

ПИСЬМО ВИКТОРУ СОРОКИНУ

Владимир Герасимов
Санкт-Петербург, 18 марта 1996
gerasimovvladimir@gmail.com
впервые опубликовано на сайте
<http://www.proza.ru/2009/08/14/1>

Здравствуйте, Виктор!

Три года назад я получил Ваше письмо с просьбой познакомиться с людьми, объединившимися вокруг ТРИЗ. Я позвонил Александру Борисовичу Селюцкому и узнал, что он собирается написать Вам, поэтому не стал дублировать его ответ.

Летом 1993 года я несколько раз был готов подойти к Вам и поговорить, но как-то не получилось: то меня между заседаниями съезда кто-то отвлекал, то возле Вас стояла плотная толпа. Да и физически чувствовал себя я скверно – только что прилетел из командировки в Америку и тяжело переносил сдвиг по времени. Поэтому не попал на заседание Z-секции. Но материалы, направленные Вами членам этой секции, некоторое время спустя показал мне Алексей Захаров.

В прошлом году попасть на съезд я не смог, так как все лето провел в командировке за рубежом. Но недавно Александр Борисович пригласил меня в гости. В разговоре с ним я вспомнил о Ваших “письмах к близким”, точнее о том, что больше всего меня в них задело – о сомнении. Он посоветовал написать Вам.

По профессии я “технар”. Закончил Львовский политехнический в 1968 г. Потом 12 лет отработал на электромашиностроительном заводе конструктором. К тому времени работа доставляла мне гораздо больше огорчений, чем радости. Меня тянуло изобретать что-то новое, и даже неплохо получалось, однако именно это мое увлечение никому на работе было совершенно не нужно.

Крутой поворот в моей жизни произошел после встречи с “тризовцами”. Я учился у Б. Злотина и В. Митрофанова. В начале 80-х годов много раз помогал проводить семинары по ТРИЗ Г.С. Альтшуллеру в разных городах страны. До сих пор сам преподаю в Университете технического творчества, правда, в последнее время совсем немного. Вот уже 17 лет занимаюсь изобретательством вполне профессионально. И хотя другие стороны жизни меня интересуют тоже, но на первом месте пока стоят три вида деятельности – работа непосредственно с техникой, исследования по методике изобретательства и обучение (оно мне необходимо, прежде всего, чтобы отшлифовать методику).

Я благодарен Генриху Сауловичу за спасение от угрюмой безысходности на работе. Но 12 лет назад я перестал ездить с ним на семинары по ТРИЗ, так как уже тогда появились первые сомнения: достаточно ли “для полного счастья” только научиться применять ТРИЗ при решении задач? Собственный опыт подсказывал, что не менее важно уметь проблемы находить, а решить задачу часто трудно только потому, что она неправильно поставлена.

За несколько лет мне, вместе с коллегами, удалось усовершенствовать существовавшую методику функционально-стоимостного анализа (ФСА). Проверка на практике подтвердила, что с ее помощью можно уверенно выявлять проблемы. Но опять появились

сомнения: работа по ФСА всегда занимала значительное время и требовала привлечения сразу многих специалистов. Особенно усилились эти сомнения при консультировании заказчиков за рубежом и проведении там же очень коротких учебных семинаров (с обязательным решением своих технических проблем самими слушателями). Времени на полномасштабный анализ не было, а применение ТРИЗ при этом хотя и облегчало работу, но не намного. Нужны были инструменты, позволявшие ставить и решать задачи значительно быстрее. Кроме того, меня всегда больше интересовало не просто получение идей, даже очень красивых, а доведение этих идей до “металла”. Я был уверен, что помочь могут именно ТРИЗ и ФСА – благодаря многим недоиспользованным ресурсам.

Мне пришлось проанализировать процесс внедрения, прежде всего, своих собственных изобретений (их не так уж и много, но достоверность по ним выше, чем в других случаях, а это имеет решающее значение). Удалось обнаружить наличие мощнейшего психологического барьера, мешающего эффективно изобретать (естественно, не только мне, но и другим).

Изобретателя, получившего идею решения, особенно в том случае, когда предложение имеет большую ценность для всего человечества (а с точки зрения автора это почти всегда), начинает раздражать противоречие. Чтобы добиться внедрения, а значит успеха, необходимо убедить других, что придумано самое лучшее из всего возможного. Иначе не получить нужной финансовой поддержки. Но при этом именно автор должен быть абсолютно убежден, что его предложение не содержит никаких недостатков. Другими словами, у него не должно быть сомнений по поводу своего предложения и он должен активно бороться со всеми видами критики со стороны.

Но, к сожалению, в этом случае практически невозможно дальнейшее улучшение предложения. Ведь только выявление и устранение недостатков позволяет получить следующую идею, которая часто может быть на порядок лучше предыдущей. Приходится тратить силы и время на “пробивание” сырых, недожаренных предложений. Часто на это уходят годы, а то и вся жизнь автора. Но что совсем плохо: если такое “новшество” все-таки внедряется, то потом уже многие другие вынуждены дорого расплачиваться за его несовершенство.

Другими словами, если “меньше сомнений”, то автор получает шанс на личный успех, но страдает качество изобретения, а если “больше сомнений”, то можно (теоретически) получать великолепные решения, но... без шансов на успех. Выходит, что тормозом на пути технического прогресса является... изобретатель. Мне, автору изобретений, было очень нелегко привыкнуть к такому выводу.

Я попробовал найти подтверждение (или опровержение) этого вывода в психологии, ведь именно она рассматривает человеческие законы (в отличие от законов технических, используемых в ТРИЗ). Оказалось, что накоплен большой опыт по системе психологической защиты человека и поведение изобретателя является хотя и частным, но типичным случаем поведения любого *homo sapiens*.

