

ВЛАДИМИР САВЧЕНКО
НАВСТРЕЧУ ЗВЁЗДАМ

БИБЛИОТЕКА ПРИКЛЮЧЕНИЙ
И НАУЧНОЙ ФАНТАСТИКИ



Серия «Раритет»
Фантастика Владимира Савченко



Москва
2024

ВЛАДИМИР САВЧЕНКО



НАВСТРЕЧУ ЗВЁЗДАМ



Научно-фантастический рассказ

Дополнительные материалы

Звёздные дневники

2024

УДК 821.161.1
ББК 84(2Рос=Рус)6
С1

С1 Савченко В. Навстречу звёздам: Научно-фантастический рассказ; Дополнительные материалы. – М.: Звёздные дневники, 2024. – 111 с., илл. — Библиотека приключений и научной фантастики. Серия «Раритет». Фантастика Владимира Савченко.

Редактор-составитель А. Никольский

УДК 821.161.1
ББК 84(2Рос=Рус)6

- © В. Савченко, текст рассказа и авторского комментария.
- © Э. Зеликович, текст научного комментария.
- © Вяч. Завалишин, текст рецензии.
- © А. Александров, иллюстрации.
- © С. Каплан, иллюстрации.
- © Theo Thomas, иллюстрации.
- © Crespi, иллюстрации.
- © Klaus Poche, иллюстрации.
- © А. Захаров, иллюстрации.
- © А. Соколов, иллюстрации.
- © А. Никольский, составление, текстологическая работа, комментарии.

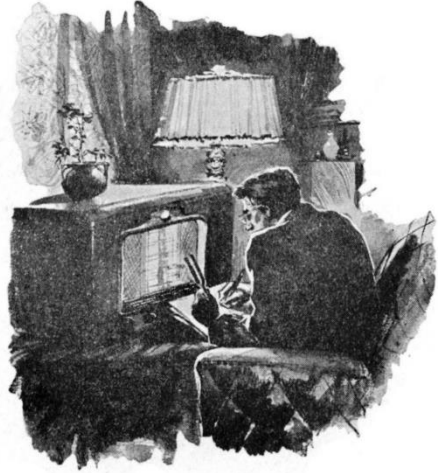
Навстречу Звёздам

НАУЧНО-ФАНАСТИЧЕСКИЙ РАССКАЗ

Иллюстрации А. Александрова

1. СТАРТ

Световая полоска медленно ползла по шкале приёмника. Эфир по-воскресному был наполнен до отказа. При малейшем смещении полоски из динамика вырывались звуки новых станций: слова, музыка, потом снова слова, но уже на другом языке. В последние известия вмешивались фокстроты, внушитель-



ная речь обозревателя прерывалась опереточной арией. Наконец, полоска доползла до отметки 25,7 метра и остановилась. Из приёмника поплыли величественные звуки органа — католическая радиостанция передавала богослужение.

Человек, сидевший у приёмника, начал задумчиво постукивать по столу небольшим камертоном. Когда с его тоном совпадали звуки органа, камертон отзывался на высокой ноте, и человек ставил на бумаге значки. Продолжительные звуки он отмечал чёрточками, короткие — точками. На листке появился телеграфный текст. Музыка кончилась. Человек выключил приёмник и прочёл:

«Любыми путями сорвите полёт Ильина. Действуйте.
О. Игнатий».

Человек тщательно сжёг листок и решительно снял телефонную трубку.

— Технологический отдел? Здравствуйте, Иван Николаевич. Это я говорю. Я только что проверил рабочие чертежи и вижу — вкралась ошибка. Не указаны гнезда для втулок у основания кадмиевых стержней. Да, надо выточить. Какое назначение? Чисто конструктивное. Но мы не имеем права на ходу изменять проект. Пожалуйста. Запишите размеры...

.....

С утра 24 июля 1977 года к Тушинскому аэродрому устремились из Москвы потоки людей. И хотя старт был назначен на 21.00, уже к шести вечера толпы зрителей заполнили всё пространство вокруг обширного поля, ороженного металлической изгородью.

В самом центре этого поля высилась белая трубчатая башня, а внутри неё, опираясь на хвост, стояла ракета. Сейчас она была похожа на гигантский наконечник стрелы, в котором сама ракета занимала только небольшую часть острия. А всё остальное было предназначено для старта. И продолговатое тело «стрелы», и длинные скошенные под острым углом назад крылья, и расположенные на них мощные стартовые двигатели — всё это должно было отпасть и опуститься на парашютах, как только будет набрана достаточная скорость.

Развешенные повсюду на столбах алюминиевые репродукторы-«колокольчики» повторяли зрителям пояснения радиодиктора:

— Сегодня будет дан старт первому в истории человечества межпланетному кораблю, который поведёт в пространство не радиолуч, а человек. Корабль облетит вокруг Марса, выполнит подробную съёмку этой планеты с близкого расстояния и, не производя посадки, вернётся обратно на Землю ровно через год, 24 июля 1978 года. Право вести ракету правительство предоставило руководителю группы конструкторов Андрею Петровичу Ильину.

Ракета оторвётся от Земли с помощью стартовых жидкостно-реактивных двигателей. За пределами атмосферы начнёт работать атомно-реактивный двигатель межпланетного корабля. В нём за счёт энергии урана будет нагреваться аммиак. Раскалённые газы с температурой

в несколько тысяч градусов, вытекая через дюзы, будут толкать ракету в противоположном направлении. Следует сказать, что запасы жидкого аммиака составляют 89 процентов взлётного веса корабля, а корпус, баки, двигатель, кабина, инструменты и жизненные припасы — только 11 процентов.

Зрители слушали со вниманием. Сквозь толпу просачивались мальчишки, как влага через фильтр, и концентрировались у изгороди. Изгородь, а также дорога, ведущая к стартовой башне, были густо оцеплены милицией. И это была очень разумная мера.

День старта вообще был тяжёл для милиции. Начальник Тушинского отделения, охрипший и распаренный, жаловался по телефону:

— Я бы, понимаешь, этих научно-фантастических авторов привлекал бы согласно Уголовного кодекса. Портят юношество, понимаешь. Что ни повесть, или роман, у них там обязательно заяц. На Марс ли, понимаешь, под воду, или там, как говорится, в недра Земли — везде у этих авторов заяц. Да ещё к тому же и пионер. Для развлекательности, чтобы ей пусто было. И что мы теперь имеем по ведомости на сегодняшний день? С электропоездов, с самолётов, автомашин и прочего транспорта, прибывающего в Москву, снято зайцев — 18 650, при попытке проникнуть через загородку к ракете задержано 785. Одного, понимаешь, из дюзы вытащили. Лет 12, в коротеньких штанишках, в портфеле — компас, термос и две булочки... В космос, понимаешь, собрался. «Ты, — говорю, — дурачок, куда полез? Ведь сгорел бы». Молчит, плачет. Просто бедствие.

Между тем в небольшом домике, на краю аэродрома, шли последние приготовления. В одной из комнат лежал, полузакрыв глаза, сам Андрей Петрович Ильин — невысокий, худощавый и черноволосый человек.

В комнату заглянул председатель стартовой комиссии. Ильин порывисто приподнялся.

— Что, пора?

— Нет ещё, Андрей Петрович, лежите, голубчик.

— Да не могу я лежать. Загнали меня сюда врачи, уложили на койку и приказали не волноваться. Так хуже

волнуешься. Что там делается? Атомное горючее загрузили?

— Скоро начнём загружать. Решили в последний раз осмотреть ракету. Всё-таки, знаете... Сейчас там внутри все ваши помощники: Сергейчук, Браге и Рюмин — по принципу взаимного контроля. Вы не возражаете?

Председатель ушёл. Ильин взглянул на часы. Ещё полтора часа, а он уже устал от ожидания. Снова закрыл глаза и попытался думать о чём-либо постороннем... Интересно, успеет ли прилететь Юлька из Владивостока? На всякий случай они уже попрощались по телевизэфону. Она пошутила: «На этот раз ты налетаешь больше меня».

Ильин улыбнулся — «лётчица моя!» Он гордился своей женой — она была одной из немногих женщин-реактивниц, летала в далёкие и трудные рейсы. Он сам раньше был лётчиком, потом стал конструктором. А жена испытывала его модели, почти все... кроме этой, межпланетной.

И мысли снова вернулись к предстоящему полёту. «Всё ли сделано, как нужно? Всё-таки свой глаз лучше. — Ильин ещё раз



посмотрел на часы и решительно встал. — Долой врачей и всякую медицину! Пойду!»

Три конструктора — помощники Ильина — уже шли навстречу.

— Всё в порядке, — доложил Сергейчук, маленький, чернявый, очень подвижный.

— Польный порядок, — медленно и веско произнёс долговязый эстонец Браге.

А пожилой, седеющий Рюмин, самый солидный из всех, раздельно сказал:

— Лично я не обнаружил неисправностей.

Ильин улыбнулся. Рюмин осторожен и пунктуален, как всегда. «Всё в порядке» — слишком смелое выражение. «Не обнаружил неисправностей» — наверняка точно.

Ильин попросил прикурить. Рюмин хотел зажечь спичку, но это никак не удавалось ему. Спички ломались, пламя гасло. Ильин с теплотой подумал, что даже этот суровый человек волнуется за него.

— Переживаете?

Но Рюмин не хотел сознаться.

— Почему же переживать? Как будто всё предусмотрено. Со временем полёт на Марс будет так же привычен, как поездка в Крым на автомобиле. Правда, и с автомобилем бывают неприятности, случается.

.....

В 20.50 Ильин сел у пульта ракеты. Захлопнулись герметические люки. Снаружи остался зелёный круг поля и по краям его чёрное море голов, уходящих к горизонту. Ровно в 21.00 раскатисто ударили взрывы. Над площадкой поднялась пыль. Ракета, набирая скорость, скользнула вверх по башне и вырвалась в синее, быстро темнеющее вечернее небо. Четверть минуты были видны красноватые вспышки дюз. Потом всё исчезло. Провожающие ещё искали в небе мелькающую точку, а ракета была далеко за горизонтом.

Между тем у передатчика, затаив дыхание, сидели члены комиссии.

— Как чувствуете себя? Как двигатель? — спрашивал председатель.

В наушниках звучал приглушённый голос Ильина:

— Всё нормально. Стартовая ракета уже сброшена. Включил цепную реакцию. Набираю ускорение. Самочувствие хорошее. Конечно, ощущаю перегрузку, как полагается.

— Где вы сейчас? — спросил председатель через несколько минут.

— Прошёл первую тысячу километров. Скорость — 7 километров в секунду. Механизмы работают хорошо.

Постепенно спадало напряжение, лица светлели, на них появились улыбки.

— Итак, товарищи, — сдвинув наушник с одного уха, начал председатель, — нас, кажется, можно поздравить с...

И вдруг в наушниках что-то треснуло, стукнуло, загудело. Голос Ильина задрожал и замер.

— В чём дело? — крикнул в микрофон председатель. — Ильин, Ильин, вы слышите? Что случилось?

Прошла томительная минута. Наконец, из гула помех возникли слова:

— Не могу определить. Резко возросла перегрузка. Ускорение выше нормы. Двигатель не отключается. Жду, чтобы кончилось топливо.

Приём стал ухудшаться, пришлось подключить дополнительные каскады. Люди, замершие у передатчика, молчали, тоскливо чувствуя своё бессилие. Только председатель спрашивал беспрерывно:

— Ильин, Ильин, вы слышите нас? Что с вами? Ильин, Ильин...

