



ЭО, 2012 г., № 3

© З.С. Васильева

**СООБЩЕСТВО ТРИЗ: ЛОГИКА И ЭТИКА
СОВЕТСКОГО ИЗОБРЕТАТЕЛЯ***

Ключевые слова: ТРИЗ, научно-техническая интеллигенция, изобретательство, диалектический материализм, трудовая этика

Сообщество сформировалось вокруг интереса к Теории Решения Изобретательских Задач (ТРИЗ), разработанной Г.С. Альтшуллером в 1960–1970-е годы. Пик популярности ТРИЗ в СССР пришелся на 1970–1980-е годы, а в эпоху Перестройки ТРИЗ вместе с волной эмиграции выплеснулась далеко за пределы Союза. Для многих ТРИЗовцев теория стала не только профессиональным инструментом, но и жизненной философией. В данной статье особое внимание уделено философской логике, лежащей в основе ТРИЗ, и трудовой этике, характерной для членов сообщества. В основу статьи положены полевые материалы автора (интервью, наблюдение), собранные в 2010 г.

Среди исследований, посвященных позднему советскому обществу, как ни странно, практически нет работ о едва ли не самой многочисленной группе образованного населения СССР – инженерах. Между тем именно советские инженеры составляли, возможно, главный костяк советского общества, как в политическом, так и в экономическом (практическом) смысле: именно они своим трудом продвигали науку и технологию в стране и в буквальном смысле “строили” коммунизм.

Состав этой группы крайне неоднороден: это и привилегированный круг советских ученых, и научные сотрудники НИИ и заводов, и огромный штат ИТР (инженерно-технических работников), который обслуживал научные лаборатории, конструкторские бюро или производство. Очевидно, что в регистре должностей сотрудников отделов кадров был не один десяток, а может быть, и не одна сотня возможных наименований технических специалистов. Отмечу, кстати, что должность ИТР – одна из наиболее низких в этом рейтинге. Так, квалифицированный рабочий с большим производственным стажем легко мог получить должность ИТР, чего нельзя сказать о позициях конструкторов, инженеров-специалистов, научных сотрудников и т.д. Именно из-за неоднородности и многочисленности этой группы трудно согласиться с такими обобщениями, как например “ИТР-дискурс”, “культура ИТР” или “ИТР-эстетика” (Липовецкий 2010). М.Н. Липовецкий вводит эти понятия в связи с критическим обсуждением современной литературной продукции (в том числе, в интернете), и прежде всего той ее части, которая восходит к эпохе 1960-х годов. Несмотря на все оговорки и усилия автора остаться корректным как по отношению к советской технической интеллигенции, так и к современным представителям технических профессий, концепция “эстетики ИТР” сводится к ее “бедности”, “советскости” и содержательной одномерности, а использование аббревиатуры “ИТР” закрепляет эти характеристики за продукцией определенной социо-профессиональной группы.

Зинаида Сергеевна Васильева – докторант Института Этнологии университета Невшателя (Швейцария); e-mail: zvasilyeva@gmail.com

* Статья опубликована по Программе фундаментальных исследований Президиума РАН “Традиции и инновации в истории и культуре” в рамках проекта “Методологические и концептуальные инновации в антропологических и этнологических исследованиях”.

Размечая границы “ИТР-дискурса”, М.Н. Липовецкий, скорее, называет произведения советской массовой культуры эпохи оттепели, соответствующие взглядам “шестидесятников”, часто интеллигентов в первом поколении, сумевших получить высшее образование и продвинуться благодаря невероятной социальной мобильности, имевшей место в 1930-е и 1940-е годы. Эта огромная по своим масштабам социальная ротация, сопровождавшаяся хорошо известной жестокой репрессивной селекцией, привела к тому, что – среди уцелевших – значительная группа населения из среды крестьян, беспризорных, рабочих перешла в более благополучные и престижные социальные страты. Выходцы из этих групп, т.е. люди, часто не имевшие изначальных предпосылок к занятию привилегированного положения в обществе и не получившие необходимого объема культурного багажа в семье, действительно были обязаны своими успехами тем политическим и социальным изменениям, которые происходили в СССР в эпоху форсированной индустриализации.

Справедливости ради замечу, что на те культурные образцы, которые отмечает Липовецкий в качестве характерных для “культуры ИТР” (романы Д. Гранина, научно-фантастические произведения, авторская песня), ориентировался весь круг советской интеллигенции, сформировавшийся в эпоху хрущевской оттепели. Помимо научно-технической интеллигенции, эти вкусы разделяли также естественники (геологи, биологи), педагоги, деятели культуры, например театра и кино (*Богданова* 2010).

Слой научно-технической интеллигенции был крайне разнородным как по профессиональной ориентации, так и по социальному происхождению. Ученые фундаментальной науки, сконцентрированные в академических городках или институтах АН СССР, специалисты, вовлеченные в прикладные военные разработки в закрытых “почтовых ящиках” или гражданские инженеры, работавшие в рамках заводов и НИИ, были в разной степени удалены от “всевидящего ока” центральной власти, имели различные институциональные режимы и обладали неравным социальным престижем. Неудивительно поэтому и то, что организационные культуры, сложившиеся в разных коллективах этого профессионального цеха, могли существенно отличаться.

Между тем совершенно верно, что, начиная с хрущевской школьной реформы 1958-го г., высшее техническое образование стало доступно практически всем желающим, а вечерняя и заочная формы обучения позволили многим рабочим стать дипломированными специалистами “без отрыва от производства”. В результате неоправданная многочисленность технических специалистов в сочетании с их зачастую невысокими зарплатами привела к падению престижа этой социальной группы в конце 1970-х и особенно в 1980-х гг., когда инженер стал героем анекдотов и народного юмора.

Замечание о доступности высшего инженерного образования вовсе не означает, что уровень знаний был повсеместно низким. Напротив, противостояние ведущих ученых и партийных бюрократов, обнаружившееся во время обсуждения школьной реформы 1958 г., в конечном счете привело к созданию альтернативных элитных учебных заведений, что абсолютно противоречило первоначальной идее реформы: расширить доступ к образованию, поднять престиж ручного труда и проч. (*Coumel* 2006). Таким образом, высшее техническое образование превратилось в фабрику по производству средних инженеров (при сохранении определенных элитных ВУЗов, ориентированных на производство высококвалифицированных ученых и технологов). Подобная институционализация научно-технической элиты способствовала дальнейшему конструированию организационных и символических барьеров внутри всего корпуса технических работников.

Помимо основных мест занятости (НИИ, ПО, КБ, заводы, п/я и проч.), многие представители научно-технических кругов были вовлечены в сообщества, организованные в рамках общественных инициатив или просветительской деятельности. К

таким сообществам относились, например, научно-технические общества, региональные общества “Знание”, редакции научно-популярных журналов и т.д.

В данной статье объектом исследования является идейная основа одного из таких сообществ, организованного вокруг интереса к Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ)¹, разработанной инженером-изобретателем Генрихом Сауловичем Алтшуллером. Алтшуллер также известен своими произведениями в жанре научной фантастики, опубликованными под литературным псевдонимом Генрих Альтов. Особое внимание будет уделено философским основаниям ТРИЗ и этическим принципам сообщества.

Методические замечания. Сообщество ТРИЗ оказалось в фокусе моего исследования не случайно. Летом и осенью 2010 г. я проводила полевое исследование в Москве и Санкт-Петербурге по теме, связанной с изучением изобретательства в позднем СССР². Находясь в Петербурге, я обнаружила интернет-сайт Российской ассоциации ТРИЗ и связалась с секретарем. Этот контакт позволил мне взять интервью у нескольких ключевых фигур сообщества ТРИЗ, которые любезно согласились уделить мне время³. Таким образом, материалом для статьи послужили прежде всего записи интервью с мастерами и специалистами ТРИЗ, а также педагогами, работающими по системе ТРИЗ. Одновременно были использованы печатные и интернет-публикации разных лет. Всего по теме изобретательства было проведено 16 экспертных интервью, из которых 6 – с лидерами петербургского ТРИЗ-сообщества.

Отмечу, что в основном мои информанты работают отдельно друг от друга, т.е. нельзя сказать, что они воспроизводят общий профессиональный нарратив. Вернее, то общее, что можно обнаружить в этом нарративе, восходит к периоду их инициации в сообществе, но не является постоянно воспроизводимым внутри группы дискурсом.

