

# Вспоминая Телегина

Р. Ф. ТРУНИН



Г. С. Телегин

Гена Телегин, как и я, учился в МИФИ (тогда он назывался ММИ – Московский механический институт). Но жили мы в разных общежитиях, учились на разных курсах (Телегин был на курс моложе), так что нигде в институте наши пути не пересекались.

И вот, когда я уже проработал в КБ-11 год, к нам, в отдел

Л. В. Альтшулера, пришел дипломник Гена Телегин. Я помню, что первым вопросом, который интересовал его, был вопрос о том, правда ли, что сотрудники Альтшулера занимаются в основном теоретическими вопросами, к которым у Геннадия «не лежала душа» и, узнав, что на самом деле в основном все заняты на экспериментальных исследованиях, дипломник Гена успокоился:

– А то мне сказали, что в этом отделе все какими-то уравнениями состояний занимаются, а мне хотелось бы каким-нибудь делом (!) заняться!

С этого началось «знакомство» Телегина с «тематикой» работы в отделе. Ему очень повезло с наставником: он попал к замечательному человеку Вале Зубареву, грамотному и в эксперименте, и в теоретических вопросах, в тех, что необходимы для правильной интерпретации полученных результатов эксперимента. Телегин оказался талантливым учеником: он быстро освоил все технические «премудрости» работы со взрывчатыми веществами, освоил основные методики, быстро нашел общие интересы с сотрудниками своей группы, да и всего отдела. Телегину было поручено исследовать свойства основных взрывчатых веществ, используемых на предприятии. Конечно, работа начиналась не на пустом месте. Многие были известны из работ Л. В. Альтшулера, В. Н. Зубарева, сотрудников Московского института химфизики, из теоретических работ академиков Я. Б. Зельдовича и Л. Д. Ландау, а также многих зарубежных исследователей.

Повышенный интерес к свойствам взрывчатых веществ был, в первую очередь, обусловлен

использованием их в качестве инициаторов в ядерных устройствах. Но было много еще не решенных вопросов, возникали новые, в том числе по уравнениям состояния продуктов взрыва, появлялись новые методы исследований. За всем этим надо было следить и, по возможности, проводить новые измерения и расчеты параметров детонационных волн взрывчатых веществ. Этим, совместно с Зубаревым, и начал заниматься Геннадий.

Итогом их исследований была публикация в ведущих академических журналах Советского Союза серии статей на эту тему, не потерявших актуальности до сих пор. Так, в одной из работ этой серии было впервые показано, что тепловое движение молекул при выборе уравнения состояния продуктов взрыва играет весьма большую роль.

Примерно с середины 1960-х гг. одной из лабораторий нашего отдела было поручено заниматься измерениями мощности (энерговыведения) ядерных зарядов при их подземных испытаниях. Выбор пал на лабораторию Г. С. Телегина, поскольку в ней была группа сотрудников, занимающихся исследованиями свойств горных пород и минералов (Геннадий Симаков, Иван Дудолов и др.), а также изучением модельных камуфлетных взрывов и взрывов на выброс в различных породах. Данные, полученные уже в лаборатории, соответствовали новым задачам, а лучшей кандидатуры для руководителя этого направления, чем кандидатура Г. С. Телегина, можно было не искать. Он как нельзя лучше отвечал требованиям, предъявляемым к руководителям: был в курсе забот своих сотрудников, пользовался их уважением, не кичился своей образованностью, был прямым (а порой и резким) в отношениях с другими, но, как правило, отходчивым.

Роль Телегина в становлении и внедрении в практику государственных испытаний ядерного оружия гидродинамического метода в его скважинном варианте была у нас определяющей. Начинать он с самых малых (по энерговыведению) зарядов, испытываемых в полостях, заполненных насыщенным соляным раствором (рапой). Спуск испытательного контейнера с зарядом осуществлялся по узкой скважине. Датчики располагались на специальной измерительной штанге, которая крепилась на спускной колон-

не и должна откидываться в сторону (под углом  $45^\circ$ ) после того, как контейнер войдет в полость. Штанга представляла собой алюминевую трубу, ее длина составляла около десяти метров. Был разработан специальный откидывающий механизм, однако уже на полигоне возникли сомнения в его работе на стадии спуска заряда. Необходимо было



*М. Н. Павловский,  
Г. С. Телегин*

гарантированно удержать штангу с датчиками на спускной колонне на всей трассе спуска заряда. Помогла рыбацкая смекалка Телегина. Он на всякий случай захватил с собой моток лески для удочки, который явился основой для самодельного «прижима» штанги к спускной колонне. Опыт провели удачно, все необходимые данные были получены.