После бесконечно длинной паузы донёсся далёкий слабый голос:

— Не понимаю... Скорость всё возрастает. Сейчас 33 километра в секунду. Направление — на созвездие Девы.

Долго ещё параболические антенны Земли посылали в пространство радиосигналы: «Ильин, что с вами? Слышите ли нас, Ильин?»

Ракета не отвечала.

2. ОТРЫВКИ ИЗ ЗАПИСЕЙ ИЛЬИНА

25.7.77. 0 ч. 10 м. Буду вести дневник наблюдений. Что бы ни случилось — я жив, значит обязан работать.

Я вылетел с Земли 24 июля 1977 года в 21 ч. 00 м. Через 9 минут после старта ракета должна была набрать нужную скорость и выйти на расчётную трассу. Однако уже на шестой минуте скачком возросло ускорение. Меня вдавило в кресло так, что я задохнулся, почти потерял сознание. И сейчас болит грудь и спина. На локтях и на затылке — ссадины. Потом стало чуть легче, установилось ускорение 40 м/сек. Перегрузка четырёхкратная, ненормальная. Регулировать двигатель не удалось, управление отказало. Пришлось сложа руки ждать, чтобы кончилось топливо, а кончиться оно должно было на девятой минуте. Но произошло непонятное, загадочное. Двигатель работает уже 3 часа без перерыва, а приборы показывают, что запасы аммиака почти не убавились. Со всё возрастающей скоростью несёт меня в пространство по направлению к созвездию Девы. Я сбился с эллипса на гиперболу. Трасса на Марс осталась влево (если смотреть с севера). Повернуть на неё не удаётся. Не слушается руль, отказали также рулевые двигатели. Ежесекундно жду атомного взрыва... тогда конец. Скорость сейчас 440 км/сек. Что-то немыслимое. Записал цифру и не верю сам. Расстояние от Земли — более 2 миллионов километров. Родная планета уже далеко. Она меньше, чем Луна для жителей Земли.

25.7.77. 3 ч. 00 м. Всё время думаю: что же произошло с двигателем? Расход аммиака за 6 часов — ничтожно мал. Совершенно изменился режим работы. Пламя, вылетающее из дюз, гораздо ярче Солнца.

У меня на ракете стоит атомный нагреватель — реактор. Его задача: нагревать аммиак. Но после непонятной аварии температура резко возросла. И, возможно, инертное рабочее тело — аммиак — превратилось в ядерное горючее. Может быть, в реакторе возникли такие местные

температуры, что происходит синтез ядер гелия из водорода, и даже более того: превращение ядер азота в ядра кремния. Такие реакции уже осуществили в лабораториях. Если это так, то запасы горючего в ракете увеличились в миллионы раз. И двигатель прекратит работу ещё очень не скоро — во всяком случае, до тех пор, пока в несколько раз не уменьшится заряд урана в двигателе и цепная реакция не прекратится сама собой.

Почему сразу не произошёл атомный взрыв? Видимо, сработали замечательные тепловые реле, изобретённые Сергейчуком: они, насколько возможно, не выпустили цепную реакцию из управления и убавили подачу аммиака. Электрические автоматы всегда проворнее и решительнее человека — они никогда не колеблются... А жароупорный руль, очевидно, расплавился.

26.7.77. Вчера в 23 ч. 45 мин. пересёк орбиту Марса. Марс остался по курсу слева и виден был как с Земли, ярко-красной звездой. Меня по-прежнему несёт к Деве, унесло уже на 200 миллионов километров. Двигатель всё ещё работает, ускорение, как и было, — 40 м/сек. Если бы не особая тренировка, вряд ли я выдержал бы такую длительную перегрузку.

Голова тяжёлая, ноги, как у слона, к рукам как бы гири привязаны. Даже писать трудно, подталкиваю кисть плечом, словно дрова пилю. Но всё равно пишу. Что же мне делать ещё?

Положение отчаянное. В своей герметической кабине я как в клетке: в безопасности и беспомощен. Справиться с двигателем я не могу. У меня на полтора года пищи, воды и воздуха. Это мой максимум. Полтора года я буду жить и вести записи.

Для кого я пишу? Подводник на затонувшей лодке, моряк, бросивший бутылку в море, человек, закопавший свою рукопись в землю, могут надеяться, что их записи когда-нибудь найдут и прочтут. А на что могу надеяться я?

26.7.77. Вечером.

Сегодня утром, на расстоянии 220 миллионов км, последний раз слышал Землю. Сам я давно не отвечаю, мой передатчик слишком слаб. Всё-таки было легче, пока я

слышал: «Ильин, Ильин, где вы?» Теперь я совсем один в межзвёздной пустоте.

30.7.77. Скорость — 20 000 км/сек. От Земли 5 миллиардов км. Я уже на границе Солнечной системы. Как пусто в этой системе. Пролетел её всю насквозь и не встретил ни единой планеты. Одни были за Солнцем, другие, самые близкие, прошли на расстоянии 100–200 миллионов километров. Они выглядели несколько ярче, чем с Земли, — и только.

Итак, скорость уже 20 000 км/сек. Невероятно большая величина, сравнить её можно лишь со скоростью альфа-частиц при распаде радия. Но ведь там элементарные частицы, которых никто не может увидеть ни в какой микроскоп, а здесь — сложная и большая машина с множеством приборов и с живым человеком. Что-то будет дальше?

16.8.77. Скорость 80 000 км/сек. Что-то немыслимое.

Такая огромная скорость вызвала интересное и своеобразное проявление эффекта Доплера. До сих пор я пользовался этим эффектом лишь для того, чтобы определять скорость ракеты (относительно звезды Альфа Девы, к которой меня несёт), измеряя смещение «жёлтой» линии газообразного натрия в спектре звёзд, к которым я лечу. Я видел эту линию на фоне зелёных лучей, потом голубых, а сейчас я мог бы называть её «синей линией натрия».

Но главное, что по этой же причине меняется цвет звёзд! Тускловатые жёлтые звёздочки впереди меня постепенно приобретают бело-голубой накал, ослепительный и колющий глаза, как огонь электросварки. Мало того, впереди загораются новые звёзды: сперва они тусклокрасные, затем постепенно желтеют и приобретают яркость. Вероятно, это умирающие солнца, остывшие настолько, что уже не светятся, а излучают лишь невидимые обычно тепловые лучи и радиоволны. А моя скорость столь огромна, что даже эти тепловые лучи становятся видимыми.

Я фотографирую эти новые звёзды и старательно наношу их на звёздные карты. Боже мой, любой астроном отдал бы год жизни за каждую открытую умирающую звезду! А я вижу их десятками. Неужели всё это так и пропадёт вместе со мной?..

А звёзды позади (кроме той части, которая заслонена огнём дюз) постепенно тускнеют, становятся мрачно-красного цвета. И их там видно всё меньше и меньше...

24.9.77. Лечу уже два месяца. Самое удивительное, что я ещё жив. Скорость по эффекту Доплера — 215 000 километров в секунду. По расчётам я в 3800 раз дальше от Солнца, чем Земля.

Два месяца я живу жизнью, непонятной для уроженцев Земли. Придавленный тяжестью, я ползаю по тесной кабине 3×3×3 метра. Таков мой мир. За его стенами звёзды. Звёзд много больше, они ярче, оттенки их изменились, но созвездия такие же, как на Земле. Летит по небу, вытянув шею и распластав крылья, Лебедь. Орион перетянут таким же прямым поясом из трёх звёзд. Зачерпывает тьму ковш Большой Медведицы. Кассиопея, как и полагается, похожа на букву W.

И как же громадны расстояния между этими сверкающими мирами, если до сих пор созвездия не исказились! Точнее говоря, искажения незаметны на глаз. Но с помощью телескопа и небесных карт легко установить, что ближайшие звёзды переместились: Альфа Центавра — почти на полградуса, Сириус — примерно на четверть градуса, остальные — конечно, меньше. Полградуса — это видимый диаметр Луны, величина заметная. Всё ближе звёзды смещаются в одном направлении — к созвездию Овна, где должна быть видна яркая оранжевая звезда — Солнце. Должна быть видна, но я её не вижу. Солнце — позади, и ослепительные газы заслоняют его.

2.10.77. Сегодня твой день рождения, Юлька. Тебе исполнилось 26, мне уже скоро 40. Между нами была большая разница в возрасте, теперь прибавилась разница и в местожительстве — каких-нибудь 700 миллиардов километров. Но мысль покрывает их легко. Сегодня я посвятил день воспоминаниям.

Помнишь, как нас познакомил в своём кабинете директор Института? Ты вела себя так задорно, почти невежливо... Теперь я понимаю — это было от смущения. Но когда ты ушла, я сказал директору: «Почему вы даёте мой аппарат на испытание этой взбалмошной девчонке?»

Вы нарочно хотите опорочить конструкцию? Я буду протестовать. Такое испытание не в счёт». Но ты провела полёт блестяще, и директор долго дразнил меня: «Как будем считать, в счёт испытание, или не в счёт?»

А помнишь наше объяснение? Все объясняются по вечерам, при луне, в саду. А у нас вышло в полдень, под знойным солнцем, на берегу моря. Это было в доме отдыха, ты уезжала в тот же вечер, и я торопился тебе высказать всё, что накопилось на душе. И вдруг я увидел — ты царапаешь камнем на камне: «Мой любимый». «Дайте мне на память», — сказал я. Ты страшно покраснела и ответила: «Это просто так. Совсем не про вас. Это песня так называется». И ты отшвырнула этот камень. Потом я искал его три дня, но так и не нашёл.

Для чего я пишу всё это? Если я погибну, ты никогда не прочтёшь моего дневника, а если буду жив и сумею вернуться на Землю, — я расскажу тебе сам. Должно быть, я пишу для себя, как разговаривают сами с собой в пустой комнате одинокие люди. Просто, пока человек жив, он должен думать, работать и любить. А тот, кто не думает, не работает и не любит, — мёртв, хотя он и дышит ещё.

18.10.77. Ничего не понимаю. Даже атомный процесс должен был кончиться по моим расчётам. Сила тяжести неизменна, значит скорость моя возрастает на 40 метров в секунду за каждую секунду. Она уже близка к скорости света. Но ведь это же предел. Что-то произойдёт в самые ближайшие часы. Я так заинтересован, что даже не думаю о смертельной опасности.

19.10.77. 2 ч. 00 м. Наконец-то! Двигатель встал. Я почувствовал, как он останавливается, раньше чем посмотрел на приборы. Гнетущая тяжесть отпустила меня постепенно — стало легче дышать, легче двигаться... А потом вес исчез вовсе, и я воспарил... поплыл в воздухе. С непривычки потерял сознание... Сейчас отошло... но всё ещё тошнит и кружится голова. Стараюсь привыкнуть к невесомости.

Исчезло ощущение полёта — ракета как будто висит в центре звёздного шара. От неожиданной тишины больно ушам. Впервые погас ослепительный свет, бьющий сзади.

19.10.77. 6 ч. 00 м. За последние часы заметно изменилось небо. Сзади почти темно. Вижу отдельные тусклые звёзды, какие-то мутные обширные туманности. Впереди, наоборот, — сияющее великолепие, пятна светящегося газа, звёздные облака. Кажется, что всё небо флуоресцирует. Это всё эффект Доплера, доведённый почти до предела. От звёзд, находящихся сзади, я воспринимаю только крайние рентгеновы и гамма-лучи, немногочисленные, связанные с редкими высокими температурами. Звёзды, находящиеся впереди, я вижу в инфракрасных лучах. Мне видны самые холодные, тускло светящие и даже тёмные тела.