Об изобретательстве в СССР. Уже на заре советской эпохи изобретательству придавалось большое значение. Молодая страна нуждалась в прогрессивном экономическом развитии и скорейшей индустриализации. 30 июня 1919 г. Ленин подписал Декрет о свободе технического творчества и государственной поддержке изобретателей. За декретом последовало основание общественного движения рационализаторов и изобретателей и открытие журнала “Изобретатель”. В задачи движения входило максимально вовлекать рабочих, часто безграмотных, в творческое осмысление процессов производства, повышать их профессиональную сознательность и по возможности уровень технической грамотности. Считалось, что уже на уровне рационализации (т.е. введения небольшого технического усовершенствования, не требующего, в отличие от изобретения, радикального изменения технологии) возможна значительная экономия средств производства. Уже через несколько лет Всесоюзное общество изобретателей (ВОИЗ) насчитывало около 400 000 участников по всей стране. Несмотря на то, что идеология требовала акцентировать внимание на вкладе в развитие производства рядовых рабочих, т.е. движущего революционного класса, на практике большинство технических нововведений принадлежали инженерам или высоко квалифицированным рабочим, основная же масса пролетариата представляла консервативную и малограмотную группу, скептически, в духе луддитов относящуюся к модернизации. Многие статьи первых номеров журнала “Изобретатель” стремятся преодолеть это реакционное отношение рабочих к своему труду.

Общее изменение внутренней политики СССР в 1930-е годы повлияло и на изобретательство. В 1938 г. был закрыт журнал, постепенно сходит на нет и общественное движение. В военное время изобретательство тем не менее сохраняется во всех технических учреждениях в силу объективной необходимости, рационализация же получает дополнительный импульс на фронте, в особенности в оружейных ремонтных бригадах. В эпоху первой оттепели в 1956 г. снова открывается журнал: два года он носит имя “Изобретательство в СССР”, а с 1958 г. постоянно называется “Изобретатель и рационализатор”. В структуре профсоюзов СССР возрождается ВОИЗ, которое

теперь называется ВОИР – всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов. Влияние ВОИР распространяется отныне не только на регионы, но и на конкретные предприятия. Во всех технологических учреждениях создаются БРИЗы – бюро рационализации и изобретательства, призванные производить первоначальный отбор рационализаторских и изобретательских предложений, оказывать содействие изобретателям и рассчитывать творческие гонорары. На практике отношения между изобретателями и официальными структурами (БРИЗ, ВОИР) не всегда были простыми и часто зависели от характера, компетентности и карьерных амбиций конкретной личности, возглавлявшей тот или иной отдел. Типичный конфликт между изобретателем и начальником-бюрократом изображен в романе Владимира Дудинцева “Не хлебом единым” (1956).

Несмотря на противоречивый характер отношений между инноваторами и бюрократическими инстанциями, на государственном уровне изобретательству оказывалась материальная и идеологическая поддержка: выплачивались авторские вознаграждения, в советских художественных произведениях изобретатель выступал как положительный, но часто не оцененный герой своего времени. Этот персонаж сочетал в себе различные черты: инженерную и народную смекалку Кулибина, искусность и верность отчизне Левши, принципиальность и преданность науке Лопаткина (героя романа Дудинцева).

Возникновение ТРИЗ. Автор ТРИЗ – Генрих Саулович Альтшуллер (1926–1998)⁴ – большую часть своей жизни прожил в Баку. Как и судьба многих его ровесников, его жизнь полна драматических событий: война прервала обучение в Азербайджанском индустриальном институте, в 1951 г. он оказался в лагерном заключении из-за критику положения дел с изобретательством в СССР, после реабилитации в 1954 г. испытывал трудности с трудоустройством, в результате чего и обратился к писательскому труду⁵. Несмотря на объективные сложности, к 1950 г. на его счету было уже около десяти зарегистрированных изобретений. К концу жизни Альтшуллер был также автором многих десятков публикаций.

Сразу после окончания войны Альтшуллер был направлен на службу в инспекцию по изобретательству Каспийской военной флотилии. Его работа состояла в том, что он обрабатывал существующие патенты и помогал флотским изобретателям дорабатывать их проекты для оформления заявки. Таким образом, ему приходилось просматривать сотни проектов и сравнивать их с уже опубликованными патентами для проверки оригинальности и научной новизны. Анализируя этот корпус, Альтшуллер пришел к выводу, что все изобретения можно разделить на пять категорий, каждая из которых связана с определенным уровнем “изобретательности”. Первый и самый простой уровень соответствует решению проблемы в рамках одной технической системы, то есть ее решение должно быть доступно любому специалисту в пределах одной профессии, а пятый и самый сложный уровень требует особого технического воображения и широких междисциплинарных знаний. Более того он обнаружил, что большинство изобретателей, не обладая системным мышлением и не понимая логики развития технических систем, ищут решение проблемы наугад, методом проб и ошибок, а потому работают неэффективно.

С этого времени Альтшуллер целенаправленно начал заниматься разработкой ТРИЗ – теории решения изобретательских задач. Он сформулировал идею о том, что все технические системы эволюционируют согласно естественным и предсказуемым законам, и, зная эти законы, можно планировать пошаговый путь поиска решения задачи, формируя таким образом новый – системный – тип мышления. Для формирования такого системного мышления Альтшуллер стал создавать Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ)⁶.

Сообщество ТРИЗ. Сообщество как таковое во многом формировалось благодаря личным контактам Г.С. Альтшуллера. Как уже было сказано, большую часть жизни он

прожил в Баку, то есть на периферии СССР, и сознательно прилагал усилия к расширению круга заинтересованных специалистов. В 1956 г. Г.С. Альтшуллер в соавторстве с Р.Б. Шапиро опубликовал статью, в которой они утверждали, что “исследование психологии изобретательского творчества не может вестись в отрыве от изучения основных закономерностей развития техники” (*Альтшуллер* 1956). Вопреки распространенному мнению, изобретение является не столько результатом внезапного озарения, сколько закономерным следствием научного поиска, который основывается на выявлении “противоречия, которое мешает решению задачи обычными, уже известными технике путями” (Там же). Далее авторы исследовали типичные приемы изобретательства и предлагали последовательность шагов, которые должны были помочь изобретателям решать технические задачи. Фактически, в этой статье был представлен первый вариант АРИЗ. Некоторые читатели откликнулись на эту публикацию и вступили в переписку. Стремясь найти единомышленников, Альтшуллер отвечал на все письма, вместе с ответом он отправлял копии своих рукописей, примеры задач и, в конце концов, устанавливал личные связи с наиболее активными изобретателями. Таким образом, во многом сообщество ТРИЗ формировалось заочно и адресно (то есть через переписку с каждым конкретным лицом).

Параллельно Альтшуллер начал проводить семинары и в самом Баку. Первый семинар прошел в 1958 г. на базе Министерства строительства Азербайджана, позднее он перерос в Общественный институт изобретательства – публичные курсы, открытые для всех желающих. Через некоторое время, по мере развития отношений с удаленными корреспондентами, автора ТРИЗ начали приглашать в регионы.

Со временем в разных концах страны стали образовываться кружки изобретателей, пытавшихся развить и применить ТРИЗ. В Ленинграде распространение ТРИЗ связано с именем Волюслава Владимировича Митрофанова, заведующего лабораторией на заводе “Светлана”. В 1973 г. при Выборгском Дворце культуры и техники он организовал Школу молодого изобретателя, а затем – Институт молодого рационализатора и изобретателя (позднее Университет научно-технического творчества и Народный университет). Сегодня Митрофанов считается основателем научной школы “практической ТРИЗ”. Далее мой рассказ о сообществе во многом основывается на данных о ленинградском его отделении.

Большинство инженеров, по-видимому, узнавали о ТРИЗ на работе: через публикации, объявления. Мои респонденты рассказывают:

Ну вот я, например, в 72-м году случайно натолкнулся на книжку “Алгоритм изобретения” у себя на работе в библиотеке. Почему я начал заниматься? Значит, как-то надо было что-то придумать, я по распределению пришел в институт работать. В принципе, я бы рано или поздно обязательно нашел бы этот материал, ну или кто-нибудь подсказал. Вот. Ну и что я стал делать? Я вообще не догадался написать Альтшуллеру, я просто создал кружок на работе, и мы стали там заниматься, я стал вести этот кружок. Вот, потом появилось это объявление про Выборгский дворец культуры... (ПМА, информант SPb-10-03).

