***Предисловие от автора***

С чего, подумай сам и рассуди,

###### Душа твоя печалью запорошена?

###### Ведь самое плохое – позади.

###### Но там же всё и самое хорошее.

И**.** *Губерман*

«Записки уходящего». Таково было первое название воспоминаний, которые я начал писать четверть века назад. И вот эти записки, наконец, окончены. А название другое, без пессимистического подтекста. Где причина изменения настроения автора? Что случилось за этот срок? А ничего не случилось – просто пришло время понять внутреннюю идентичность раздвоенного впечатления от прожитого и содеянного, как самим автором, так и героями его мемуаров. В конечном тексте мало что осталось от написанного ранее, но начну всё-таки с отрывка из предисловия к «Запискам уходящего»:

«Название действительно печальное, даже возможно мрачное. Но возникло оно на волне светлой печали. В лирической довоенной кинокомедии поется:

«…*Любовь никогда не бывает без грусти,*

*Но это приятней, чем грусть без любви*».

Сегодня – 25 марта 1996 года, канун 40-летия ОИЯИ. Очередной юбилей. Я сижу в своем новом кабинете № 309 в здании 119. В широкие, во всю ширину восточной стены окна, обращенные к зданию реактора (с северной они смотрят на самый мощный в Европе циклотрон), светит сквозь ветви сосен мягкое утреннее солнце. Тихо и тепло, по подоконнику лениво ползут просыпающиеся мухи. Там, за лесом, который вырос за 40 лет с начала сооружения первого ИБРа, теперь стоит громада бетонного здания ИБР-2. В этот реактор я вложил всё, что мог, и всё, что было нужно. Сейчас он молчит, переходит в состояние «куколки» и готовится к метаморфозе, чтобы стать ИБР-2М. Этот уже будет «не мой». А я будто уплываю от «своего», находясь в просторном салоне океанского лайнера, отплываю от пристани того города, где когда-то жил, любил, творил и страдал. Я испытываю нечто подобное тому, что испытывает человек возле родного отцовского дома, дома счастливого детства, а этот дом давно чужой. Грустно, что ты уже не там, но и светло от того, что дом ещё на месте, и новая жизнь в нем волнуется, любит и грустит…И кто-то маленький, как ты тогда, сидит на заваленном хламом чердаке в чине капитана трехмачтового парусника и ругает боцмана за плохо вымытую палубу…»

И теперь продолжаю в том же стиле:

…Вижу, как уплывет ИБР-2, уплывает мимо широких окон туда, в прошлое, где остался игрушечный первый ИБР, его и мои няньки – Дмитрий Блохинцев, Юрий Стависский, а с кормы сигналит мне флажком лоцман Федор Шапиро. Во время многолетнего плавания наш корабль посетил немало портов, много островов, среди которых были и необитаемые, получившие имя по праву первооткрывателя, попадались мне и невидимые другим сокровища. Но свирепый шторм едва не потопил корабль, я чудом спасся, потеряв многих верных спутников. Видимо, чувствуя свою вину, бог морей НЕПТУН подарил нам забытый всеми старинный фрегат, уже век стоявший в гавани со спущенными парусами. На этом корабле третьего поколения, с топливом из *нептуния* вместо плутония, скоро выйдет в открытый океан непознанных тайн природы новый экипаж юнг, бывалых моряков и капитанов, не вспоминающих прошлое и не думающих о грядущих бурях. А я, научив их тайнам искусства познания, закончу свой судовой журнал фразой:

Пуск состоялся!