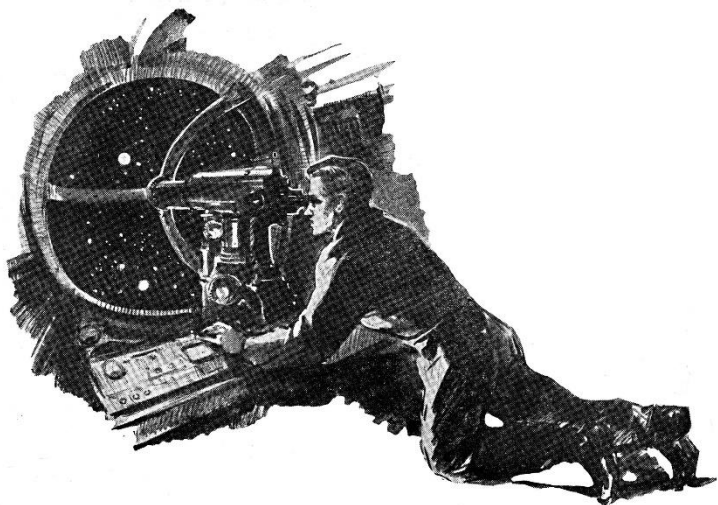
20.10.77. Снова и снова думаю, что же произошло в двигателе. Забраться туда опасно — велика температура, слишком много радиоактивных атомов. Надо выждать.

Итак, был у меня атомный нагреватель — урановый реактор нагревал аммиак. Если бы увеличилась подача аммиака, запасы его давно кончились бы. Стало быть, с подачей было всё в порядке. Произошло что-то иное с самим урановым реактором. Я не смог его выключить, не смог регулировать. Но реакция регулировалась подвижными стержнями из кадмия. Что если они сломались? Тогда лавинообразное нарастание реакции — и атомный взрыв. Так? Пожалуй, так. А если они сломались не совсем, отломилась лишь часть? Тогда процесс меняется, но взрыва может и не быть! Что же, это, кажется, единственно возможный вариант.

23.10.77. Тело не может лететь быстрее света. Энергия не может передаваться со скоростями выше скорости света — это основное положение теории относительности. Но час назад мне показалось, что я либо сошёл с ума, либо решительно опроверг Эйнштейна.

В последнее время мне уже не удавалось измерять скорость по эффекту Доплера. Знакомые тёмные линии исчезли, в поле зрения появились какие-то неизвестные мне линии и полосы, и все они сползали слишком быстро. Сейчас-то они уже не сползают, но всё равно я не могу найти их в таблицах. И я решил измерить скорость ракеты по движению Сириуса. До сих пор это было невозможно делать — смещения были слишком малы, и ско-

рость всё время менялась, я мог получить только среднее значение. Но в последние дни Сириус сдвинулся очень заметно, пересёк всё созвездие Большого Пса и приблизился к Ориону. Итак, я измерил смещение за сутки и получил, что ракета мчится со скоростью около 40 миллионов км/сек — в 133 раза быстрее света!



24.10.77. Но нет, я не опроверг теорию относительности, скорее подтвердил её. У моей ракеты на самом деле нет такой скорости, её скорость лишь близка к скорости света, она превышает 299 000 км/сек. Это значит, что я подошёл к таким значениям скоростей, когда очень заметно сказывается относительность времени и пространства. Для меня уже несправедливы классические законы физики, которыми мы обычно пользуемся, и, в частности, нельзя определять скорость так, как я определял: взяв за основу расстояния, измеренные с Земли, пользоваться часами, стоящими на ракете. Расстояния во Вселенной не абсолютны, для быстро летящего тела они укорачиваются. И время не абсолютно, в моей ракете оно течёт медленнее, чем на Земле, медленнее протекают все физические процессы — распад урана, ход часов, жизнь моего тела. Поэтому и получилось, что моё субъективное опре-

деление скорости оказалось совершенно неправдоподобным.

Итак, всё становится на место. Так вот он, тот предел движения материи, к которому не приближался ещё человек, предел, который изучался лишь на редких экспериментах с элементарными частицами. Всё меняется: длины, масса, темп времени — величины, которые трудно представить себе переменными.

Но какое же сегодня число? Ведь если в ракете время течёт медленнее, чем на Земле, может быть, с земной точки зрения, я лечу уже многие месяцы и каждый «мой день» уносит меня в такие дали, откуда при обычном движении не вернуться за годы? Нужно спешить с двигателем. Спешить! А температура, а радиоактивность?

26.10.77. В межзвёздном пространстве всякий пуляк — проблема. Остудить — что может быть проще на Земле? Опустил в воду, или продувай воздух. Но у меня нет лишней воды и воздуха. Аммиак я тратить не могу, он нужен для возвращения. И двигатель остывает лучеиспусканием... а я жду — теряю дни и уношусь невесть куда.

30.10.77. Ну вот я и решил — проник в двигатель. Капитальный ремонт в полёте не предусматривался нами. Пришлось всё изобретать на ходу. Свой постоянный герметический скафандр с термоизоляцией я обшил снаружи металлическими листами, чтобы предохранить себя от радиоактивного излучения. Из кабины выбрался через шлюз. Привязал себя проволокой, потому что в невесомом мире можно нечаянно оттолкнуться от ракеты, а потом будешь барахтаться и так и не дотянешься до близкой двери. Кое-как, цепляясь за обшивку, дополз до дюз, через них протиснулся в реактивную камеру. Как и предполагалось, подвели стержни. Впрочем, «подвели» — это не то слово. Они были испорчены нарочно, сломаны у основания. Почему они сломались, сразу сказать было нельзя — изломы были оплавлены. Но в одном уцелевшем стержне я обнаружил стеклянную ампулу. Она была вставлена в специально высверленное гнездо. В ампуле находилась сильная кислота — азотная или серная. Очевидно, при первом же толчке хрупкие ампулы были раздавлены, кислота разъела стержни, остальное сделала



температура. Если бы стержни были уничтожены, немедленно произошёл бы атомный взрыв. Но, обломившись, они остались тут же в камере. Ход реакции изменился, и я потерял возможность управлять ею.

Значит, диверсия. Не могу понять, не могу поверить. Но твёрдо помню — не было в проекте этих гнёзд. Откуда они взялись, кто их сверлил? Впрочем, некогда думать. Сейчас за ремонт.

30.10.77. Час спустя.

Ремонт! Да ведь он не нужен, даже вреден.

Буду рассуждать последовательно.

Я лечу от Земли со скоростью, близкой к скорости света. Прежде всего, мне нужно эту скорость погасить. Залетел я невероятно далеко. Пока погашу скорость, улечу ещё дальше. Чтобы вернуться на Землю, двигаясь с обычными для ракеты скоростями, мне понадобятся многие годы. У меня не хватит ни времени, ни воздуха, ни пищи. Значит, желательно затормозить, повернуть, вновь разогнаться до скорости света, проделать с этой скоростью основную часть пути, а затем ещё раз затормозить, приближаясь к Солнечной системе. Итак, двигатель должен трижды проделать ту работу, которую он уже сделал без спросу.

Если же я отремонтирую атомный реактор, я восстановлю слабенький двигатель, пригодный для полёта на Марс без посадки, двигатель, который способен развить скорость до 13 км/сек — для меня убогую и ничтожную. Он чуть-чуть затормозит мой стремительный полёт в пустоту. Я даже повернуть не сумею, израсходую всё топливо и потеряю надежду навеки.

Какой же выход? Только один — оставить всё, как есть, пусть снова начнётся этот могучий процесс, который занёс меня сюда. Клин вышибают клином, отнюдь не иголкой. Риск страшный... но выбора нет. Или медленная смерть от удушья и голода через год... или смертельный риск и надежда.

Решился.

2.11.77. Приготовления окончены. Потратил два дня, чтобы привести в порядок рулевые двигатели, загрузить атомное горючее, переместить аммиак в баки, питающие двигатель. Победа или смерть! Включаю.

2.11.77. 10 минут спустя.

Снова невыносимая тяжесть... снова я придавлен к креслу. Но я жив. Удалось. Лечу от Земли, но уже торжеству. Двигатель послушен.

4.11.77. Как же далеко я улечу, если созвездия искажаются! Многие яркие звёзды перекочевали из своих созвездий в соседние. Я думаю, до Земли не меньше пяти

световых лет, с точки зрения земного наблюдателя, конечно.

Так вот он, секрет межпланетных перелётов. Если при обычных для ракет скоростях недостаточно многих человеческих жизней, чтобы достигнуть самых ближайших звёзд, то при такой скорости, как у моей ракеты, время внутри межзвёздного корабля почти остановится. И пассажиры его достигнут любых глубин Вселенной. Правда, пока они летят, на Земле сменяются поколения, и только память останется о смельчаках, которые отправились к далёким звёздам, познакомиться с их планетными системами, с жизнью на этих неведомых планетах. Но когда-нибудь они вернуться, чтобы обогатить науку новыми бесценными данными. Нет границ человеку во Вселенной, нет недосыгаемых миров и галактик!

7.12.77. Скорость уже заметно меньше скорости света. Давно исчезли эффекты высоких скоростей и небо приняло нормальный вид — оно одинаковое впереди и позади. Продолжаю беспрерывно фотографировать. Ведь я улечел так далеко, смотрю на звёзды как бы с иной позиции, и снимки мои очень важны, чтобы определить расстояние до звёзд и их расположение в ближних областях нашей Галактики.

4.6.78. — Надо вытерпеть ещё два месяца.

Лечу домой. Всё позади — и торможение, и поворот, и разгон, и ещё две недели во власти относительности уже на обратном пути. Позади более девяти месяцев перегрузки и месяц невесомости. Съёмки прекратил. Кончилась плёнка, и самое интересное пройдено. Теперь только одно... доставить снимки на Землю.

Чувствую себя худо — на коже красные пятна, покалывает сердце, температура пониженная. Всё-таки вечная перегрузка вредна для здоровья. Стараюсь спать побольше, чтобы быстрее шло время. Но спится плохо даже со снотворным. Во сне прислушиваюсь к двигателю. Страшнее всего погибнуть сейчас... у порога счастья.

Очень боюсь за снимки и записи. Такая жалость, если никто не узнает о моих открытиях. Лишь бы учёные увидели мой труд, тогда жизнь имела смысл... не обидно и умереть. Нет, кривлю душой, умереть жалко, боюсь не

только за работу. Очень хочется увидеть ещё раз Родину, зелёные поля, московские улицы, живые человеческие лица... Юльку.

31.7.78. Вхожу в Солнечную систему. Вижу Солнце маленьким, но ослепительно ярким диском. Оно уже чуть-чуть нагревает ракету.

2.8.78. Хорошо видна Земля — яркая голубоватая звезда. Смотрю, не могу налюбоваться.

3.8.78. Земля заслоняет полнеба. Скорость — 7 км/сек. Иду на снижение.

3. ФИНИШ

Из туннеля на привокзальную площадь выливались потоки людей, струйками растекались по московским улицам.

— Вы не скажете, Институт Космонавтики на прежнем месте?

— Вам нужно ехать на метро, до станции «Циолковской».

— Где это метро «Циолковская»?

— А вы в первый раз в Москве?

— Нет, я был... давно. Простите, сейчас какой год?

— Пятница. Ах, что, год? Вы спрашиваете, какой год?

— Да, год...

— Гм... Сейчас 1989 год.

— Спасибо, я так и думал.