В 77-м году я увидела у себя [на работе – З.В.] в коридоре объявление, что какой-то там университет Научно-Технического Творчества объявляет набор и находится это в ДК, то есть, прямо у ворот нашего [института – З.В.]... И что он... и там такая программа была – алгоритм решения, в числе прочего, изобретательских задач. И я подумала: ну это же вздор! И поэтому пошла (ПМА, информант SPb-10-01).

Я в общем-то и узнал об этом... о ТРИЗ впервые услышал в этом, в [название НИИ – З.В.] [...] по разным делам частенько ездил в головную организацию. Ну там где-то объявление, воиловское объявление: приглашают учиться теории решения изобретательских задач. Ну и... в то время ВОИР был сильной организацией. Полезной организацией (ПМА, информант SPb-10-02).

Подчеркну, что большинство моих собеседников занимались изобретательством и прежде, до того как познакомились с ТРИЗ, и знакомство с теорией было в русле их профессиональных занятий. Более того, создание методологии изобретательства было насущной проблемой специалистов, занимавшихся разработками новых технологий:

...у меня входило, там, три лаборатории в моем подчинении. Практически все разработки, которые делались, они шли через мой сектор. И я хотел найти какую-то теорию, методологию, чтобы научить их [изобретать – З.В.]. И вот получилось так, значит ничего у меня путного не получалось. Никакой методологии. Какие-то вещи были. Но все-таки сложно было придумать. (ПМА, информант SPb-10-18).

Однако помимо инженеров, заниматься изобретательством приглашались все желающие. О Школе молодого изобретателя написала газета “Смена”, многие узнавали о курсах от своих знакомых. По рассказам моих информантов, среди слушателей Народного университета были люди со средним специальным образованием и с высшим, приходили учителя, школьники, студенты, домохозяйки. Среди профессий были названы также рабочие, врачи, художники, писатели, повар...

Обучение длилось два года и включало такие курсы как: АРИЗ, РТВ (развитие творческого воображения), решение практических задач. Другие предметы вводились по мере расширения университета в зависимости от интересов преподавателей, состав которых формировался из вчерашних выпускников. Слушатели занимались два раза в неделю по три часа. “У нас было человек 50–60–70, иногда 100. Зал был полный. Народу было много. Но во время обучения часть людей отсеивалась, уходило. И обычно дипломы защищало человек 30–40–50” (ПМА, информант SPb-10-18). Дипломный проект должен был включать теоретическую и практическую части: критический анализ одного из положений ТРИЗ на материале практических примеров и решение изобретательской задачи.

Похожие инициативы предпринимались и в других регионах: в Волгограде, Москве, Новгороде, Новосибирске, Петрозаводске, Самаре. Выделяют также уральскую и дальневосточную школы. В каждом центре появлялась своя специфика – в зависимости от интересов и специализации руководителя. Так, Митрофанов ввел задачи по полупроводникам – новейшему направлению 1970-х годов, о котором Альтшуллер не знал. Начиная с 1980 г. стали проводиться регулярные конференции по ТРИЗ в Петрозаводске. По словам одного из моих собеседников, со временем “эта научная школа превратилась в общественное движение”.

Поскольку изначально ТРИЗ не принадлежала какой-то конкретной научной организации, то инфраструктура сообщества отличалась в каждом регионе. Насколько можно судить из доступных материалов, выбор, как правило, определялся институциональной привязкой местного лидера ТРИЗ и его профессиональными и личными связями. Помимо учреждений, в которых официально работали участники движения ТРИЗ, упоминались также региональные ВОИРы и общество “Знание”, научно-технические общества.

В 1989 г. была организована Ассоциация ТРИЗ, президентом которой был избран сам автор теории. На веб-странице “Хронология событий” официального сайта Фонда Г.С. Альтшуллера отмечено, что произошло это “по инициативе ряда учеников Г.С. Альтшуллера, но – и это принципиально – не его самого”.

Философская логика ТРИЗ. Говоря о теоретическом фундаменте ТРИЗ, все мои собеседники спонтанно сообщали мне о том, что в основе ее лежит диалектический материализм. Более того, было очевидно, что эта философская концепция им близка и понятна именно с профессиональной точки зрения, а вовсе не является идеологией, “навязанной сверху”.

Дело в том, что Альтшуллер, после того как он придумал первые алгоритмы, сначала он просто цитаты подписывал разные философские. Чувствовалось, что [есть между ними – З.В.] какая-то общность. И очень хорошо это вписывалось в марксизм-

ленинизм. [...] Оказалось, что философские законы: переход количества в качество... выполняются обязательно. Вот. Единство противоположностей... обязательно едино. Если есть “да”, значит должно быть “нет”...

Далее информант отодвигает марксизм как официальную идеологию на второй план, отводя ведущую роль диалектике как основному логическому принципу:

Скорее – это диалектика – все-таки. Марксизм-ленинизм диалектику захватил как свое, значит это и марксизм-ленинизм в каком-то смысле. Мы все немножко его проходили, но надо сказать, что технари гораздо хуже, чем мы [математики, физики – З.В.] – в университете прекрасно это было. И я очень любила и хорошо сдавала эту философию. Она у нас была хорошо очень поставлена, интересно. И поэтому, мне это тоже очень на руку было (ПМА, информант SPb-10-01).

Значит, Альтшуллер, вообще, так сказать, исходил от Гегеля. То есть, у него фактически главный инструмент – это противоречие. А противоречие – это и есть закон единства и борьбы противоположностей. Только у него другие обозначения. Он ввел ФП – физическое противоречие. Очень часто мне задавали [вопрос – З.В.]: а химическое есть противоречие? Я говорю – наверное, есть. Но автор физику поставил во главу угла. То есть в любом, даже в химии, все равно это будет физика (ПМА, информант SPb-10-18).

Второй после диалектики (как логического метода) фундаментальный принцип, который единогласно признают все ТРИЗовцы – это материализм. Один из информантов, чувствуя, что ему придется высказать непопулярное мнение, сказал со смешком:

Диалектический материализм – основа всего. Сейчас об этом как-то не принято говорить, потому что, ну, ... такая обстановка. Но фактически от этого никуда не ушли. На идеализме этого не построить (ПМА, информант SPb-10-02).

В продолжение цитаты замечу, что на конференции Ассоциации ТРИЗ в августе 2010 г., на которой мне довелось присутствовать, один из докладчиков – педагог, работающий по системе ТРИЗ с дошкольниками – сказал, что из всех родителей, которые приводят своих детей на занятия, в конечном счете, остаются только атеисты. Трудно комментировать это замечание, не имея более конкретных сведений о том, на что именно реагировали родители, отказываясь от курсов, и в каких контекстах родителям и/или педагогам приходилось артикулировать креационистскую или эволюционистскую модель развития. В любом случае любопытно, что в устах педагога, работающего с дошкольниками, материалистическая картина мира оказывается обязательным условием для адекватного понимания ТРИЗ.

Наиболее резкий из моих собеседников открыто связал саму возможность появления ТРИЗ именно в СССР с доминирующим в ту эпоху философским учением:

Вот почему в принципе ТРИЗ возникла в России? И не могла бы возникнуть ни в одной другой стране в принципе? Как Вы думаете, почему? Да очень просто: потому что в России того времени было настоящее диалектическое образование, которого не было ни в одной стране и нету, а теперь нету и у нас. Вот и все, потому что тогда в России ставилась задача, чтобы действительно образование было хорошее [...] (ПМА, информант SPb-10-03).

