946-1960 гг. – URL: https://zaimka.ru/wp-content/uploads/2013/04/zaimka-ru_savitsky-innovators.pdf (дата опубл.: 05.04.2016).

60. Гибель общества изобретателей. // *Техника - молодежи*. 2015 г. - №9.

61. Кряжева Е.Н. Проблема злоупотребления правом субъектами служебных изобретений, полезных моделей, промышленных образцов. // *Журнал суда по интеллектуальным правам*. 2022 г. - №2 (36). С. 83-89.

62. Шуртаков К.В. «Патентные тролли»: анализ зарубежной и российской практики. // *Экономика науки*, 2016. - Т. 2, №4. С. 293-303.

63. Купцова Е. Кто такие патентные тролли и как с ними бороться. – URL: <https://vc.ru/legal/145327-kto-takie-patentnye-trolli-i-kak-s-nimi-borotsya> (дата опубл.: 27.07.2020).

64. Абсолютное зло. Как бизнесу бороться с "патентными троллями"? – URL: https://tass.ru/obschestvo/13784009?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (дата опубл.: 22.02.2022).

Учебное издание

Владислав Октябrevич Свещинский

**Организация и управление рационализаторской
и изобретательской работой
на промышленном предприятии**

Учебное пособие

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Алтайский государственный
технический университет им. И.И. Ползунова»,
656038, г. Барнаул, пр-т Ленина, 46

[В начало](#)