Молодой человек удивлённо посмотрел вслед удаляющемуся мужчине в синем комбинезоне с худым лицом и седой гривой волос, потом взглянул на часы и заторопился по своим делам.

Ильин прибыл на Землю всего несколько часов тому назад. Он посадил ракету на подмосковное водохранилище. Над пресным морем только начинало рассветать. Когда ракета остановилась, наступила тишина и всё ещё оглушённый Ильин выглянул из люка, в лицо ему пахло сырой предутренней свежестью. Над водой висел туман, на берегу в сумрачном лесу щебетали птицы. Потом

издалека донёлся трубный звук, Ильин узнал давно забытый голос электрички.

Спал лес, спало озеро. Никто не встречал путешественника, поставившего рекорд скорости и дальности. Ильин не мог ждать, пока люди проснутся. Что делается с ракетой, никуда она не денется! Берег был близко, Ильин доплыл без труда, через камыши, через болотистую полянку добрался до леса. Ещё через час он, вышел на железную дорогу... и вот он в Москве.

А в Москве прошло ни мало ни много — 12 лет. Куда теперь? К себе домой — к Юле. Но для Юли тоже прошло 12 лет. Скажем, год она ждала... а потом? Нет, так начинать тяжело. Лучше идти к товарищам, в Институт.

А какой толк? О нём уже забыли, его полёт — досадная неприятность в истории космонавтики. Наверное, давно сделано то, что не удалось ему. Его товарищи облетели вокруг Марса, высадились на Марс, на Венеру и на другие планеты Солнечной системы. Он отстал на целых 12 лет. Законы относительности сыграли с ним скверную шутку. Теперь он — второй Рип ван Винкль. Тот проспал 20 лет в горах, а Ильин загубил 12 лет в межзвёздных просторах. Его появление, конечно, будет сенсацией... но разве приятно быть пустой сенсацией?

Ильин зашёл в скверик, сел на скамейку и задумался.

Перед его глазами текла шумная, напряжённая жизнь столицы. Сплошным потоком в несколько рядов мчались автомобили, спешили, обгоняя друг друга, рабочие, служащие, школьники...

— Ерунда! — Ильин решительно встал. Какой там Рип ван Винкль. Он же не спал, он работал. Его снимки, измерения, каталоги интересны и важны для науки. А полёт на предельных скоростях, наблюдения над относительностью пространства и времени? А самая возможность совершить такой полёт! Ещё неизвестно, знают ли учёные об этом.

Ильин остановился в вестибюле у схемы линии метро. Сколько прибавилось их за эти годы! Ага, вот и «Циолковская», за «Пантеоном» следующая. Не надо спрашивать, он знает, как ехать.



Выйдя из метро, Ильин увидел новый район. В 1977 году здесь были холмы, поросшие редким кустарником. А сейчас в три стороны разбегались широкие асфальтированные улицы. Высокие дома, аллеи вдоль тротуаров — как изменилась эта местность!

Одна из улиц называлась Проспект Космонавтов. Ильин прочёл надпись на табличке. Невольно ускоряя шаг, он пошёл по липовой аллее вдоль строгих светло-серых зданий. Квартала через два шоссе раздвоилось, огибая круглый скверик с невысокими деревьями, и превратилось в обширную круглую площадь.

За сквером возвышалось белое здание с колоннами и огромным стеклянным куполом. Над колоннами Ильин прочёл:

**«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
КОСМОНАВТИКИ»**

Ильин вошёл внутрь, поднялся по широкой лестнице. На площадке высился бронзовый памятник. Ильин всмотрелся — и сердце его застучало глухо и часто. Он медленно, стараясь не обратить на себя внимание, пересёк улицу и подошёл совсем близко к скульптуре.

На пьедестале, выполненном в виде ракеты, стоял он, Ильин, таким, каким он был в день отлёта. В комбинезоне, без шапки, лицо спокойно смотрело в небо. Бронза и мрамор сверкали в лучах солнца. На цоколе были выбиты буквы:

**«АНДРЕЙ ПЕТРОВИЧ ИЛЬИН
Пионер Космоса
1938—1977 г.»**

Кровь бросилась в лицо. Ильин, чтобы успокоиться, стал считать пульс... Значит, не забыли. А он, чудак, думал... Эх, как бьётся сердце — 100 в минуту!.. Ну, что ж — приятно поглядеть на собственный памятник. Только дату придётся, конечно, исправить. В 1977 году он не умер.

На втором этаже Ильин повернул в тихий прохладный коридор. На дверях висели таблички: «Кафедра астронавигации», «Физическая лаборатория», «Кафедра реактивной техники», «Кафедра радиотелеуправления»... Очевидно, в этом здании работали не только исследователи, но училось и молодое поколение космонавтов. Такого Института не было 12 лет назад.

Сейчас в аудиториях было пусто — летнее время. Только за одной дверью читали лекцию. Ильин прислу-

шался. Медлительный хриловатый голос показался ему знакомым.

— Сегодня, друзья мои, — говорил лектор, — вы впервые пришли в наш Институт. Вы хотите посвятить себя звездоплаванию, этой трудной и благородной отрасли человеческого знания. Наука эта, возникшая совсем недавно, требует от человека всей его жизни, требует самоотверженности и смелости. Вы знаете, что за последние годы было совершено не так много полётов, и первый из них закончился гибелью единственного пассажира — моего руководителя и друга, конструктора Ильина.

«Рюмин?» — узнал Ильин. Он сразу вспомнил завалившиеся в память последние часы перед стартом.

— Причины аварии ракеты Ильина так и остались невыясненными, — продолжал Рюмин. — Вероятнее всего, её повредили метеориты. Неудача заставила нас проверить всю конструкцию и задержала следующий полёт на шесть с половиной лет. И самое грустное, мы потеряли талантливого конструктора, который так много мог бы ещё сделать. Нельзя было посылать в первый полёт такого ценного человека. Я отговаривал его, я предлагал сам полететь вместо него. Но Андрей Петрович, к сожалению, был честолюбив...

«Что он говорит? — подумал Ильин. — Никогда не было такого. Не уговаривал, не предлагал. Наоборот, сказал, что нечего волноваться. Зачем он городит эту ложь?»

И в памяти всплыло: Ильин знал Рюмина пять лет, но дружбы не было. Рюмин был сух, исполнительен. Держался особняком, в разговоре выбирал выражения, как будто боялся, что его поймут на слове, уличат в ошибке. Ильин ценил его, как хорошего работника, и всё-таки было что-то... что вызывало неприязнь.

А теперь эта ложь. И ведь Рюмин отвечал за рабочие чертежи. И проверял детали последним.

— Я прошу извинения за эти подробности у присутствующей здесь вдовы героя — Юлии Николаевны Ильиной, — продолжал лектор.

Ильин рывком открыл дверь. Жёлтая от солнца аудитория амфитеатром уходила кверху. Сотни юношеских глаз внимательно глядели на кафедру, где стоял поста-

ревший, грузный и обрюзгший Рюмин. А в президиуме за столиком сидела высокая женщина с седой прядью в пышных волосах. Когда дверь скрипнула, она обернулась, вскрикнула, оперлась руками о стол и начала вставать... так медленно, так медленно...

Аудитория недовольно загудела. Рюмин нахмурился, глянул через плечо...

И вдруг резкий крик, вопль боли и ужаса пронёсся по залу.

— Зачем? Зачем?

Схватившись рукой за сердце, Рюмин стал сползать на пол.

Сбежавшиеся вниз слушатели увидели лежащего на полу лектора и наклонившегося над ним человека, который стал идеалом в их жизни. Казалось, он только что сошёл с памятника — такой же худощавый и в комбине зоне. Только человек этот был совершенно седой.



**ПРИЛОЖЕНИЕ:
КОММЕНТАРИИ,
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Навстречу звёздам

Где вы, Ильин?

Ракета не отвечает

Когда 22-летний студент Московского энергетического института Владимир Савченко принёс в редакцию журнала «Знание—сила» свой первый научно-фантастический рассказ, можно ли было предположить, что рассказ этот тут же будет принят редакцией журнала и немедленно опубликован? И тем не менее звёзды, навстречу которым летел герой рассказа, сошлись столь удачным образом, что дали путёвку в жизнь одному из самых известных советских фантастов.

Если всмотреться в эту ситуацию чуть более пристально, окажется, что ничего такого уж чересчур удивительного в ней нет. Середина 1950-х годов — время интенсивного развития советской космической программы. И, хотя фантасты «летали» в космос задолго до этого времени, лишь в пятидесятые космические полёты стали темой фантастики «ближнего прицела».

Журнал «Знание—сила» печатал фантастику регулярно, но главным его содержанием всё же был рассказ о достижениях современной науки. В № 10 за 1954 год журнал опубликовал ряд вопросов к читателям на тему полёта в космической ракете (как будет изменяться вес пассажиров, ход маятниковых и ручных часов, показания ртутного и пружинного барометров и т.п.), а в № 11 опубликовал ответы на них. В №№ 7 и 8 за 1955 год вышла большая статья Эммануила Зеликовича «Превращения веса», где в популярной форме рассказывалось о базовых положениях космической механики.

И тут — какая удача! — в редакцию поступает рассказ, который, с одной стороны, содержит все необходимые атрибуты «ближнего прицела» (космический полёт в близком будущем, шпион-диверсант), с другой же стороны, в основу его сюжета положены самые передовые научные знания и даже вытекающие из них парадоксы (а именно — основанный на теории относительности знаменитый впоследствии «парадокс близнецов»).

Знаете

Что произойдет с ракетой, если она остановится в нейтральной точке. Останется ли она неподвижной или будет двигаться и куда?

Почему во время полета на Луну можно любоваться солнечной короной, а на Земле это доступно лишь во время солнечных затмений?

... Вообразите, что вы находитесь на борту ракеты, совершающей очередной рейс на Луну...

В этом полете у вас невольно возникнут десятки и сотни недоуменных «почему?»...

Попробуйте ответить на некоторые из них...

Где в кабине ракеты будет «верх», а где «низ»?

- при взлете с Земли?
- через полчаса после взлета?
- в «нейтральной» точке?
- при посадке на Луну?

Изменится ли ваш вес...

- при вертикальном взлете ракеты с Земли?
- через полчаса после взлета?
- в «нейтральной» точке, в которой приближение к Земле и к Луне одинаково?
- при вертикальной посадке на Луну?
- при вертикальном взлете с Луны?

Одинаковы ли будут показания ртутного чашечного барометра и металлического пружинного барометра-анероида в летящей ракете?

Можно ли определить массу какого-нибудь тела на ракете, летящей...

- с постоянной скоростью?
- с остановленным двигателем?
- с постоянным ускорением?

Как будут идти в летящей ракете: стальные магнитные часы? А карманные?

Третья страница обложки журнала «Знание—сила» (№ 10 за 1954 год) с вопросами к читателям

(В данном случае в качестве «близнеца» выступил «по-смертный» памятник главному герою, который он лицезреет в концовке рассказа, вернувшись после длившегося несколько месяцев космического полёта на субсветовой скорости и обнаружив, что на Земле прошло 12 лет.)

Рассказ был напечатан в № 10 за 1955 год и иллюстрирован запоминающимися рисунками А. Александрова, один из которых помещался на цветной вклейке. А по окончании рассказа был опубликован (как это частенько практиковалось в журналах и антологиях) научный комментарий к нему, написанный всё тем же Э. Зеликовичем.

Примечательно, что с точки зрения науки существенных сюжетных ошибок в рассказе автор статьи не обнаружил, и, таким образом, рассказ оказался отличным поводом для редакции журнала продолжить популяризацию современных научных достижений и перспективных разработок применительно к программе космических полётов. (Напомню, до запуска первого искусственного спутника Земли оставалось ещё два года!)