Между тем было бы ошибочно считать, что все мои собеседники – убежденные марксисты или, еще более конкретно, коммунисты (только один информант назвал себя марксистом). Несмотря на то что каждый из них с болью признает, что изобретательство погубило в нашей стране вместе с распадом советской системы, мне часто доводилось слышать весьма критические отзывы о советском режиме как об “идиотизме”, “маразме”, лицемерии и т.д. Верно и то, что критика советской системы свя-

зывается в речах моих собеседников с ее несовершенством и нежеланием руководства устранять существовавшие недостатки:

И наша советская система – выбрать лучшего и выбрать одного виновного – это бред собачий. На самом деле, нет лучшего и нет виновного. И вообще обычно виновным бывает не человек, а виновным бывает неправильно решенная задача. А этого никогда не искали. И поэтому у нас было очень легко. Нашел – все. Наказал – дальше будем лучше. А дальше лучше не будем! Потому что ничего не придумано и не придумывается. И когда я приходила в свою организацию и говорила: давайте сделаем группу, которая бы нам исправляла недостатки того, что мы сделали, скажем, деформации пошли, что-то еще... И директор и главный инженер, они говорили, что нам этого не надо. И если мы это будем делать... Зачем дешевле? – нам в следующий раз меньше денег дадут. Я говорю: “Хорошо, давайте делать лучше”. Ну, лучше-то, конечно, лучше, но надо бы еще подумать [...] То есть, они считали, что *не надо*. Да. Потому что мы зависим от тех денег, которые нам дают. Чем меньше дадут денег, тем хуже. Поэтому наша группа будет врагом для всех. Понимаете? (ПМА, информант SPb-10-01).

Более того один из респондентов обвинил в лицемерии и непонимании диамата именно официальных советских марксистов, в отличие от которых он сам был его искренним ценителем и последователем. В интервью он приводит такой случай:

Там был в Ленинградском университете профессор, зав. кафедрой философии, и его очень интересовал вопрос: что такое творчество? И он проводил еженедельные семинары в течение года, давая слово каждому: художнику, писателю, поэту, научному сотруднику, ученому. Мне там дали слово, я рассказывал [...] Он уже ушел. А его ученик еще там работает. Сейчас ему много лет, но мы с ним много ругались. Потому что у философов, ну не только у философов, грубо говоря, двойная бухгалтерия. То есть они на лекциях рассказывают одно и как сторонники диалектического материализма. А потом во время перекура: “А это все плешь!”. Это меня, так сказать, взбеленило. И я тогда против его помощника выступил, он сказал, что в эту книгу только селедку заворачивать надо (ПМА, информант SPb-10-18).

Разница между профессором с философского факультета и моим респондентом состоит в том, что для первого марксизм является идеологией, причем идеологией, выходящей из моды (дело происходило, очевидно, в начале 1980-х гг.), а для второго принципы диалектического материализма есть не что иное, как логика его ежедневно интеллектуального творчества, отказаться от которой было бы равносильно признанию своей науки – ложной, а себя – дилетантом.

Мне кажется важным подчеркнуть, что диалектический материализм является для моих героев не политической идеологией, но философской логикой рассуждения, теоретическая истинность которой для них так же очевидна, как очевиден и практический результат (т.е. разрешение физического противоречия), полученный на ее основе. Защищая принципы диамата, они защищают не столько поле своей профессиональной деятельности (как это могло быть в случае с университетским философом), сколько интеллектуальные принципы своей работы. Напомню, что все мои собеседники – профессиональные инженеры или физики, авторы многих изобретений, не только зарегистрированных, но и внедренных в производство.

Лорен Р. Грэхам, американский исследователь, известный своими работами по истории и философии советской науки, внимательно проанализировав многие публикации и интервью с выдающимися советскими учеными, пришел к выводу о том, что “несмотря на бюрократическую поддержку диалектического материализма Советским государством, ряд способных советских ученых вполне искренне создавали в рамках диалектического материализма свои интеллектуальные конструкции, которые, к тому же, представляют интерес сами по себе как выдающиеся достижения философского материализма” (*Graham 1987: 1. Перевод – З.В.*). Далее он утверждал: “Я убежден,

что диалектический материализм оказал влияние на работы некоторых советских ученых и что в ряде случаев это влияние позволило им сформировать такие научные взгляды, которые завоевали для них международное признание зарубежных коллег” (Там же: 3. *Перевод – З.В.*).

Случай ТРИЗ – один из примеров того, как диалектический материализм мог оказаться эффективной эвристической моделью в советской науке. Данное утверждение не означает, однако, что изобретения, осуществленные по методике ТРИЗ, не могли быть сделаны с опорой на другие методики и эвристические модели, далекие от марксизма. Важно другое: пример ТРИЗ показывает, что не всегда советская наука “страдала” от примата диалектического материализма, который полагался единственно возможной и правильной философией науки. Более того, в случае ТРИЗ доминирующая философская концепция оказалась на службе у советских изобретателей.

Интересно и то, что “совпадение” философских оснований ТРИЗ и официальной идеологии вовсе не гарантировало первой благополучное существование. В судьбе сообщества было много непростых моментов, связанных с личностью Альтшуллера, его нежеланием интегрироваться в более крупные общественные движения (например в ВОИР), внутренней динамикой группы и т.д. Однако рассказ об этом заслуживает отдельной статьи.

Этика ТРИЗ. Одним из центральных вопросов, вызвавших бурное обсуждение в рамках итоговой дискуссии после конференции Ассоциации ТРИЗ, оказался вопрос о том, является ли обучение методике ТРИЗ нравственным в условиях современного российского капитализма. Проблемой можно было бы переформулировать следующим образом. ТРИЗ является универсальным инструментом решения задач. Преподавание ТРИЗ можно расценивать как распространение “оружия”⁷, которое может быть использовано во зло. Среди потенциально “опасных” клиентов были названы несколько крупных российских ресурсных предприятий, которые действительно обращались в Ассоциацию ТРИЗ с заказом курсов повышения квалификации для своих сотрудников, в основном – менеджеров и маркетологов (курсы были для них проведены).

Для стороннего наблюдателя, не посвященного в этику ТРИЗ, такая постановка вопроса может выглядеть странно. Однако любому ТРИЗовцу хорошо известно, что преуспеть в ТРИЗ невозможно вне применения ТРТЛ – теории развития творческой личности, также разработанной Альтшуллером и сформулированной в работах разных лет (см. прежде всего: *Альтшуллер* 1986; *Альтшуллер, Вёрткин* 1994). В одной из статей автор пишет: “Занятия по ТРИЗ преследуют две цели: 1) обучение новой технологии решения изобретательских задач; 2) воспитание качеств, присущих творческой личности” (*Альтшуллер* 1985).

Если сама ТРИЗ была призвана выполнить первую поставленную цель, то ТРТЛ стала своеобразным руководством по самовоспитанию. По Альтшуллеру, существуют шесть качеств творческой личности, и первое среди них – “наличие значительной, новой (еще не достигнутой) и общественнополезной цели” (*Альтшуллер* 1985). Остальные пять качеств предельно рациональны: 2) наличие комплекса реальных рабочих планов достижения цели и регулярный контроль за выполнением этих планов; 3) высокая работоспособность (в качестве примера предлагается система А.А. Любишева⁸ (описана в: *Гранин* 1974)); 4) хорошая техника решения задач; 5) способность отстаивать свои идеи – “умение держать удар”; 6) результативность. Резюмируя, можно сказать, что пять последних пунктов соответствуют этике труда – полезного, целенаправленного и эффективного – характерной для индустриальной эпохи, вне зависимости от типа экономики: капиталистического или социалистического. Таким образом, “творческая личность” Альтшуллера – это, прежде всего, личность, способная работать автономно, рационально и эффективно ради достижения конкретной цели. Творчество же есть метод оптимальной организации этого труда. “Социалистическим” труд становится исключительно в связи с первым пунктом про общественно полезную цель.

Рассуждая о достойной цели, Альтшуллер противопоставляет два примера. В первом из них⁹ 15-летний школьник Нурбей Гулиа решает создать сверхъёмкий аккумулятор и посвящает 19 лет жизни тому, чтобы решить техническую задачу, сконструировать модель и добиться признания своего изобретения. Спустя годы Гулиа становится “крупнейшим в мире авторитетом по супермаховикам” (*Альтшуллер* 1985).

Во втором примере рассказывается об удачном коммерческом изобретении одной американской компании. Фирма выпустила кольца с камнями, меняющими цвет в зависимости от настроения владельца: при изменении температуры тела жидкокристаллические вещества, нанесенные тонким слоем под камнем, меняли свой цвет.