Е. Шабалин, август 2021

***Предисловие от читателя***

Выдающийся ученый начала атомной эры и организатор науки Дмитрий Иванович Блохинцев в одном из своих выступлений говорил: "... *среди ученых независимо от званий и должностей есть категория людей, одержимых страстью к науке ...Именно на них подчас держится успех того или иного научного начинания. Они обычно непрактичны, легко ранимы - их нужно беречь, они - белые журавли*". Вы держите в руках повествование одного из "белых журавлей" нашего времени. Евгений Павлович Шабалин, признанный в мире классик физики ядерных реакторов, лауреат государственных премий СССР и РФ, не водил, разумеется, каравеллы к неведомым землям, его корабельные истории - это метафорическое отражение жизненных коллизий ученого-изобретателя в зеркале мальчишеских игр. Правда, однажды Евгений Павлович попытался было использовать свой профессиональный опыт реакторщика на первом в мире атомном ледоколе «Ленин», но это не состоялось, и к счастью, иначе мы не смогли бы прочитать его живой и увлекательный рассказ об участниках и событиях эпопеи создания серии исследовательских пульсирующих реакторов ("укрощенных мигающих атомных бомб") - крупнейшем достижении отечественной науки.

**В. Л. Аксенов**, член-корреспондент РАН,

лауреат Государственной премии РФ

***У причала (вместо вступления)***

Судьбоносный для многих физиков фильм «Девять дней одного года» 1961 года мог бы повлиять и на жизнь рыжего чубатого парня Евгения из подмосковных Люберец., как определил он во многом жизнь молодых людей моложе его на 8-10 лет. Этот прямолинейный, почти плакатный и наивный, но склеенный какими-то фантастическими, алхимическими черно-белыми красками выдающимся режиссером Михаилом Роммом фильм завораживал, звал в странный мир атома на подвиги. Многие сцены снимались в Дубне, где люберецкий парень тогда работал инженером-физиком. Он уже познал без Гусева, что такое атом, плутоний и цепная реакция деления, и ухитрился попасть в объектив кинокамеры на съемках сцены у танцплощадки около Дома Культуры. А его коллега и друг Володя Ананьев пил водку с «облученным» героем фильма на Черной Речке в перерыве между съемками и рассказывал Баталову, как живут физики в реальном мире.

***Пять событий 1956 года.***

Так случилось, что создание Объединенного института ядерных исследований в 1956 году совпало с началом нового периода жизни парня из Люберец – автора этих мемуаров. Несколько не связанных между собой ручейков событий в Дубне, Обнинске, Москве и Люберцах слились в одну реку времени, которая унесла его на лесной околдованный остров, совсем непохожий на пыльные улицы родного города, в чудесный мир науки, быстрых нейтронов и очарованных кварков.

Что же это за события?

***Первое, Обнинск****.* В феврале 1956 года два молодых доктора наук из Физико-Энергетического института (ФЭИ) Игорь Ильич Бондаренко и Юрий Яковлевич Стависский приступили к созданию теории пульсирующего ядерного реактора на быстрых нейтронах ИБР. Принцип работы такого реактора придумал Дмитрий Иванович Блохинцев, в то время директор ФЭИ. ФОТО

***Второе, Люберцы***. Ни нейтроны, ни реакторы в это время не интересовали 19-летнего студента МИФИ. Он даже не знал о существовании Обнинска – города на 102-м километре к юго-западу от Москвы, не ведал и о Дубне. Евгений думал о хрупкой черноволосой московской школьнице Ларисе Бойко, с которой познакомился 25 декабря 1955 года и без памяти влюбился с первого взгляда.

***Третье, Москва-Дубна***. Д.И. Блохинцева назначают директором вновь создаваемого международного института в Дубне, научного центра стран социалистического содружества, в противовес европейскому ЦЕРНу. И Дмитрий Иванович «везёт» с собой в Дубну проект ИБРа.

***Четвертое событие, Москва****.* Люберецкий романтик делает *шаг в сторону* от своего будущего предназначения: успешно пройдя три тура конкурса, он в числе 20 счастливчиков из 800 желающих поступает в любительскую киностудию при Мосфильме. Зачем мастерам из Мосфильма нужно было возиться с любителями? Во-первых, было удобно иметь «под рукой» подготовленных актеров для эпизодических ролей. Но главное, что на киностудии некоторым режиссерам «не давали ходу» по разным причинам. Так, главный организатор этих любительских курсов *Борис Константинов* до войны успешно начал карьеру кинорежиссера, но в результате фронтового ранения приобрел дефект речи, вследствие чего доступ к постановке фильмов был ему закрыт. Кстати, одного из учителей киностудии – молодого профессионального актера – можно увидеть в «Карнавальной ночи» в эпизоде новогоднего бала. Интересно, что этот шаг романтика из Люберец оказался в итоге *шагом в нужную сторону*.