Так что, повторяюсь, ничего удивительного в том, что центральный журнал с ходу напечатал дебютный рассказ совсем ещё юного писателя, нет.

Удивительное началось дальше.

Прошло буквально четыре месяца — и рассказ В. Савченко был опубликован в переводе на немецкий язык в восточногерманском еженедельном журнале «Neue Berliner Illustrierte». Рассказ получил в переводе название «Wo sind Sie, Iljin?» («Где вы, Ильин?») и печатался с продолжением в номерах с 12 по 16 (март—апрель) 1956 года с выразительными иллюстрациями Тео Томаса.

В том же 1956 году рассказ вышел в переводе на чешский язык в номерах 4 и 5 (апрель—май) пражского журнала «Věda a technika mládeži». Это была полная перепечатка из журнала «Знание—сила» вместе с научным комментарием Э. Зеликовича. Рассказ сохранил оригинальное название «Hvězdám vstříc» («Навстречу звёздам») и имел оригинальные иллюстрации Франтишека Шкоды (некоторые иллюстрации шли фоном, на котором был напечатан текст).

В 1957 году немецкий перевод рассказа был перепечатан в журнале «Utopia Science Fiction Magazin» (№ 6).

В 1958 году началось ещё более удивительное.

В серии брошюр «Kleine Jugendreihe» берлинского издательства «Verlag Kultur und Fortschritt» вышло уже третье по счёту издание рассказа на немецком языке. Рассказу верну-

лось оригинальное название «Навстречу звёздам» — в переводе на немецкий «Den Sternen entgegen». А Тео Томас свои иллюстрации специально для этого издания перерисовал. (Вторым рассказом, опубликованным в брошюре, стал «Межпланетный репортаж» Глеба Голубева.)

Также в 1958 году рассказ вышел отдельным изданием в бухарестском издательстве «Cartea Rusă» в переводе на румынский язык вместе с научным комментарием Э. Зеликовича. (Забавно, что обложки и немецкого, и румынского изданий представляют собой перерисованную — в меру сил — цветную иллюстрацию А. Александрова из журнала «Знание—сила».)

Но ещё более массовая публикационная эпопея началась в том же 1958 году и продолжилась в следующем, 1959-м.

Издававшийся советским посольством в Вашингтоне журнал «U.S.S.R.» опубликовал рассказ в переводе на английский язык под названием «Flight to the Stars» («Полёт к звёздам»). Впервые текст рассказа подвергся при переводе существенным сокращениям, в частности, была безжалостно выброшена вся сюжетная линия со шпионом-диверсантом. В качестве иллюстраций использовались небрежно перерисованные неизвестным художником работы А. Александрова.

И это было только начало!

Во второй половине 1950-х годов издавался на тринадцати языках в разных странах мира международный журнал, который в каждой из этих стран имел собственное название. Русская версия журнала называлась «В защиту мира», французская — «Horizons», немецкая — «Revue rund um die Welt», польская — «Widnokreği», итальянская — «La Pace» и т. д. Главная штаб-квартира журнала размещалась в Париже, а его главным редактором был Пьер Кот — один из организаторов «Движения сторонников мира», член Бюро Всемирного Совета Мира, лауреат Международной Сталинской премии «За укрепление мира между народами» (1953).

Именно во французской версии журнала — «Horizons» — на французском же языке в № 96 (май 1959) была опубликована сильно сокращённая, избавленная от всяких сюжетных излишеств версия становящегося всё более популярным и издаваемым рассказа. За основу был взят подход журнала «U.S.S.R.» и даже искажённое имя автора переключало оттуда (в английской версии — Alexei, во французской — Alexis). Плюс при переводе в очередной раз поменялось название: рассказ теперь назывался «La fusée ne répond plus» («Ракета не отвечает»). Публикация была оформлена двумя иллюстра-

циями, выполненными в примитивистском стиле художником Креспи.

А дальше случилось то, что в нынешние времена обычно называют *флешмоб!*

В советской версии журнала «В защиту мира» (1959, № 97) рассказ был напечатан в обратном переводе с французского, но с возвращением ему оригинального названия «Навстречу звёздам», а автору — родного инициала «В.»! Увы, публикация, как и в румынском «Orizonturi» (1959, № 6), была без иллюстраций.

В польском «Widnokreęi» (1959, № 6) и в болгарском «В защита на мира» (1959, № 6) воспроизвели один к одному французскую публикацию (в переводе соответственно на польский и болгарский языки) с теми же иллюстрациями Креспи.

В берлинском «Revue rund um die Welt» (1959, № 9) вышло уже четвёртое издание рассказа на немецком языке и с третьим вариантом заглавия — «Die Rakete antwortet nicht». Проиллюстрировал публикацию художник Клаус Похе.

Достоверно известно, что были ещё публикации на арабском, бенгальском, малайском, китайском, японском, английском, финском и португальском языках в соответствующих версиях всё того же международного журнала, однако более точными сведениями и библиографическими данными редактор-составитель данного издания, к сожалению, не располагает.

И только после всего этого, т.е. через четыре года после первой публикации, о рассказе вспомнили в Советском Союзе. Причём вернулся он в СССР, что называется, круглым путём: в сентябре 1959-го рассказ напечатали в переводе с немецкого языка на эстонский в трёх номерах газеты «Õhtuleht» под названием «Rakett ei vasta». В 1960 году рассказ вместе с двумя другими написанными Владимиром Савченко к тому времени и тоже уже опубликованными рассказами был напечатан в переводе на украинский язык в авторском сборнике «Назустріч зорям». В том же 1960 году вышел и первый авторский сборник Савченко на русском языке — «Чёрные звёзды», в котором к трём рассказам добавилась одноимённая повесть. (Пять лет спустя этот сборник в полном составе вышел в переводе на сербскохорватский язык в белградском издательстве «Нолит».)

В сборнике «Чёрные звёзды» (издательство «Молодая гвардия», редактор Белла Клюева) рассказ вышел под названием «Где вы, Ильин?..», и эта версия рассказа существенно

отличалась от первоначальной. Вместе со шпионской линией вивисекции подверглась и лирическая, зато в дневник космонавта было добавлено популярное изложение некоторых положений специальной теории относительности.

Небезынтересно сравнить две версии рассказа, поэтому далее публикуется и эта, книжная, редакция в сопровождении иллюстраций из русского и украинского книжных изданий.

На этом издательский бум рассказа «Навстречу звёздам», он же «Где вы, Ильин?..», он же «Ракета не отвечает», закончился. Более сорока лет он не переиздавался на русском языке (и около сорока лет — вообще ни на каком языке). И только в 2003 году при издании 3-томника избранных произведений Владимира Савченко в серии «Классика отечественной фантастики» редакция издательства АСТ уговорила его включить рассказ в это собрание. Причём автор предпочёл опубликовать его в сопровождении комментария, в котором признался, что не понимает феномен успеха этого рассказа.

Каких-либо рецензий на рассказ «Навстречу звёздам» в отечественной прессе найти не удалось, а вот в эмигрантской русскоязычной газете «Новое русское слово» (Нью-Йорк) в январе 1958 года была опубликована не то чтобы рецензия, а скорее статья журналиста-коллаборациониста Вячеслава Завалишина, который использовал выдернутые из контекста фразы из рассказа, для того чтобы выстроить на них весьма сомнительного характера политическое высказывание.

Далее последовательно публикуются:

- 1) редакционное предисловие к первой публикации рассказа «Навстречу звёздам» и научный комментарий Эммануила Зеликовича;
- 2) авторский комментарий к публикации рассказа «Навстречу звёздам» в авторском сборнике «Странная планета» (2003);
- 3) подборка иллюстраций к рассказу «Навстречу звёздам»;
- 4) книжная версия рассказа под названием «Где вы, Ильин?..» с иллюстрациями из книжных изданий;
- 5) рецензия Вяч. Завалишина в эмигрантской газете «Новое русское слово» (11 января 1958 года);

В основу этого рассказа положена одна из наиболее поражающих воображение научных идей. Многие читатели встретятся с данной областью, вероятно, впервые, однако это обстоятельство не помешает пониманию ими описанного в рассказе события. С другой стороны, более близкое знакомство с соответствующими научными положениями было бы, несомненно, для большинства наших читателей желательным и интересным. Поэтому редакция помещает после рассказа, в качестве комментариев к нему, статью «ПОБЕДА НАД ПРОСТРАНСТВОМ И ВРЕМЕНЕМ», в которой даются некоторые разъяснения.

Не всё в рассказе справедливо. Однако редакция оставила в нём некоторые научные неточности, не противоречащие его основной идее, так как устранение их нанесло бы сюжетной стороне рассказа ущерб. Известные преувеличения допустимы и бывают необходимы в фантастике; в данном случае они для ясности специально оговорены в комментариях.



Э. Зеликович

Рисунки С. Каплан

В настоящей статье читатель найдёт краткие разъяснения по некоторым вопросам, затронутым в рассказе «НАВСТРЕЧУ ЗВЁЗДАМ».

ЛОГИЧНО, НО... ОШИБОЧНО

ГДЕ у спички головка — справа или слева, спереди или сзади?

Где угодно — это зависит от её положения относительно вас. Потому что «право» и «лево», «спереди» и «сзади» — понятия относительные.

«На той стороне Земли ничего не может быть, — рассуждали наши предки. — Ибо там пришлось бы ходить вниз головой, дождь и снег шли бы там вверх, а деревья росли бы вниз».

Логично ли это рассуждение?

Да, строго логично. Отчего же оно противоречит действительности? Оттого, что ошибочна его предпосылка, будто «верх» и «низ» абсолютны — во всём мире едины, то есть одни и те же, для всех и всего общие, ко всему безотносительны и ни от чего не зависимы.

Но вот выяснилось, что на разных местах Земли люди стоят одновременно и вертикально и под некоторым углом друг к другу. Это поражало, не укладывалось в умах, это казалось множеством противоречивых истин. Пришлось, одна-

ко, признать, что у каждой точки земной поверхности «свои» низ и верх, что их много, истина же остаётся единой. И состоит она в том, что верх и низ не абсолютны, а относительны. Поэтому бесчисленное множество именно их, в то время как истина — одна.

ЧТО ЖЕ АБСОЛЮТНО?

АБСОЛЮТНЫ ли движение и покой?

Мы считаем, что наше тело покоится, когда мы лежим неподвижно на кровати. Да, покоится — относительно кровати, комнаты, Земного шара. Однако шар этот несёт нас вокруг Солнца со скоростью в 30 километров в секунду.

Состояние покоя неотличимо от состояния движения — прямолинейного и равномерного. На движущихся подобным образом пароходе, поезде, самолёте все процессы протекают совершенно так же, как на неподвижных. Следовательно, движение и покой — относительны. Но, быть может, абсолютна скорость?

Представьте себе такую картину. Ваш поезд отходит, в окно вагона вы видите, как по ту сторону перрона начинает двигаться другой поезд. Сначала он догоняет ваш и некоторое время оба идут рядом, то есть второй поезд неподвижен относительно вас, затем он начинает медленно отставать, а перрон бежит быстро назад. Ясно: и скорость и даже направление относительны.

Эти положения механики представляют классический «закон относительности движения», закон или принцип относительности Галилея — Ньютона.

Что же абсолютно?