В тексте статьи Альтшуллер буквально не называет идею с кольцами “незначительной”, его упрек связан лишь с бедностью технического решения: из 5000 возможных физических эффектов использован только один – “задача, посиленная кружку юных техников” (Там же). Риторически он даже пытается ее оправдать, определяя как “красивую” и “полезную” (в 1980-е годы уже нельзя было игнорировать потребительские ценности). Однако не вызывает сомнений, что для самого Альтшуллера два приведенных примера противоположны по значению: героизм ученого, положившего жизнь на усовершенствование аккумулятора, не может сравниться с созданием игрушки-однодневки. Водоразделом между значительными и незначительными целями становится предствление, с одной стороны, о масштабах проекта, а с другой – о его общественной пользе. Любопытно, что важным источником достойных целей автор ТРИЗ считал научно-фантастические произведения и с 1964 г. составлял Регистр современных научно-фантастических идей. Выбор цели Альтшуллер также надеялся поставить на научную основу:

Прежде всего необходимо разработать новую технологию выбора цели. Творческая мысль в этой области находится на крайне низком уровне, как когда-то в технике решения задач. Считается, что все зависит от случая или от природных способностей. Нужна научная теория выбора целей. Начинать эту работу следует с создания Фонда Достойных Целей – списка (или картотеки) целей. Такой фонд остро необходим уже сейчас для обучения ТРИЗ школьников, студентов, молодых инженеров. В особенности – школьников. Вести их обучение ТРИЗ без увлекательной цели просто невозможно: ТРИЗ – инструмент для достижения цели, а не самоцель (*Альтшуллер* 1985).

Энтузиазм, связанный с систематизацией, планированием и максимальной рационализацией интеллектуального труда, является также символом эпохи. Стоит напомнить, что советская наука 1960–1980-х годов развивалась под знаком кибернетики (ранее запрещенной), науки о закономерностях процессов управления и передачи информации. Новая наука была, в частности, призвана порвать с авторитаризмом бюрократии, характерным для сталинской эпохи. Отныне планирование развития страны (народного хозяйства, общества, науки) должно было происходить в соответствии с точными математическими расчетами (подробнее об этом см.: *Богданов* 2011, *Герович* 2011).

Этическая проблема – как обезопасить науку (и изобретательство как ее неотъемлемую часть) от антигуманного использования, как кажется, не стояла перед Альтшуллером. Наука видилась ему как неоспоримый и конкретный способ усовершенствования мира. В его художественных произведениях доминирует романтическое представление о разуме, познающем Вселенную на благо человечества (см., например: *Альтов* 1968 и др.)¹⁰.

Восторженное и некритическое отношение к науке было широко распространено в советском публичном дискурсе начиная с 1960-х годов. “Советские физики не проходили через нравственные мучения Хиросимы. Образ Франкенштейна был чужд российскому воображению” (*Вайль, Генис* 1988: 86). В отличие от западной традиции фантастической литературы, где писатели часто предостерегали от опасностей, которые таит “мир умных машин”, советская фантастика рисовала светлые картины мудрого и гуманного покорения мира человеческим разумом. Важно заметить, однако, что

в репрезентациях фантастов, и в том числе в произведениях самого Генриха Альтова, это покорение требовало ежедневного кропотливого труда, терпения и постоянного совершенствования как собственных знаний, так и многочисленных приборов.

Второй характерной чертой этой этической концепции является патриотизм, характерный для служащих крупных государственных предприятий, к тому же часто работавших “на войну”. Поскольку термин “патриотизм” стал использоваться в литературе слишком широко, к тому же в различных и часто противоположных значениях, я назову эту черту “государственным подданничеством”, а многочисленный социальный слой людей, искренне работавших на благо своей страны “государственными подданными”. Для них “общее благо” было равнозначно благу государственному, так же как построение коммунизма (читай: всеобщего благополучия) “в отдельно взятой стране” было равнозначно построению всеобщего коммунизма.

Мне представляется, что это *pro*-государственное мышление было не только и не столько результатом идеологической пропаганды, сколько частью профессиональной этики предприятий, полностью находившихся на обеспечении государства и обслуживающих “большие” государственные цели, и прежде всего ВПК. Даже для критиков советской системы среди служащих академгородков и научных институтов ценность самого государства, как кажется, не подлежала сомнению. Они критиковали ее как верноподданные, желавшие дальнейшего усовершенствования, но не замены самой системы.

Таким образом, единственный идеологически нагруженный пункт альтшуллеровской этической программы – о значительной цели – не ставит вопрос о нравственной природе ТРИЗ. Дискуссия о нравственности, услышанная мною на конференции, едва ли восходит к самому Альтшуллеру. По словам одного из моих собеседников, тогда в этом не было необходимости: “Тогда все-таки другое время было, были естественно общие задачи – там построение коммунизма и поэтому изначальная идея была нравственная – помочь родной стране быстрее развиваться” (ПМА, информант SPb-10-01).

Именно эпоха перестройки и радикальные изменения, произошедшие в сфере экономических отношений, поставили под вопрос представления об “общем благе” и “общей пользе”. Банкротство крупных государственных предприятий и потеря рабочих мест многими тысячами сотрудников по всей стране сочетались с успешным продвижением некоторых из них – тех, кто сумел применить свои профессиональные и личные навыки в новых условиях.

В конце 1980-х годов некоторые ТРИЗовцы смогли удачно продвинуться за счет появившихся центров НТГМ (научно-техническое творчество молодежи), получивших право кооперативной деятельности и обладавших привилегией минимального налогообложения:

...им дали какие-то права, которых не было на заводе. Завод, например, не мог договора заключать, чего-то еще, было сложно, только через государство. Такая была ... ну, не пробиться. А тут – и человек мог прийти договор заключить. И группа из отдела какого-то из института [могла – З.В.] прийти заключить договор. И это все было можно. И поэтому, на этом посредничестве и стали зарабатывать. По существу мы стали чем-то вроде свободного НИИ, в котором все разработки, которые было не протаскать где-то через государство, тащили здесь, причем создавали тут же какую-то группу, которая тут же их внедряла. Это был кооператив, как правило. То есть свободу деятельности открыли вот такую, но в основном, конечно, [потому – З.В.] что дали им больше прав. Но мы этого, я этого не понимала. Мой директор, которому было 26 лет, он это понимал. А мне было под 50, я не понимала. Я думала, что им нужно творчество. И я тогда пришла, они все пытались меня спихнуть в кооператив, а я все отказывалась. В конце концов, я стала заниматься преподаванием ТРИЗ. Я рассылала информацию по школам, собирала в хорошем, очень красивом месте под Ленинградом этих учителей, он с меня не требовал никаких денег, никакого дохода, занимаюсь и ладно, еще и зарплату платил, причем гораздо больше, чем там (ПМА, информант SPb-10-01).

В 1990-е годы многие молодые и способные ТРИЗовцы покинули страну и устроились на Западе (прежде всего в Германии, Израиле, США), найдя себе применение в основном в технологическом или консалтинговом бизнесе. В отличие от них, те, кто остались на территории бывшего СССР, не только потеряли остатки инфраструктуры, которую некогда предоставляли им государственные и общественные организации, но также разделили судьбу большинства бюджетников в постперестроечное время. Попытки продвинуть ТРИЗ в новых условиях привели ее в область педагогики, где она заняла место одной из методик развития творческой личности.

Сам Альтшуллер с началом армяно-азербайджанского конфликта был вынужден покинуть Баку и последние годы жил в Петрозаводске, где ему, по словам одного из респондентов, “на последних советских возможностях купили кооператив в каком-то молодежном кооперативе”. Несмотря на предложения его эмигрировавших учеников, он уезжать из страны отказался: «Альтшуллер был социалистический до мозга костей. И когда он [был – З.В.] в Петрозаводске, совершенно больной, и ему говорили: “Ну, хотя бы в Финляндию выйди ради Бога, мы тебя там вылечим”. Он говорил: “Нет, никуда не поеду, это моя Родина”. И не поехал, хотя ученики его уже уехали» (ПМА, информант SPb-10-01).

Не приходится сомневаться в харизматичности Альтшуллера как лидера. И тот факт, что он отказался от эмиграции из патриотических соображений, в определенном смысле укрепил этические позиции тех ТРИЗовцев, которые не захотели и/или не смогли этого сделать по разным причинам. “Социалистическое” же мышление Альтшуллера дало пищу для размышлений об общем благе в новой капиталистической России.