Несколько лет назад я лично познакомился с известным петербургским психологом Радой Михайловной Грановской. Доктор, профессор, автор многих книг по психологии, она имеет еще и техническое образование. Это важно, так как “просто психологам” проблемы совершенствования техники не интересны. Мне удалось обсудить с ней “технические” приемы нейтрализации психологических барьеров при решении изобретательских задач (психологам известны свои приемы, но по разным причинам они меня не устраивали).

Конечно, эта работа не шла гладко. Скорее, совсем наоборот – меня постоянно одолевали сомнения. И чтобы их как-то развеять, приходилось практически все проверять на себе (как я уже отметил, в этом случае выше достоверность). Я нашел подтверждение своим взглядам и в истории техники. Например, таким образом, через временную нейтрализацию психологического барьера, было сделано великолепнейшее изобретение – менисковый телескоп Д. Максутова (крайне редкий случай, когда автор предложения, рассказывая о нем в своей книге, подробно показывает “цепь умозаключений, приведшую к изобретению”).

Удалось найти и “добровольца” – слушателя Университета технического творчества, моряка, капитана 1-го ранга, много лет проплававшего судовым механиком, согласившегося поучаствовать в эксперименте. Именно он, взяв за основу одно из моих изобретений по проводке кораблей в условиях стесненной акватории, сумел обнаружить его существенные недостатки (у меня, как и положено автору, не было никаких сомнений, что предложение всем хорошо, а не внедряется только потому, что вокруг консерваторы; кстати, мою точку зрения разделяли и мои соавторы, великолепные специалисты). А затем ему удалось получить идею, во много раз лучшую, чем была запатентована нами. Важно то, что улучшение было найдено не благодаря моему участию, а скорее вопреки ему. Я показал предложение своим соавторам, и они признали его красоту и силу (один из специалистов – зам. главного инженера института Ленгидропроект, гидротехник с 40-летним стажем даже всерьез загорелся идеей использовать предложение для быстрой, эффективной и недорогой модернизации самого узкого участка Панамского канала – колена Гайар; к сожалению, это не получилось, но это уже совсем другая история).

В прошлом году мне удалось провести еще один эксперимент. Я почти полгода проработал техническим консультантом одной американской фирмы, более 70 лет выпускающей оборудование для покраски тканей. Главную цель, которую я перед собой ставил (а фирма перед собой) – не просто найти красивые идеи решения технических проблем, но обязательно довести хотя бы часть решений до внедрения. За 5,5 месяцев, работая по двум десяткам проектов в режиме “многоступового дожимания” своих предложений, когда каждый очередной ответ подвергался безжалостной критике (прежде всего с моей стороны), удалось довести до внедрения 4(!) предложения. При этом одно из усовершенствованных устройств фирма представила в октябре 1995 года на международной выставке красильного оборудования в Милане. Однако при его эксплуатации у потребителя были выявлены очередные недостатки, и работа продолжалась до тех пор, пока они не были устранены (это предложение было внедрено через месяц – в ноябре 1995 года). Похоже, что могут внедриться и некоторые другие предложения.¹⁾

Что же здесь удивительного? Ведь так и должно быть – необходимо найти недостаток, устранить его, повторить работу несколько раз... Теоретически да, но практически всегда нет. Без специальных приемов выполнить это в короткий срок трудно или даже невозможно. Так, за то же время мои коллеги по работе (25 человек, очень хорошие специалисты), выполняя аналогичную работу, не смогли внедрить ни одного своего предложения. Объяснять этот факт тем, что я умнее или удачливее их, – это только обманывать себя. Ведь и за всю мою многолетнюю изобретательскую практику из более чем 40 изобретений было внедрено всего 4 или 5, да и то всегда с очень большим трудом.

¹ Днем я не успел отправить письмо. А вечером позвонил партнер с фирмы и порадовал: внедрены еще два устройства (19 марта).

Казалось бы, на практике все великолепно подтверждено, что можно изобретать намного быстрее и лучше. Но опять одолевают сомнения – работать в таком режиме трудно и физически, и психологически (я был вынужден прервать свой эксперимент и уговорил фирму отпустить меня домой на две недели раньше срока, предусмотренного соглашением, так как совсем замучили обострившиеся болезни; мои коллеги не спешат перенимать мой опыт; более того, отношения с руководителями моей родной фирмы, а это мои же друзья-тризовцы, в последнее время сильно осложнились, а объяснять это тем, что у меня или у них скверный характер, – это тоже только обманывать себя). Нужно опять во всем разбираться, набирать статистику, проверять и перепроверять выводы.

Способность сомневаться доставляет мне иногда радость. Например, когда осознаю, что благодаря этому чувству удалось придумать что-то новое и полезное. Или когда удастся отшлифовать новый методический прием. Или когда приходит понимание, почему до сих пор не удавалось предложить методику дальнего достоверного прогнозирования (даже с использованием ТРИЗ). А ведь от этого только один шаг до понимания, какой должна быть такая методика. И мне кажется (хотя опять одолевают сомнения), что я знаю, как сделать такой шаг.

К сожалению, радость всегда бывает редкой и короткой. Чаще вокруг полно сомнений. Но именно поэтому иногда хочется поделиться и тем, и другим. Если Вас что-то заинтересовало в моем письме, готов рассказать подробнее, привести примеры. Готов также выслушать и принять замечания, возражения и... сомнения.

С уважением, Владимир Герасимов
Санкт-Петербург, 18 марта 1996 года