Абсолютны, например, согласно механике Галилея — Ньютона, пространство и время. Ведь метр всегда и при всех условиях неизменно остаётся метром. И безотносительно к тому, что мы делаем и где находимся — в Москве ли, в Праге или в Нью-Йорке, — час всегда остаётся одним и тем же, одинаковым.

Такими, молчаливо, подобно верху и низу, принимались пространство и время вплоть до начала XX века.

СВЕТ НЕ «ЯСЕН, КАК СВЕТ»

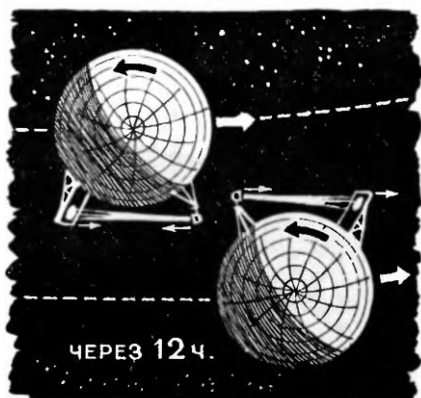
ОПРЕДЕЛИМ мысленно скорость распространения звуковых волн в воздухе. Проведем это на корабле; установим на его носу источник звука, а сами перейдем на корму. Когда корабль стоит, искомое число составит около 340 м/сек.

Но вот корабль поплыл со скоростью, скажем, в 20 м/сек. Тогда, двигаясь навстречу звуковым волнам, мы получим в результате сумму скоростей: волны будут проходить относительно нас $340+20 = 360$ м/сек. Если мы поменяемся с источником звука местами, то волнам придется догонять нас, и их скорость относительно нас составит уже разность скоростей $340-20 = 320$ м/сек.

Свет проходит в секунду 300 000 километров (точнее, 299796 ± 1 км; простоты ради это число обычно округляется). Земля проходит в секунду по своей орбите 30 км. Представим себе в какой-то лаборатории два прибора: источник света и аппарат, измеряющий скорость распространения световых волн. В определенный час суток оба прибора расположатся на линии земной орбиты; пусть при этом источник света находится впереди, а аппаратура позади. Что же должно получиться?

То же, что в примере со звуком: световые волны пойдут навстречу аппаратуре, и экспериментатор должен будет найти, что скорость света составляет $300\,000 + 30$ км/сек.

Через 12 часов Земной шар повернется на 180 градусов. Источник света и аппаратура поменяются местами относительно направления движущейся Земли: первый окажется позади, а вторая впереди. Тогда световым волнам придется догонять аппаратуру, и экспериментатор должен



будет найти скорость света, равной разности скоростей, то есть 300 000 – 30 км/сек.

Мы тщательно отработываем излагаемое, а читатель, надеемся, вдумчиво читает его. Но труд наш напрасен. Потому что того, что мы так старательно расписали сейчас, в действительности не получается.

Оговоримся: со звуком — да, получается; это звук «ясен, как свет». А сам свет, оказывается, совсем не ясен.

Почти четверть века — с 1881 до 1905 года — проделывались опыты, подобные схематически описанному нами (они продолжались и продолжают до сих пор), проделывались крупнейшими, искуснейшими экспериментаторами.

Сколько учёные ни бились, упорно выходило одно и то же: как заколдованный, свет распространяется на движущейся Земле **всегда и во все стороны** с одной и той же неизменной скоростью в 300 000 км/сек. Что же оставалось? Принять, что Земля стоит на месте?..

Но возникла такая путаница, что даже это уже не помогло бы: получилось бы, что «покой» Земли абсолютен. С другой стороны, выходило, что и скорость света, неизменная и безотносительная к движению, — абсолютна. Вместе с тем было «ясно, как свет», что покой и движение относительны. Логика отказывалась служить.

НОВЫЕ ЗАКОНЫ

МЫ не имеем возможности описать здесь ту бурю, которая поднялась и бушевала в течение четверти столетия в учёном мире в результате загадочного поведения света. Вопрос обстоял несравненно сложнее, чем он представлен здесь; далеко не так просты были и опыты. Возник ряд противоречий, выдвигалось множество гипотез, самых смелых и невероятных, вызывавших новые осложнения и противоречия. Величайшие физики всех стран, безнадежно ломая себе голову, всё более запутывались — не в трёх! — во многих «соснах».

В 1905 году молодой физик Альберт Эйнштейн опубликовал ставшую знаменитой «теорию относительности», которую он затем полвека — до конца своей жизни (Эйнштейн

умер в апреле текущего года) — продолжал развивать и разрабатывать.

Теория относительности Эйнштейна — один из сложнейших и труднейших научных вопросов; для обоснованного понимания её необходимы глубокие познания в физике и математике. Поэтому мы дадим здесь только самое общее представление об этой теории — лишь перечислим её главные положения и выводы из них.

Эйнштейн подошёл к «загадке света» с совершенно новой, неожиданной стороны: он поставил вопрос над одним очень «простым» понятием, — временем. И показал, что понятие это не абсолютно, а относительно. Относительность времени связана с движением — скоростью тел, именно: в разных системах, движущихся с разными скоростями, время протекает различно; различие тем больше, чем больше относительные скорости систем.

Скорость света, согласно теории относительности, — наибольшая возможная, предел скоростей в природе; для движения тел предел этот недостижим не только практически, но и теоретически.

ДВЕ МЕХАНИКИ

Но вот два тела движутся навстречу друг другу, проходя, скажем, по 250 тысяч километров в секунду. Получается, что они сближаются со скоростью в 500 тысяч километров в секунду, в то время как 300 000 км/сек — предел.

Оказывается, что складывать скорости арифметически, как мы привыкли это до сих пор делать, согласно теории относительности нельзя; имеется особая формула для сложения скоростей, по которой их сумма ни при каких условиях не может превысить скорость света.

Относительными оказались «самые абсолютные», казалось бы, величины — размеры и масса тел. Если тело движется относительно вас, его размеры для вас сокращаются в направлении движения. При скорости света они уменьшились бы до нуля, однако скорость эта, как сказано, недостижима. Масса же тел, наоборот, с увеличением их скорости относительно вас возрастает для вас; при скорости света она стала бы бесконечно большой.

Итак, старые понятия оказались неверными, их вытеснили новые, исправленные. Но вытесняет ли новая механика старую?

Нет, она лишь уточняет её, обобщает. Рассмотрим это на примере.

Сумма углов всякого плоского треугольника постоянна и равна двум прямым. На шаровидной же поверхности сумма эта — величина переменная, всегда превосходящая два прямых; при размерах сторон треугольника, сравнимых с радиусом шаровой поверхности, она может составлять и три и более прямых. Представьте себе, например, угольник, две вершины которого лежат на экваторе Земного шара, а третья на полюсе.

Однако землемеры работают обычно, например в сёлах, по правилам геометрии на плоскости. Не совершают ли они вследствие этого ошибки?

Практически — нет, так как величина треугольников, которые они строят на рабочих участках, ничтожна по сравнению с размерами Земли. Вследствие этого ничтожны и ошибки — они гораздо меньше неточности измерений.

Точно так при тех скоростях, с которыми человек имеет обычно дело, — незначительными по сравнению со скоростью света, допускаемые неточности настолько исчезающе малы, что учитывать их бессмысленно. Таким образом, «старая» механика с её «классическими» законами осталась и останется в практике и технике в прежней силе.

Иное дело — специальные наблюдения и эксперименты, например в области атомной физики, физики элементарных частиц, волновой механики. Там приходится сталкиваться со скоростями, сравнимыми со световой, — со скоростями в десятки и более тысяч километров в секунду. Там уже необходимо основываться на законах, уточнённых Эйнштейном.

СЧЁТЧИКИ ЗВЁЗДНЫХ СКОРОСТЕЙ

БЫТЬ может, вам приходилось наблюдать такое явление.

Вы едете в поезде. Навстречу мчится другой поезд, подающий длительный гудок. С момента, когда источник звука проносится мимо вас, тон его резко понижается.

Это явление носит название «эффекта Доплера». Вызывается оно тем, что сначала мы сближаемся с источником

звука, а затем удаляемся от него. В первом случае наше ухо встречает в секунду больше звуковых волн, чем гудок издаёт, вследствие чего тон его для нас повышается. Во втором случае частота воспринимаемых ухом волн уменьшается, что означает понижение тона. По разнице в высоте звука в обоих случаях легко рассчитать относительную скорость поездов.

То же должно происходить и с частотой световых волн: при сближении наблюдателя с источником света, например с звездой, частота должна возрасти, в обратном случае — уменьшиться. Справедливость этого положения была в начале нашего века доказана знаменитыми опытами известного русского астронома А. А. Белопольского. Как же измеряется скорость звёзд на основе эффекта Доплера — Белопольского?

Напомним, что белый свет Солнца состоит из смеси волн всевозможных длин, частот; чем больше частота, тем короче волны, и наоборот. Разлагая белую «световую смесь», призма рассортировывает волны в строгом порядке их длин, частот; принятые на экран, они образуют разноцветный ряд — спектр (радужность спектра объясняется свойствами нашего зрения: световые лучи волн разных длин, частот вызывают у нас ощущения того или иного цвета).

По известным причинам, которые сейчас не интересуют нас, в «цветных наборах» Солнца и звёзд — их спектрах — имеется множество «провалов» — отсутствуют волны определённых длин, частот. А так как отсутствие света есть темнота, то на соответствующих, строго определённых местах спектров возникают тёмные линии. Они и служат «счётчиками» звёздных скоростей, и вот каким образом.

Когда мы сближаемся с источником света или удаляемся от него, все частоты излучаемых им волн изменяются для нас, кроме, конечно, отсутствующих. Поэтому «пустующие участки» в спектре представляются наблюдателю уже на других, необычных местах, то есть тёмные линии в спектре оказываются смещёнными. Чем больше относительная скорость источника света и наблюдателя, тем больше изменение частот и, следовательно, сдвиг тёмных линий. Поэтому по степени их сдвига возможно судить о скорости источника света относительно наблюдателя.

Звёзды проходят в секунду десятки и сотни километров. По сравнению со световой скоростью эти очень малы. Поэтому на спектрах звёзд эффект Доплера — Белопольского отражается крайне слабо — сдвиги тёмных линий ничтожны. Однако очень тонкими и кропотливыми измерениями на фотографиях спектров астрономам всё же удастся довольно точно устанавливать величину сдвигов и определять таким образом скорости звёзд.

НА ГРАНИ СВЕРХФАНТАСТИКИ

ОБРАТИМСЯ теперь к рассказу «Навстречу звёздам». Говорить о том, какие из описанных в нём событий возможны или невозможны, не приходится: исключительно фантастичные, все они с точки зрения настоящего времени практически невозможны. Поэтому мы попытаемся лишь теоретически выяснить, насколько справедливо отражена в рассказе теория относительности и в какой мере допущены в нём преувеличения — что ещё мыслимо и что уже на грани «сверхфантастики».

Начнём с элементарной механики. Как известно, Земля сообщает телам ускорение, благодаря чему они приобретают свойство, называемое «весом». Тот или иной вес тел зависит от их массы и величины ускорения; ускорение, сообщаемое телам Землёй вблизи её поверхности, равно почти 10 метрам в секунду. В случае двойного ускорения вес тел удвоился бы, при тройном — утроился и так далее.¹

В течение короткого времени человек способен выдерживать учетверённый вес своего тела, в отдельные моменты — даже больший, а в исключительных случаях — вплоть до восьмикратного. Но допустим, что герой рассказа Ильин благодаря особой тренировке и особым техническим приспособлениям мог длительное время выносить четырехкратный вес

¹ Подробно обо всём этом см. в статье «Преращения веса» в №№ 7 и 8 нашего журнала за текущий год.