Мне представляется, что дискуссия о нравственности изобретателя имеет два основных источника. Прежде всего, это растерянность “государственных подданных” в условиях слабого государства и не востребованности многих технических специалистов. Во-вторых, слияние ТРИЗ с педагогическими дискурсами, тяготеющими к оценочным суждениям, привело к сдвигу оппозиции значительных/незначительных целей в сторону “хороших”/“плохих” дел и целей (не буду отдельно выделять очевидное влияние общего дискурса эпохи холодной войны).

В 1990-е годы, и в особенности после смерти Альтшуллера в 1998 г., сообщество претерпевало кризис. ТРИЗовцы разъезжались в поисках лучшей доли, меняли профессии, кто-то открывал свой бизнес, но перед каждым так или иначе стоял выбор: продолжать работать на продвижение ТРИЗ или устраивать свою жизнь и карьеру независимо от сообщества. Именно этот период отмечен в истории сообщества рядом конфликтов, связанных с закреплением авторских прав на ТРИЗ за наследниками Альтшуллера и попытками некоторых последователей теории использовать аббревиатуру для продвижения собственных коммерческих инициатив. Если прежде “изобретательство” как вид деятельности и “изобретательность” как навык находились в поле равных возможностей для самореализации в пределах профессиональной либо любительской сферы, то теперь ТРИЗ приобрел черты универсального метода решения задач в условиях рыночной конкуренции, которая уже не предполагала свободного обмена идеями.

В частности, несколько моих информантов отмечали, что их эмигрировавшие коллеги не стремятся преподавать ТРИЗ: “И они там поняли, что в этом капиталистическом мире не выгодно учить ТРИЗу, а здесь надо самим выдумывать и продавать какие-нибудь штуки. Не выгодно! Потому что, если учить ТРИЗу, то все будут уметь, и тогда как я это продам? Лучше я сам это сделаю и продам” (ПМА, информант SPb-10-06).

Здесь уместно вспомнить о таком термине Маркса, как “всеобщий труд”, которым обозначается “всякий научный труд, всякое открытие, всякое изобретение”¹¹, то есть

эти нематериальные блага, с точки зрения Маркса, принадлежат всему обществу и не предназначены для обмена. Очевидно, что в соответствии с этой логикой, изобретательство есть труд “всеобщий”, не связанный с приватизацией знания как такового. Показательно, что и денежные премии, полагававшиеся изобретателям, определялись как “авторские вознаграждения” (за труд), но не “авторские права”, так как сама идея выделять знание/идеи как форму собственности отсутствовала.

...был совершенно свободный обмен идеями. В какой-то мере в среде ТРИЗовцев это до сих пор предполагается. Плюс такой момент: самогенерация, я легко могу придумать что-то новое, и мне не жалко, мне гораздо важнее, чтобы это новое могло внедриться в жизнь. Пусть даже меня не только не в соавторстве, но и вообще моего имени не будет. Мне не жалко, потому что я еще что-нибудь придумаю. Идей выше крыши, это не та философия, где человек одну идею украл, сам ни на что не способен, и потом всю жизнь задирает нос (ПМА, информант SPb-10-03).

До сих пор, несмотря на принятие законов об авторском праве, немногие изобретатели стремятся фиксировать свои права. С одной стороны, это связано с неизбежными сопутствующими расходами и административной волокитой, а с другой, и это самое главное, со сложностью (читай: *невозможностью*) внедрения изобретения. Для всех моих собеседников важность внедрения, то есть практического использования изобретения, превалирует над ценностью авторства:

...бывший мой член клуба, например, один отъявленный изобретатель, что он делает: изобрел что-то, внес в тетрадь – общую тетрадь – внес записки в решения, формулу, чертеж. Я говорю: “А почему ты не подаешь заявку?” – “А что, – говорит, – какой смысл?” Во-первых, это потребует расходов определенных. Вот. А во-вторых, ничего не даст. В современной Российской Федерации внедряемость изобретений самого низшего уровня достигла, какие-то там сотые доли процента (ПМА, информант SPb-10-02).

Что же касается документального оформления авторских прав, то если раньше этим процессом занимались производственные БРИЗы (бюро рационализации и изобретательства) при содействии региональных ВОИРов, то сейчас этих институций не стало, либо они полностью перешли на хозрасчет. Более того, после введения законодательства об авторском праве, услуги по оформлению заявок все чаще предлагают юристы. Мне неоднократно приходилось слышать жалобы на сложность такого сотрудничества. Во-первых, юридическая практика в этой области в России является очень небольшой, и, следовательно, не хватает квалифицированных и опытных специалистов. Во-вторых, нет “общего языка” и, следовательно, взаимного доверия и понимания: технари боятся юридических формул, а юристы не понимают сути изобретения и потому могут допускать ошибки.

В советское время содействие ТРИЗ как сообществу оказывали с переменным успехом региональные ВОИРы, дома культуры, общество “Знание” и научно-популярные журналы. Они помогали распространять информацию, предоставляли помещения для занятий, публиковали материалы конференций. После перестройки деятельность тех, кто продолжил работать на продвижение ТРИЗ, фактически все чаще ограничивалась преподаванием ее основ, причем не столько инженерам, сколько учителям (которым ТРИЗ предлагается в рамках курсов повышения квалификации), школьникам и дошкольникам. Отдельную категорию заинтересованной в ТРИЗ публики составляют управленцы.

Уже в советское время организаторы производства приходили в митрофановский Народный университет, но этот интерес еще более возрос после перестройки: “...не только инженеры, входили и просто организаторы производства. Особенно сейчас [интересуется – З.В.] много организаторов, ну менеджеры, управленцы” (ПМА, информант SPb-10-06). Выше я упомянула, что сегодняшними заказчиками

выступают, в частности, крупные ресурсные предприятия. Практикуется и частное преподавание:

Я учила сначала мальчика, года два учила. [...] Очень хорошо выучен он был. А потом мама его поучилась. А мама его вообще была директор одной фирмы [...] А к этой женщине потом устроили мою дочку работать. [...] Так вот она что рассказывала про эту женщину: она так логично рассуждает, она так четко принимает решения, просто удивляешься, откуда такая голова. Вот я ее учила... (ПМА, информант SPb-10-01).

Что же касается технических ВУЗов, то, например в Петербурге, преподавание ТРИЗ сохранилось только в нескольких местах (Военмех, “ЛЭТИ”, Политех), где до сих пор работают преподаватели, когда-то лично прошедшие ленинградскую школу ТРИЗ. Снижение уровня преподавания, а следовательно и применения ТРИЗ в технике, безусловно вызывает досаду у старых членов сообщества.

Во многом вынужденная смена целевой аудитории ТРИЗ привела к тому, что, с одной стороны, снизился уровень сложности решаемых задач, с другой стороны, собственная терминология и методология ТРИЗ стала растворяться в разнообразных педагогических дискурсах.

Альтшуллеровская идея о важности значительной и общественно полезной цели получила дальнейшее развитие, в частности, в Новгородской школе ТРИЗ, где она окончательно закрепила идеалистические черты социальной утопии, характерные для всех педагогических проектов 1960–1980-х годов. Концепция лидера новгородской школы Ю.Г. Тамберга, опубликованная на сайте его школы, начинается со слов:

Главная цель школы – это воспитание идеального человека. Звучит вызывающе, но согласно идеологии ТРИЗ, понятие идеальности это просто важный прием решения творческих задач, и он называется ИКР – Идеальное Конечное Решение. Это самое желанное, самое наилучшее решение. Очевидно, что ИКР недостижимо, но практически к ИКР можно подойти как угодно близко. Мы используем этот ТРИЗовский прием, еще и потому, что он заставляет ставить высокую Достойную Цель Школе, к решению которой мы и пытаемся приближаться (*Тамберг*).

Эта цитата наглядно демонстрирует, как автор пытается рационализировать утопическую цель в терминах ТРИЗ (идеальность как прием), но затем возвращается к утопической модели воспитания, говоря о достойной цели Школы. Если утопизм Альтшуллера ограничивался представлением о всемогуществе науки и ее безусловной полезности для человека, то Тамберг переносит акцент на социальную инженерию, стремясь воспитать идеального человека. При этом очевидно, что амбивалентная природа идеальности (нравственности) как социальной (а не философской) категории здесь уже никак не проблематизируется.