Телегин принимал участие в испытаниях зарядов мегатонного класса, которые потребовали принятия ряда нетривиальных рискованных решений (на грани допустимого) на полигоне Новая Земля. Хорошо, что все прошло благополучно.

Телегин был незаменимым человеком во всех делах, связанных с организацией поездок на скважинные испытания. Порой найти человека, который мог бы возглавить испытательную группу для поездки на полигон, было очень сложно. Кто-то неожиданно заболел сам, или какие-то домашние обстоятельства (учеба детей, болезнь и т. п.). Нужна замена. Кого послать? Помню, случай был, слава Богу, единственный. Опустили в скважину заряд и все наши датчики «потекли» – произошла их разгерметизация. Что делать? На совещании у главного конструктора было решено: надо поднимать заряд, менять датчики, проводить все положенные по регламенту мероприятия, проверки и т. д. А кто полетит все это делать? Полетел Телегин, и ему в помощь был направлен зам. главного конструктора С. Н. Воронин. Оказалось, что он уже командовал в похожей, но более простой ситуации, когда надо было поднимать заряд, зависший в скважине буквально в нескольких метрах от ее оголовка. Здесь же контейнер с зарядом находился на глубине в несколько сотен метров! Слава Богу, что не началась еще забивка скважины! А то совсем было бы худо.

Да, были времена. Оперативно был заказан военный борт, на второй день большой четырехмоторный Ан сидел уже на нашем аэродроме, а на следующий день – уже на полигоне. К этому времени заряд был уже почти поднят из скважины, кабели аккуратно сложены на подставки, осталось лишь заменить датчики. Вскоре все работы по монтажу новых датчиков были завершены, и начался новый, уже второй спуск контейнера в скважину. Результаты опыта были очень хорошими.

Работа часто забрасывала Геннадия в «глухие», необжитые места. Взрывы в песках прикаспийского Казахстана. Чистое «поле». Добраться туда, как в песне пелось: «Только самолетом можно долететь». Условия жизни, как говорится – «с удобствами во дворе». Но ведь Телегин, вместе с группой своих ребят-помощников, не только жил, но и работал там! И оценивал мощность заряда!

Когда дошла очередь до премии правительства за создание метода и успешное его использование при испытаниях более 200 зарядов разного класса (одновременно премия была присуждена коллективу наших коллег – сотрудников ВНИИТФ), то со стороны нашего института кандидатура Г. С. Телегина была одной из первых среди испытателей.

Геннадий любил заниматься обработкой и обобщением результатов. Несомненно его заслуга в выяснении вопросов, связанных с влиянием на результаты наших измерений приборных узлов методик регистрацией излучений зарядов. Датчики этих методик располагались на вакуумных трубах вывода излучений на пути распространения ударной волны перед нашими датчиками и экранировали их. Необходимо было найти границы зон влияния труб на параметры распространяющейся ударной волны. Был проведен анализ результатов испытаний зарядов различного класса с разной энергией, количеством и длиной используемых труб. Результатом этого анализа было определение критических зон влияния, ближе которых (по отношению к центру взрыва) датчики нашей методики ставить не разрешалось. Анализ и обобщение материала были сделаны совместно с В. А. Бугаевой.

Много внимания уделял Телегин анализу результатов измерений ударной сжимаемости горных пород района испытаний. Используя метод корреляционно-регрессионного анализа для более 120 ударных адиабат горных пород и минералов, были получены простейшие аналитические зависимости для коэффициентов, входящих в



линейные соотношения, связывающие волновые и массовые скорости (через те же коэффициенты определяются и все другие термодинамические параметры ударных волн). Результаты проведенного анализа показали, что полученные в работе уравнения для скорости звука и наклона ударных адиабат позволяют уверенно рассчитывать положение ударных адиабат горных пород полигонов России. Работа была выполнена совместно с Верой Бугаевой.