своего тела. Тем самым он в состоянии был месяцы жить в ракете, движущейся с ускорением, вчетверо превышающим земное, то есть равным 40 метрам в секунду. Нам приходится предположить это для арифметической правильности расчётов, чтобы «уложиться» в приведённые в рассказе сроки.

По прошествии около 3 месяцев ракета должна была достигнуть скорости, весьма близкой к световой, после чего двигатель перестал работать и полёт совершался в дальнейшем уже по инерции. Соответствующие большие скорости могут вполне удовлетворить главному условию рассказа: в течение стольких-то месяцев по «ракетному» счёту времени на Земле должно было пройти 12 лет.

В свете сегодняшнего дня это сверхфантастично, однако принципиально справедливо и мыслимо.

«ТЕМПЫ ВРЕМЕНИ»

ПРИ больших скоростях, близких к световой, все физические процессы протекают иначе, чем при малых, вследствие чего «классические законы физики уже несправедливы», — читаем мы в одном месте дневника героя рассказа. Как следует понимать эту мысль?

Чтобы не впасть в заблуждение, вспомним о примере с треугольниками на плоскости и на шаровидной поверхности Земли. И ещё раз подчеркнём, что «классические законы» не отменяются как в корне ошибочные. Приблизённо они верны и в обычных условиях более чем достаточны. Только при огромных скоростях, сравнимых со световой, их следует, как мы знаем, уточнить соответственно теории относительности Эйнштейна.

Несколько ниже наш астронавт говорит, что время в его ракете течёт медленнее, чем на Земле; медленнее протекают все физические процессы — распад урана, ход часов, жизнь его тела. Уясним себе сказанное, чтобы не возникло превратное представление об относительности времени.

Для астронавта течение времени в ракете не замедлилось — для него всё протекает в космическом корабле в обычном, «нормальном» темпе как субъективно, так и объективно. Это значит: ни по своим ощущениям, ни с помощью измерений

и приборов Ильин не замечает каких-либо изменений в «темпах» по сравнению с известным ему из своего многолетнего опыта на Земле. Потому что таких изменений в ракете «с точки зрения ракеты» не существует. Надо твёрдо установить: оттого, что ракета движется, свойства находящихся в ней тел и веществ не стали иными; приборы работают по-прежнему и часы Ильина идут, как дома.

Однако по возвращении обнаруживается потрясающий факт: за год, примерно, проведённый Ильиным в мировом пространстве по ракетным часам, на Земле прошло 12 лет. Парадоксальное положение!

ОДНА ИСТИНА С ДВУХ СТОРОН

ЭТО положение кажется парадоксальным потому, что мы попали в мир необычного, непривычного; по укоренившейся привычке мы всё ещё воображаем время абсолютным; нашему сознанию очень трудно вырваться из старых каналов мышления и представить себе время по-новому, примириться с его относительностью. Так же трудно было нашим предкам примириться с фактом, что и европеец и австралиец стоят вертикально и вверх головой. Не «парадоксален» ли этот факт?

Если бы Колумб попал случайно не в Америку, а на далёкую звезду, пролетав в мировом пространстве год (по своему счёту времени!) со скоростью, близкой к световой, он мог бы вернуться и в наши дни.





Попробуйте сфотографировать какой-либо дом, затем приблизьтесь к нему, отойдите в сторону и сделайте второй снимок. Получится совершенно другая

картина — другие размеры и иная форма дома. Однако оттого, что мы передвинулись с фотоаппаратом, с домом ничего не произошло, он ничуть не изменился. Из десятков разных мест получатся десятки различных фотографий одного и того же дома. Не «парадоксален» ли и этот факт?..

Размеры и форма дома не изменяются из-за того, что их снимают. Так же и физические процессы не становятся иными из-за наших наблюдений. Но в зависимости от того, при каких условиях мы наблюдаем их (относительные скорости!), они должны представляться нам протекающими в «разных темпах».

Относительно земных наблюдателей ракетные часы шли раз в двенадцать медленнее «нормальных» земных, относительно же Ильина земные часы шли во столько же раз быстрее его «нормальных» ракетных. Чтобы подобное положение возникло, надо отправиться в мировое пространство (наша планета слишком мала для таких экспериментов) со скоростью, сравнимой со световой. А чтобы обнаружить этот удивительный результат, необходимо вернуться на Землю и сравнить показания часов.



НЕРЕШЁННАЯ ПРОБЛЕМА

НО здесь надо иметь в виду одно важное обстоятельство.

Согласно принципу относительности нельзя сказать, что «на самом деле» двигалось — ракета или Земля. По мнению Юлии, находившейся на Земле, двигалась ракета. Наоборот, в полёте Ильин мог считать, что ракета оставалась в покое, а Земля удалялась от неё. И оба они, каждый «со своей точки зрения», одинаково правы.

Но в рассказе герои удивительно легко узнают как раз то, что невозможно согласно принципу относительности: кто именно — Ильин или Юлия — двигался. В самом деле, возвратившись на Землю (и снова став неподвижным относительно Юлии), Ильин заметил, что он меньше постарел, чем Юлия. Это означает, что для Ильина время текло медленнее, чем для Юлии; следовательно, двигался именно Ильин, а не Юлия. Однако, как показано выше, изменение разницы в возрастах Ильина и Юлии в сторону большего постарения именно Юлии, действительно вытекая из теории Эйнштейна, в то же время противоречит принципу относительности, лежащему в её основе.

Надо сказать, что Эйнштейн, ставивший в своих ранних работах эту проблему «старения» организмов в связи с относительностью времени, впоследствии, в 30-х годах, сам отказался от её обсуждения, так как получающиеся выводы противоречат исходным положениям. Объяснение этого удивительного противоречия до сих пор не найдено. Показательно, что в последние годы сам Эйнштейн даже в научно-популярных сочинениях, таких как «Эволюция физики», не затрагивает вопрос о «стареющих» организмах, чрезвычайно интригующий любого читателя. В настоящее время этот вопрос фигурирует только в научно-фантастической литературе.

ЗА ПОРОГОМ МЫСЛИМОГО

«ТАК ВОТ он, секрет межзвёздных перелётов!» — восклицает Ильин. Утверждая далее, что при скорости ракеты, близкой к световой, время для пассажиров почти останавли-

вается, вследствие чего они могут достигать любых глубин Вселенной, он восторженно заканчивает: «Нет границ человеку во Вселенной, нет недостижимых миров и галактик!»

Так ли это на самом деле?

Да, теоретически так. Это вытекает из теории относительности. Но возможно ли это в действительности? И если невозможно сейчас или в не столь отдалённом будущем, то, быть может, есть надежда, что подобное всё же осуществится через тысячи лет?

В поисках ответа на эти вопросы разобьём космические путешествия на три категории. Луну не примем в расчёт: до неё «рукой подать» — всего 1,28 «световых секунды». Человечество вскоре освоит Луну, связь с ней будет считаться в астронавтике чем-то вроде «пригородного сообщения». Мы же рассмотрим сейчас три группы космических рейсов «дальнего следования».

Первая: в пределах Солнечной системы. Диаметр этой системы, если ограничить её орбитой Плутона, составляет около 12 миллиардов километров — 11 световых часов. До ближайших планет — Венеры и Марса — десятки миллионов километров. Можно не сомневаться, что когда-либо человек долетит и до Венеры, и до Марса и далее — до границ Солнечной системы, хотя для подобных путешествий мы не видим пока даже теоретически достаточно средств.

Вторая группа: ближайшие звёзды. Они отделены от нас световыми годами и десятками световых лет. Между путешествиями до Луны и до ближайшей звезды лежит несравненно более глубокая пропасть, чем между поездкой трамваем по городу и полётом на Луну.

В связи с этим мы не можем скрыть от читателя следующий взгляд современной науки: по определённым физическим причинам передвижение снарядов, а тем более людей в них, со скоростями, близкими к световой, невозможно. По тем же причинам невозможно и достижение таких скоростей. Что же касается рассказа «Навстречу звёздам», то тут мы обошли молчанием и ряд других трудностей, мы не отметили, например, такое обстоятельство: на полёт, совершённый Ильиным, не может хватить, с точки зрения современной науки, запасов атомной энергии даже при полном извлечении её из вещества и полном использовании.

Но мы вправе фантазировать. Не следует забывать: многое из того, что ещё недавно считалось невероятным, ныне не только осуществлено, но в ряде случаев действительность превзошла даже самые смелые мечты. Мы не можем представить себе, каких высот будут достигать наука и техника. И, быть может, — кто знает? — человек откроет когда-либо новый, более мощный источник энергии — «сверхатомный», «сверхядерный»... Поэтому мы не отвергаем и идею — это всё ещё мыслимо! — достижения ближних звёзд — на основе относительности времени.

Третья группа: далёкие звёзды и иные галактики. Здесь мы должны поставить предел: космические громады, отделяющие нас от далёких звёзд и других галактик, слишком велики, чтобы можно было рассчитывать когда-либо преодолеть их даже в свете следствий из теории Эйнштейна.

До далёких звёзд тысячи и десятки тысяч световых лет, а до ближайших галактик — сотни тысяч и миллионы. Если «слетать» на них со скоростью, даже очень близкой к световой, то пассажирам ракеты пришлось бы беспосадочно и без заправки горючим, продовольствием и воздухом пропутешествовать по Вселенной века и тысячелетия. А вернуться на Землю возможно было бы только через тысячи, сотни тысяч, миллионы лет.

Выводы отсюда читатель сделает сам.

ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ

Приведём две формулы из теории относительности Эйнштейна.

I. Формула сложения скоростей: $W = \frac{v_1 + v_2}{1 + \frac{v_1 v_2}{c^2}}$, где v_1 и v_2 — слагаемые скорости, а c — скорость света (300 000 км/сек).

У этой формулы следующие особенности:

1. Когда v_1 и v_2 очень малы по сравнению с c , знаменатель дроби можно принять = 1, и тогда $W = v_1 + v_2$. Следовательно, даже самые большие скорости, с которыми мы имеем дело на практике и в технике, достаточно складывать обычным способом — арифметически. К числу таких скоростей относятся, например, скорость

пули (начальная скорость пули винтовки составляет около 865 м/сек). Представим себе две пули, каждая из которых летит навстречу другой со скоростью в 1 км/сек. Очевидно, рассчитывать скорость их сближения по формуле Эйнштейна совершенно излишне, так как величина $\frac{v_1 v_2}{c^2}$ в этом случае ничтожна, именно:

$$\frac{1 \times 1}{(300\,000)^2} = \frac{1}{90\,000\,000\,000}$$
. Скорости же порядка десятков и сотен тысяч километров в секунду уже необходимо складывать по формуле Эйнштейна, в чём читатель легко убедится сам.

2. Величина W не может превзойти c даже в крайнем случае, то есть когда $v_1 = v_2 = 300\,000$ км/сек. Следовательно, если два луча света выходят из двух отдалённых источников навстречу один другому, то скорость их сближения составит не 600, а всего 300 тысяч км/сек.

II. Формула времени: $t = t_0 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$, где t_0 — время, протекшее на Земле, t — в ракете, а v — скорость ракеты относительно Земли. Из формулы видно: когда v очень мало по сравнению с c , выражение $\frac{v^2}{c^2}$ близко к нулю, и тогда практически $t = t_0$. В примере с пулей получилась бы та же ничтожная разница в 1 : 90 000 000 000 долю.