***Пятое событие***: ***Обнинск***. Лето 1956 года. В Обнинске уже нет Дмитрия Ивановича, закончены теоретические исследования Стависского-Бондаренко, а «романтик» лежит на одной из 40 пружинных коек для студентов-практикантов физико-технического факультета МИФИ в спортивном зале обнинской школы. И слушает по радио вместе со всеми «смягчённый вариант» исторического доклада Никиты Хрущева на ХХ съезде КПСС «О культе личности и его последствиях». Здесь в Обнинске он впервые видит с берега реки Протва здание настоящего ядерного реактора – Первую в мире атомную электростанцию. Практиканта туда не направляют – он работает «на подхвате» на тепловых стендах. Эта практика затем открыла дорогу на дипломную работу в Обнинске, а та парадоксальным образом привела в Дубну, в Объединенный институт ядерных исследований.

***Весна переломного 1959-го***

Когда я закончил учебу в МИФИ в феврале 1959 года, дилемма, мучившая меня в течение всего периода студенчества, требовала скорейшего разрешения: продолжать заниматься в киностудии с надеждой стать потом профессиональным актером или режиссером, или целиком отдаться работе по своей специальности инженера-физика? Ни в школе, ни в институте я особенно не интересовался физикой, если не считать нескольких, скорее случайных, встреч с ней в детстве. Лет в 12-13 прочитал у Перельмана, как можно переговариваться на расстоянии с помощью примитивного «телефона» – двух картонных цилиндрических банок из-под драже или леденцов, у которых вместо дна туго натянута промасленная бумага (мембрана) и которые соединены между собой ниткой, продернутой через центр каждой мембраны и фиксированной спичками. Решил проверить. Вместе с другом Игорем Михайловым (мы иногда ночевали летом в сарае, на полатях) сделали такой телефон и вполне удачно переговаривались с нашим товарищем Женей Байковым. Тот жил в отдельном домишке на две семьи с подворьем, где Женя тоже ночевал в сарае, находившемся от нашего на расстоянии 50-70 метров. И в том же темном сарае Игоря я познакомился с другим интересным физическим явлением. Проснувшись однажды утром, я увидел на белой бумаге, которой был оклеен потолок из горбыля, чудо – цветное кино! Маленький человечек шел с ведром по потолку. Удивленный, я выглянул во двор – там шел такой же, но большой живой мужик. Исследовав стенку сарая, понял, откуда «показывают кино»: в одной из досок была маленькая дырочка от выпавшего сучка. Прикрыл её пальцем – изображение исчезло. Позднее из книг узнал о принципе проекции изображения без объектива - «камере обскура». Любители искать причинно-следственную связь всех событий увидят в этом эпизоде двойственность моей личности: кино и физика в одном флаконе. Пусть так. Но если и появлялся интерес к физике, то не осознанно, а вследствие того, что преподаватель *Леонид Анатольевич Новицкий* украшал свои уроки анекдотами.

Возвращаюсь в 1958-1959 годы, когда я стоял на распутье. В студенческие «мифические» годы пытался писать киносценарии, успешно проучился три года у профессиональных работников Мосфильма, пробовался на роли в кино (естественно, в эпизодах). Но, видимо, не такой уж я романтик, каким себя считал всегда, во мне немало прагматизма. Не хотелось просто так бросить надежную работу физика, и цеплялся и за то, и за другое. Как женщина в окне у Окуджавы, перед которой

«…*две дороги: та и эта.*

*Та прекрасна, но напрасна. Эта, видимо, всерьёз*».