Во время интервью я попросила одного из старейших ТРИЗовцев прокомментировать дискуссию о нравственности, услышанную мною на конференции. Вот его ответ:

Понимаешь, ты ставишь дикие вопросы... Я уже на протяжении всей нашей беседы [пытаюсь – *З.В.*] внушить, что существует двойственность. Как я могу сказать, нравственный человек или нет? Он, может быть, в тот момент, когда пришел учиться, он – нравственный. А может быть, потом он влюбился, а она его не любит. И он ее убил. И он – безнравственный. Причем это сплошь и рядом! И творчество ведь есть то же самое: положительное и негативное. То есть, если ты просмотришь, всякие банды, всякие воры, какие методы они разрабатывают, чтобы проникнуть в чужие квартиры! Через форточку, например. Колоссально изобретательны! (ПМА, информант SPb-10-18).

Процитированное высказывание, очевидно, гораздо интереснее и последовательнее с точки зрения научной логики ТРИЗ, опирающейся на диалектический принцип, чем попытки распространения Теории на все сферы жизни. Показательно, что даже

в карикатурном примере с воровством, описав метод проникновения через форточку, информант возвращает понятие “изобретательности” в сферу техники.

Об ошибочности или, вернее, рискованности применения ТРИЗ за пределами техники говорит и другой мой собеседник:

...[в ТРИЗ] уже были разработаны подходы повышения эффективности творчества, в принципе любого творчества, но в основном, конечно, инженерного, потому что для неинженерного есть свои ограничения, которые, народ, поскольку об этом не задумывается, он их не знает, но использует, пытается применить [ТРИЗ] где попало, [а если] не получается... А! Вот! ТРИЗ виновата! (ПМА, информант SPb-10-03).

На мой взгляд, дискуссия о нравственности преподавания ТРИЗ есть не что иное, как попытка осмыслить неудачу, которую потерпело сообщество как общественное движение в послеперестроечное время. Поскольку сама структура современной российской экономики не подразумевает государственной поддержки изобретательства, “ненужность” этой ниши как бы символически закрепляет ее неразрывную связь с ушедшей эпохой, отправляя все наработки в небытие.

Немодная ныне философия диалектического материализма и еще менее популярная этика общественно полезного труда лишь подтверждают современную “несостоятельность” ТРИЗ как общественного движения. Бывшие когда-то на службе Большой страны, мастера ТРИЗ вынуждены теперь довольствоваться случайными аудиториями учителей и школьников, перебиваясь частными уроками и единичными заказами. Репрезентация ТРИЗ как “оружия” лишь немного добавляет веса и значения той идее, которой мои герои отдали многие годы своей жизни.

Впрочем, было бы ошибочным делать вывод о том, что преподавать ТРИЗ школьникам и учителям стало исключительно вынужденным решением. Преподавание, то есть распространение полезного знания, по определению является достойной и “значительной целью”. Сам проект ТРИЗ как научной школы изначально был педагогическим: Альтшуллер учил ТРИЗ и вместе с тем учился у своих учеников. Через переписку, на семинарах и конференциях, а также в региональных кружках создавались платформы для обсуждения теории, то есть своеобразные форумы, предназначенные для обмена идеями и взаимного обучения. Как уже было сказано, в Народный университет по изобретательству приглашались все желающие: дети и взрослые, специалисты и просто любознательные. Сам Альтшуллер уделял большое значение распространению своих идей среди юношества, неслучайно большинство его научно-фантастических рассказов и очерков опубликованы в издательствах детской и юношеской литературы, а также в научно-популярных журналах: “Изобретатель и рационализатор”, “Техника и наука” и др. Более того, на протяжении многих лет (с 1974 по 1986 гг.) Альтшуллер вел отдельную рубрику об изобретательстве в газете для школьников “Пионерская правда”. Другое дело, вряд ли Альтшуллер и его последователи считали преподавание ТРИЗ своей профессией. Гораздо вероятнее, что это было их параллельное занятие, своего рода хобби, профессиональный клуб. В.В. Митрофанов, рассказывая о своей работе в Народном университете, сказал: “Я, вообще говоря, не считал, что это моя профессия. Я просто считал, что делаю доброе дело для людей, сам прихожу, провожу занятия”.

“Доброе дело для людей” и есть та самая значительная цель, о которой писал Альтшуллер. Оба они – и Митрофанов и Альтшуллер – конструировали через работу свою жизнь, причем всю эту работу они полагали творчеством: и техническую разработку и преподавание.

Досада и сожаление, которые чувствуются в рассказах моих собеседников, связаны не столько с исчезновением советской системы как политической реальности, сколько с утратой их профессиональной ниши, которая прежде оказывалась защищенной благодаря инфраструктуре, поддерживающей изобретательство: ВОИРы, общество “Знание”, научно-технические общества и прочее. Отношения с этими организациями

и в советское время не были ни простыми, ни линейными, например, ТРИЗовцы рассказывали мне о сложных взаимоотношениях Альтшуллера с ВОИР; в свою очередь ВОИРовцы упрекали ТРИЗ в излишнем теоретизировании, не всегда связанном с практикой. И тем не менее сама возможность проводить занятия, семинары, конференции, публиковать материалы, распространять информацию существовала благодаря, пусть и небольшому, государственному финансированию этих организаций.

Сама по себе ТРИЗ есть теория и метод, то есть напрямую не связана с внедрением и практикой, а значит и с экономическим эффектом. Советская плановая экономика, никому не сулившая личного обогащения, независимо от уровня профессионализма, создавала, тем не менее, определенную свободу индивидуального творчества и общественной инициативы. А гарантированные, хотя и невысокие, зарплаты позволяли иметь свободное время, то есть досуг, необходимый для реализации подобных творческих проектов. Зачастую инженеры, не находившие себе адекватного применения на работе, находили в ТРИЗ возможность творческой реализации в пределах собственной профессии. А сходная структура всех советских государственных учреждений давала подсказки, как и где можно было найти ресурсы для реализации проекта. Так, В.В. Митрофанов, не найдя поддержки своей идеи на заводе “Светлана”, пришел с предложением организовать курсы ТРИЗ в Выборгский ДК (кстати, при посредничестве комсорга своего предприятия). Другая моя героиня рассказала, как одно научно-техническое общество, в котором она никого не знала и к которому не имела никакого формального отношения, кроме научной темы, оплатило ей командировку на конференцию. Перечень примеров легко продолжить.

В заключение замечу, что именно противоречие между принципами инициативы и централизованного управления составляет одно из наиболее конфликтных мест советской системы. С одной стороны, именно плановое устройство делало ее статичной и неповоротливой, не способной адаптироваться к текущим изменениям (например, техническое усовершенствование могло оказаться “неудобным”, если снижало уровень брака и тем самым влияло на план по выработке запчастей и, следовательно, на бюджет отдела или ведомства). С другой стороны, та же плановая система позволяла манипулировать “излишками” бюджета, которые и можно было направить на премии сотрудникам, дополнительную публикацию или организацию конференции.

Ассоциация ТРИЗ была организована только в 1989 г., то есть как раз на излете советской эпохи. Ученики Альтшуллера, которые выступили с этой инициативой, как будто предчувствовали, что распад системы, с одной стороны, и старение лидера (Альтшуллеру было уже 63 года) – с другой, неизбежно приведут к распаду общества. Между тем сам Альтшуллер не был сторонником создания Ассоциации. По-видимому, для него было принципиально, что занятие ТРИЗ, то есть творческое саморазвитие, должно быть персональным проектом каждой творческой личности, а не организованной рутинной структурой. Только в таком виде – в диалектической борьбе инициативы и централизации, индивидуального и коллективного – и возможно общественно полезное творчество. Выполнив, насколько он мог, свою “жизненную стратегию творческой личности” (*Альтшуллер, Вёрткин* 1994), Альтшуллер готов был оставить ТРИЗ как вклад во “всеобщий труд”, то есть как общее знание, не закрепленное ни за какой организацией и подлежащее дальнейшей разработке и уточнению, как и всякое другое научное достижение. Создание Ассоциации не смогло сохранить общество в прежнем виде. Первоначально “заочное”, то есть сформировавшееся через переписку, сообщество прошло фазу своей максимальной институционализации и, на новом этапе, снова превратилось в “заочное”. Каждый из ТРИЗовцев – эмигрировавший или оставшийся в России – самостоятельно строит сегодня свой личный жизненный проект, сохраняя ограниченные связи с другими ТРИЗовцами и Ассоциацией. Нам остается наблюдать, как будет развиваться сообщество и как изменится этическая концепция развития творческой личности ТРТЛ в новую – постиндустриальную – эпоху.