Проведено много и других исследований, например, изучение упругих и прочностных свойств железа и меди при мегабарных давлениях (работа совместно с Л. В. Альтшулером и М. И. Бражник), серия работ по ударной сжимаемости горных пород и минералов (совместно с Симаковым и др.), до сих пор не потеряла актуальности работа по исследованию ударного сжатия полистирола различной начальной плотности и ряд других.

Любимое занятие (вне работы)?.. Их было много. Но особенно любил Гена рыбалку. Ловил всеми доступными средствами, но предпочитал простые удочки. Любил ловить на живца, предварительно наловив где-нибудь маленьких рыбешек. Не могу забыть случай, произошедший со мной на Мокше, где мы любили отдыхать в отпуске. Однажды утром, проверяя жерлицы, стоящие в кустах, у нас в последнее мгновение «сошла» с тройника большая щука, наверное, килограммов на шесть. Так мне показалось, во всяком случае. Об этом говорил и оставшийся на тройнике «свидетель побега» полуторакилограммовая щука, схватившая маленького живца-карасика, изрядно покусанная той, шестикилограммовой щукой, что счастливо «выплюнула» предыдущую, когда я вытаскивал эту тройцу – карасика-живца и двух щук, первая из которых решила пожить моим карасиком, ну, а вторая – ей самой. Вот так бывает в природе.

Случай, прямо скажем, был незаурядный и, вернувшись после отпуска на работу, я рассказал о случившемся некоторым сотрудникам. Телегин, узнав об этом, подробно стал расспрашивать меня, когда и где это произошло, вплоть до кустов, где стояла моя жерлица.

– Бывает же такое, – наконец произнес он. – Это выходит, что я твою щуку в прошлое воскресенье подловил! Только ты малость соврал, щука-то была не на шесть килограммов, а почти на восемь с хвостиком, я дома специально ее взвесил! Надо было нам ее пополам честно поделить, ты же ее для меня сохранил!

И мне показалось, что он искренне расстроился. Вообще, рыбак он был активный.

Тогда отдел любил «ходить в походы». Прежде всего, на рыбалку. Сколько здесь воспоминаний! Хоть специальную книгу об этом пиши! На всех была одна «Победа», принадлежавшая Борису Моисееву, да один, не помню уж чей, мотоцикл. Зато были велосипеды.

Года до шестидесятого был лишь один день отдыха – воскресенье. И вот, вечером в субботу, после работы, команда отдела отправлялась за зону на Мокшу, а то и на Оку, на Ватажку. Ночью прибывали на место. Утром – на зорьке, рыбачили. После ухи, смотав удочки и чуть-чуть отдохнув – домой. Надо успеть до 24-00. И ведь ловили! И рыба была!

Я к чему это вспомнил? Да все из-за Телегина. Он был душой отъезжающих, организатором и вдохновителем коллектива. А ведь на рыбалке был не только отдых! Было и большее. Это – дружба и спаянность, взаимопомощь и ответственность каждого перед каждым.

Вторым увлечением Телегина была, конечно, грибная охота. Он любил побродить по лесу с лукошком, радовался, когда в его корзине оказывалось грибов больше, чем у соседа. Кстати, это было достаточно часто: гриб «шел» к нему. Но грибы он не ел, точнее – не любил их есть. Другое дело – их собирать! Здесь надо знать грибные места, понимать – где какие грибы любят расти, какую травку они предпочитают, чем и как пахнут грибные места. Это он знал. А есть? Это каждый может. Кстати, рыбу он тоже не очень любил есть. Странные были привычки у человека!

Ну, и сад-огород. Он был настоящим любителем-садоводом. Лет 30 назад получил участок в березовом лесу, перед селом Аламасово. Больше года ушло у Телегина на выкорчевку пеньков. Потом – выравнивание участка, строительство дома, посадка сада, огородные грядки и т. д. Все – вручную. Недалеко от участка сделан был большой пруд. В нем – караси. Утром, до огородных дел, можно сбежать по грибы. Было и такое время, когда вся семья собиралась вместе: супруга Эля, дочь Аня, внук Андрей. Любимые люди, самые близкие и дорогие. А время, годы... летят.

Только память сохраняет все хорошее об ушедших от нас.

**ТРУНИН Рюрик Федорович** –  
доктор физ.-мат. наук, лауреат Государственных  
премий и премии Правительства РФ