Наверное, здесь главную роль сыграла моя мама – она неназойливо, не ломая характера строптивого сынка, старалась направить его по правильной дорожке. Диплом делал в Обнинске, городе, который в советские времена был столь же привлекателен, сколь и Дубна. Работал в группе, занимавшейся экспериментами с критическими растворами солей плутония. Кстати, моим научным консультантом был *Виктор Владимирович Орлов,* тогдаруководитель теоретического отдела, а позднее – один из столпов физиков-реакторщиков. В период повального увлечения ADS энергетикой (*для тех, кто не слышал об электроядерной энергетике: ADS основана на работе подкритических реакторов, инициируемых пучками высокоэнергетических протонов. Это обеспечивает безусловную безопасность, но не является экономически выгодным решением*) В.В. Орлов давал уроки физики ядерных реакторов нобелевскому лауреату Карло Руббиа, в то время директору ЦЕРНа. После того, как лауреат освоил реакторную науку, он сказал Виктору Владимировичу: «Вот это по-настоящему красивая и законченная физика! Не то что квантовая». Сейчас Виктор Владимирович в свои 90-е продолжает активно трудиться, давно уже являясь «последним из могикан» высшего света реакторной физики России. Вот у него я и учился расчету реакторов на тепловых нейтронах, хотя был всего лишь на 6 лет моложе.

После защиты диплома начальник отдела, другой известный реакторщик *Борис Григорьевич Дубовский,* один из четырех человек, которые фигурируют вместе с Курчатовым на снимке пульта первого реактора в Москве в 1946 году, очень просил меня остаться работать в Обнинске. И настроил на это чиновников Минсредмаша. Но я отказывался, так как для этого мне пришлось бы оторваться от Москвы, от киностудии. Противоборство шло очень долго – февраль, март, апрель. Меня не раз вызывали в Министерство, вплоть до зам. министра, но никто не мог повлиять на упрямого парня. Я отказывался от разных предложений и настаивал на работе в Лыткарино (поселок в Подмосковье, около Люберец), в закрытом институте радиационных исследований. Этому поспособствовала моя мама, пом. секретаря райкома партии, в те времена должность влиятельная. Но, приехав по адресу, я увидел лишь строительную площадку и несколько бараков – института фактически ещё не было. В одном из бараков сидел один-единственный чиновник (кажется, в чине зам. директора). Он, смущаясь, отказал в работе, ссылаясь на то, что «года 2-3 здесь нечего будет делать». Мое радостное согласие на «ничегонеделание» не возымело действия. Кстати, через 17 лет я всё-таки поработал в этом институте «зеро» около трех месяцев в качестве командированного. Интересно, что та поездка странным образом связала в один узел памяти ряд драматических моментов моей жизни и истории ядерной эры: импульсные реакторы, фантастические романы, судьбы ошибочных идей гениальных физиков, и даже первые ядерные взрывы в пустыне Аламогордо и Семипалатинске. Об этом в других разделах мемуаров.

Уставшие чиновники министерства в конце концов предложили выпускнику Дубну. На вопрос, что это такое, ответили: «Поезжайте и там все увидите. Выпишем вам командировку на два дня». В Дубне мне показали строящийся ИБР, детище Блохинцева и Стасисского, и другие установки. Город мне понравился – по сравнению с Люберцами, это был просто Запад (на котором я тогда и не был). Наибольшее впечатление произвела километровая труба ИБРа для пролета нейтронов – старший инженер *Сергей Алексеевич Квасников* кричал в трубу, а она отвечала многократным сильным эхо. К тому времени мне уже надоели поиски работы, а главный инженер Лаборатории нейтронной физики *Сергей Константинович Николаев* даже обещал комнату в случае женитьбы (я планировал это важное событие). И я сказал себе: «Ладно, буду работать в Дубне, а по воскресеньям буду ездить заниматься в киностудии». Было это 25-27 апреля 1959 г. До Чернобыля, который оказался на полпути моего трудового марафона, оставалось ровно 27 лет…

К работе я должен был приступить 4 мая, и в первый день работы приехал в Дубну… с синяком под глазом. Как позднее мне рассказывали коллеги, они так реагировали на появление рыжего чубатого парня со следами отчаянной драки: «Ничего себе, люберецкого хулигана к нам прислали!» Сhercher la femme…

Так началась моя трудовая биография в Дубне, счастливый результат пяти событий 1956 года.