Примечания

¹ Термин “ТРИЗ” – теория решения изобретательских задач впервые употреблен Г.С. Альтшуллером в работе: *Альтшуллер* 1970.

² Полевое исследование было проведено в 2010 г. на средства Фонда в поддержку равенства прав Невшательского университета.

³ Я благодарю всех моих собеседников за уделенное время и терпение. Все цитаты приводятся анонимно, без указания пола и даты рождения: так как круг ТРИЗ достаточно узок, этих данных достаточно, чтобы понять, о ком именно идет речь.

⁴ Поскольку Альтшуллер много рассказывал о себе ученикам, а также описывал отдельные эпизоды из жизни в своих фантастических произведениях, его биография стала легендарной. Мой краткий пересказ основывается на рассказах его учеников, а также на информации, опубликованной на официальном сайте Фонда Г.С. Альтшуллера: www.altshuller.ru/biography/.

⁵ О литературных особенностях его научно-фантастических произведений см.: *Геллер* 1985: 172–176.

⁶ Впервые Алгоритм изобретения, т.е. свод приемов, позволяющий, шаг за шагом, выявлять и разрешать технические противоречия, был опубликован в 1969 (*Альтшуллер* 1969) и включал 35 приемов. Дальнейшие разработки (АРИЗ-71, АРИЗ-77, АРИЗ-82, АРИЗ-85) расширили этот список и довели количество шагов до 40.

⁷ Один из информантов буквально назвал ТРИЗ “оружием”.

⁸ Суть системы А.А. Любичева состоит в поминутном учете рабочего времени, позволяющем определить, сколько именно часов в день (в месяц, в год) было потрачено на науку. На основе результатов ежедневного контроля времени ученый смог так организовать свою повседневную жизнь, чтобы потери для основного интеллектуального труда были, по возможности, минимальными. Для Альтшуллера особую важность имела связь правильного учета времени с четко поставленной целью и конкретным планом ее достижения: невозможно рассчитать эффективность труда (то есть полезность потраченного времени), если не известен желаемый конечный результат (*Альтшуллер* 1978).

⁹ Реальный пример взят из: *Гулия* 1984 (цит. по: *Альтшуллер* 1985).

¹⁰ Черновой текст данной статьи был доступен нескольким ТРИЗовцам. Один из них уточнил, что “были внутренние закрытые совещания ТРИЗовцев, продвигать ли инструмент [то есть ТРИЗ – 3.В.] в оборонную промышленность, не станет ли хуже. В целом решили – продвигать”.

¹¹ Более полная цитата: “...следует различать всеобщий труд и совместный труд. Тот и другой играют в процессе производства свою роль... Всеобщим трудом является всякий научный труд, всякое открытие, всякое изобретение. Он обусловливается частью кооперацией современников, частью использованием труда предшественников. Совместный труд предполагает непосредственную кооперацию индивидуумов” (*Маркс, Энгельс*: 116).

Литература

Альтов 1968 – *Альтов Г.* Опаляющий разум: Научно-фантастические рассказы. М.: Детгиз, 1968.

Альтшуллер 1969 – *Альтшуллер Г.С.* Алгоритм изобретения. М.: Московский рабочий, 1-е изд., 1969.

Альтшуллер 1970 – *Альтшуллер Г.С.* Теория и практика решения изобретательских задач: учебная программа. Баку: Гянджлик, 1970.

Альтшуллер 1978 – *Альтшуллер Г.С.* О системе А.А. Любичева / Официальный сайт Фонда Г.С. Альтшуллера. [Электронный ресурс]: <http://www.altshuller.ru/engineering/engineering3.asp>

Альтшуллер 1985 – *Альтшуллер Г.С.* Фонд достойных целей / Официальный сайт Фонда Г.С. Альтшуллера. [Электронный ресурс]: <http://www.altshuller.ru/trtl/trtl4.asp>

Альтшуллер 1986 – *Альтшуллер Г.С.* Найти идею. Новосибирск: Наука, 1-е изд., 1986.

Альтшуллер, Вёрткин 1994 – *Альтшуллер Г.С., Вёрткин И.М.* Как стать гением. Минск: Беларусь, 1994.

Альтшуллер, Шапиро 1956 – *Альтшуллер Г.С., Шапиро Р.Б.* О психологии изобретательского творчества // Вопросы психологии. 1956. № 6. С. 37–49.

- Богданов 2011 – Богданов К.А. Физики vs лирики: к истории одной “придурковатой” дискуссии // Новое литературное обозрение. 2011. № 111. [Электронный ресурс]: <http://magazines.russ.ru:8080/nlo/2011/111/ko7.html>
- Богданова 2010 – Богданова П. Режиссеры-шестидесятники. М.: Новое литературное обозрение, 2010.
- Вайль, Генис 1988 – Вайль П., Генис А. 60-е. Мир советского человека. Ardis, Ann Arbor, 1988.
- Геллер 1985 – Геллер Л.М. Вселенная за пределом догмы. Размышления о советской фантастике. L.: Overseas Publications Interchange Ltd., 1985.
- Герович 2011 – Герович В.А. Интер-Нет! Почему в Советском Союзе не была создана общенациональная компьютерная сеть // Неприкосновенный запас. 2011. № 1 (75). [Электронный ресурс]: <http://magazines.russ.ru/nz/2011/1/ge4.html>
- Гранин 1974 – Гранин Д.А. Эта странная жизнь. М.: Советская Россия, 1974.
- Гулиа 1984 – Гулиа Н.В. В поисках энергетической капсулы. М.: Детская литература, 1984.
- Липовецкий 2010 – Липовецкий М.Н. “И бездна ИТР...” / [Электронный ресурс]: www.openspace.ru/literature/projects/13073/details/17365/. (См. также: Липовецкий М.Н. Траектории ИТР-дискурса // Неприкосновенный запас. 2010. № 6 (74)).
- Маркс – Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Изд. 2-е. М.: Государственное издательство политической литературы, 1961. Т. 25, ч. 1. (Капитал, Т. 3, Отдел 1, Гл. V).
- ПМА 2010 – Полевые материалы автора. СПб., 2010.
- Тамберг – Тамберг Ю.Г. Концепция новгородской школы ТРИЗ “Развитие творческих способностей детей и взрослых на основе методик ТРИЗ” // [Электронный ресурс]: <http://www.detirossii.ru/15248.php>
- Coumel 2006 – Coumel L. L'appareil du parti et la réforme scolaire de 1958 : Un cas d'opposition à Hruscev // Cahiers du monde russe, 2006. № 1. Vol. 47. P. 173–194.
- Graham 1987 – Graham Loren R. Science, Philosophy, and Human Behavior in the Soviet Union. New-York: Columbia University Press. 1987. Русский перевод книги см.: Грэхам Л.Р. Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе. М.: Издательство политической литературы, 1991.

Список сокращений

- АРИЗ – алгоритм решения изобретательских задач
 БРИЗ – бюро рационализации и изобретательства
 ВОИЗ – Всесоюзное общество изобретателей
 ВОИР – Всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов
 ВПК – Военно-промышленный комплекс
 ИТР – инженерно-технический работник
 КБ – конструкторское бюро
 НИИ – научно исследовательский институт
 ПО – промышленное объединение
 п/я – почтовый ящик
 РТВ – развитие творческого воображения
 ТРИЗ – теория решения изобретательских задач
 ТРТЛ – теория развития творческой личности

Z.S. Vasil'yeva. The TRIZ Community: The Logic and Ethic of a Soviet Inventor

Keywords: TRIZ, scientists and engineers, invention, dialectical materialism, work ethic

The TRIZ community formed around a shared interest in the “Theory of Inventive Problem Solving” developed by G.S. Altshuller during the 1960s and ’70s. TRIZ reached its popularity peak in the USSR in the 1970s and ’80s. During the Perestroika period, the emigration wave spread it beyond the confines of the Soviet Union. For many TRIZ adherents, this theory not only became a professional tool but also developed into a life philosophy. The author places special focus both on the philosophical logic underlying TRIZ and on the work ethic characteristic of the community members. The article is based on fieldwork materials (interviews and observations), which the author collected in 2010.