Если же скорость составляет десятки и сотни тысяч километров в секунду, t может в несколько, во много раз стать меньше t_0 . А при $v = c$ подкоренное количество превращается в 0 и, следовательно, $t = 0$ — время «останавливается». Это значит: для лучей света время «стоит», им время не требуется, они «перескакивают» мгновенно (по «своим» расчётам) любые, бесконечно большие расстояния. Отсюда вытекает: поскольку путь $s = vt$, но при $v = c$ и $t = 0$ имеем $s = c \times 0 = 0$, то есть при скорости света любые расстояния «сжимаются» до нуля.

Образно можно представить себе такую картину. До Сириуса около 9 световых лет. Всадник, «оседлавший» луч света, «перескочил» бы на Сириус, по своим часам, мгновенно. С Земли же мы наблюдали бы, как он «скачет» со скоростью в 300 тысяч километров в секунду и достигает Сириуса по истечении 9 лет.

КОММЕНТАРИЙ АВТОРА

Мне до сих пор непонятен феномен успеха этого рассказа. Самый невзыскательный читатель легко определит, что против других в этой подборке¹ он не очень-то читается. Он и не мог быть другим — мой первый, написанный третьекурсником МЭИ и напечатанный в «Знании — сила» (одном из двух журналов Советского Союза, которые тогда публиковали фантастику) в октябре 1955-го, когда я перебрался уже на 4-й курс. Что я тогда в этом понимал!

«Властителям умов» в советской фантастике тогда были Григорий Адамов, Владимир Немцов и Александр Казанцев. Даже Иван Ефремов выглядел против них как бы на втором плане. Умеренно печатался Георгий Гуревич.

Атмосфера тех и предыдущих лет отражалась в фантастике и тем, что в опусе непременно должен быть шпион. Вот и у меня: он ловит по приемнику сообщение «отца Игнатия». А как же, что вы, я иначе тогда это себе не представлял; написать фантастику без шпиона это всё равно что выйти на улицу с расстёгнутой ширинкой... 55-й год, даже поворотный XX съезд КПСС с разоблачениями Хрущёва ещё впереди.

И тем не менее... Уже через несколько месяцев рассказ перепечатал журнал «Berliner Illustriert» — и прислал мне на общежитейский адрес (по наводке «Знания — силы») экземпляр. Мой первый перевод! Тогда студентов (как, вероятно, и сейчас) донимали «тысячами»: надо за семестр перевести

¹ Речь о подборке рассказов, напечатанной в авторском сборнике «Странная планета» (М., АСТ, 2003), в которую также вошли «Пробуждение д-ра Берна», «Странная планета», «Жил-был мальчик», «Сигналы с Земли», «С ним надо по-хорошему», «Визит сдвинутой фазианки».

с иностранного сколько-то, кажется, сорок тысяч знаков. И младшекурсники наши, осваивавшие немецкий, живо смекнули: есть немецкий текст, есть русский — да рядом и автор их. Пустили этот журнал в оборот так, что ко мне он и не вернулся. Жаль, что я сам к той поре все «тысячи» подавал.

Дальше — больше. Год спустя рассказ издали отдельной книгой (!) в Румынии и в ГДР. Брошурой, собственно — но всё-таки: мои первые издания.

А ещё через год, в 59-м, рассказ сей жажнул международный журнал «В защиту мира», выходявший в дюжине стран на соответственном числе языков. Этот журнал был в ту пору в СССР вроде «окна в Европу»: найти или купить его и почитать считалось удачей. Главная редакция находилась в Париже, при Фонде Мира. И главным задающим тон изданием было французское — «Horizons»; настолько, что в русском издании перевели меня... уже с французского, со всеми сокращениями и поправками, что сделали там.

У меня сохранился этот номер «Horizons». Лихие ребята из Парижа, конечно, похерили «отца Игнатия» и шпиона Рюмина; и правильно сделали. Заодно изменили и название: «La fusée ne répond plus» — «Фузея...», то бишь «Ракета более не отвечает». Оно тоже пошло гулять по свету. Но самое занятное, что моё «В. Савченко» они развернули в Alexis Savthenko. Почему? Pourquoi? — спросите их.

(В русском журнале фузею-ракету сохранили, сокращения тоже — а насчёт имени усомнились; заглянули в первоисточник — и моё «В.» развернули в «Виктор».)

Но главное, что «Horizons» не просто напечатал, а именно жажнул: в рубрике «Научная фантастика в США и в СССР» — как образец, в паре с рассказом американца Билла Клотье «Война смысловая (La guerre semantique)». Никогда более не встречал этого имени; впрочем, может, он такой же Bill, как я Alexis.

Интересно, наверно, выглядели лица наших «корифеев», узнавших, что в международном журнале советскую фантастику сравнивают с американской не по их произведениям, а по рассказу неведомого им Савченко — не то Алексиса, не то Виктора.

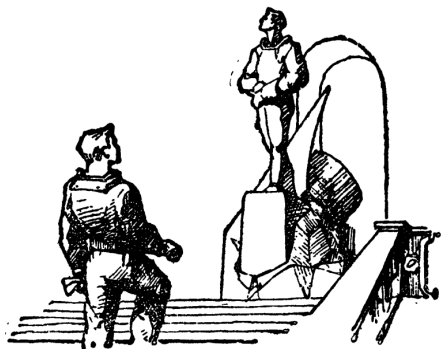
Потом были публикации и издания в Чехословакии, в Югославии, в Японии, где-то ещё. И позже зарубежные издатели не обходили мои опусы; но этот рассказ — рекордсмен по числу переводов. Pourquoi? А чёрт его знает.

Я очень скоро перестал считать сей рассказ своим достижением. Последний раз помещал его в сборники в 1960 году — в «Чёрные звёзды» и «Назустріч зорям» (укр.). После 12 апреля 1961-го перестал включать по понятной причине: там первый старт человека в космос отнесён — ха! — аж на 1977 год. В этот том включаю по предложению издателей. Хотя, по-моему, ныне «Навстречу звёздам» (он же «Ракета не отвечает» и «Где вы, Ильин?») больше относится к истории нашей фантастики, нежели к фантастике.

И — это единственный мой опус со шпионом; первый и последний.

Так что те читатели, коим рассказ не покажется, да воспримут его вместе с этим комментарием.

**Иллюстрации к рассказу
«Навстречу звёздам» / «Где вы,
Ильин?» / «Ракета не отвечает»**





Иллюстрации
к публикациям в журнале
«Neue Berliner Illustrierte»
(1956) и в сборнике «Den
Sternen entgegen» (1958)

Художник *Theo Thomas*



С утра 24 июля 1977 года к Тушинскому аэродрому устремились из Москвы потоки людей.



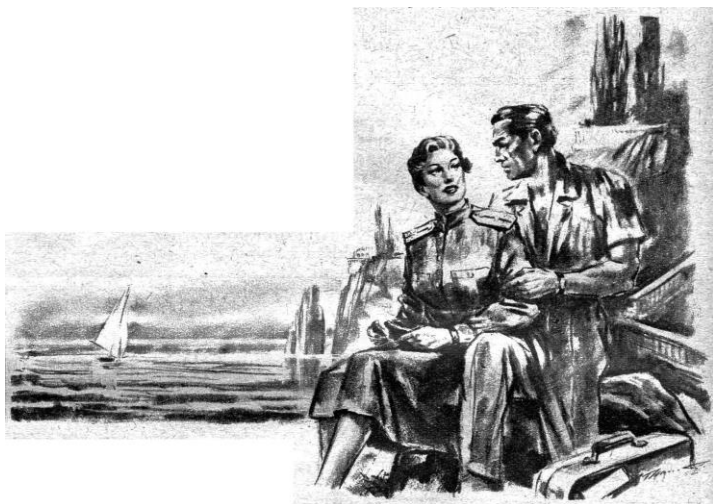
Ильин попросил прикурить.



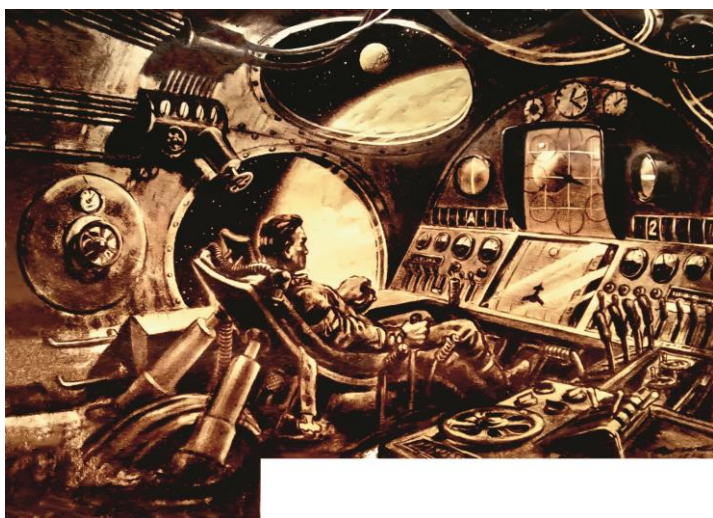
Рюмин хотел зажечь спичку, но это никак не удавалось ему. Спички ломались, пламя гасло.



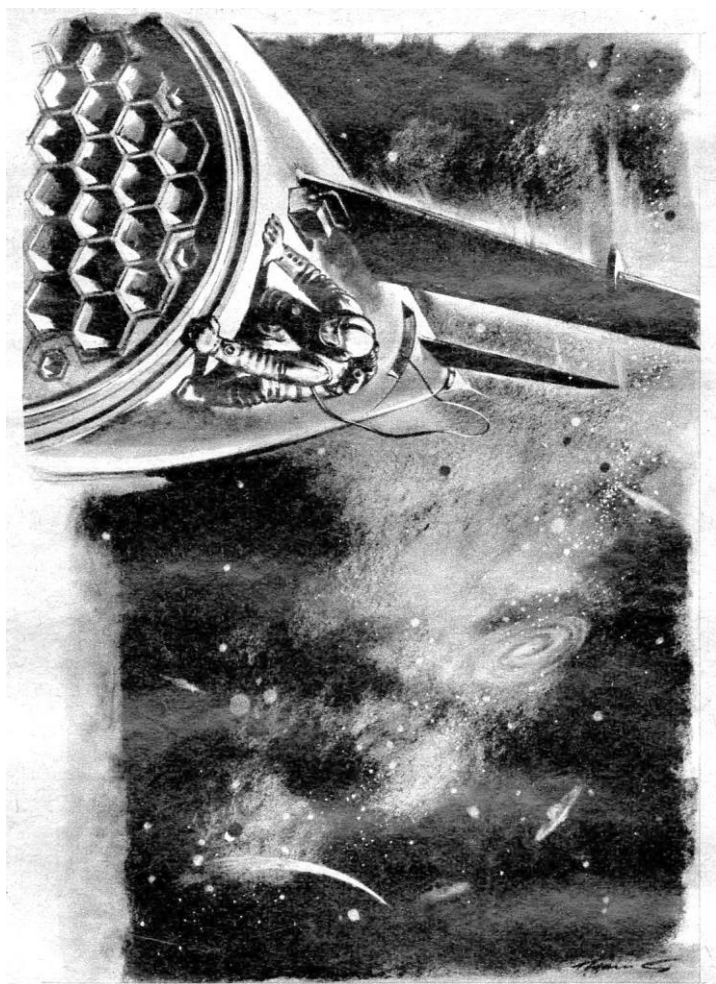
А помнишь наше объяснение?



Все объясняются по вечерам, при луне, в саду. А у нас вышло в полдень, под знойным солнцем, на берегу моря.



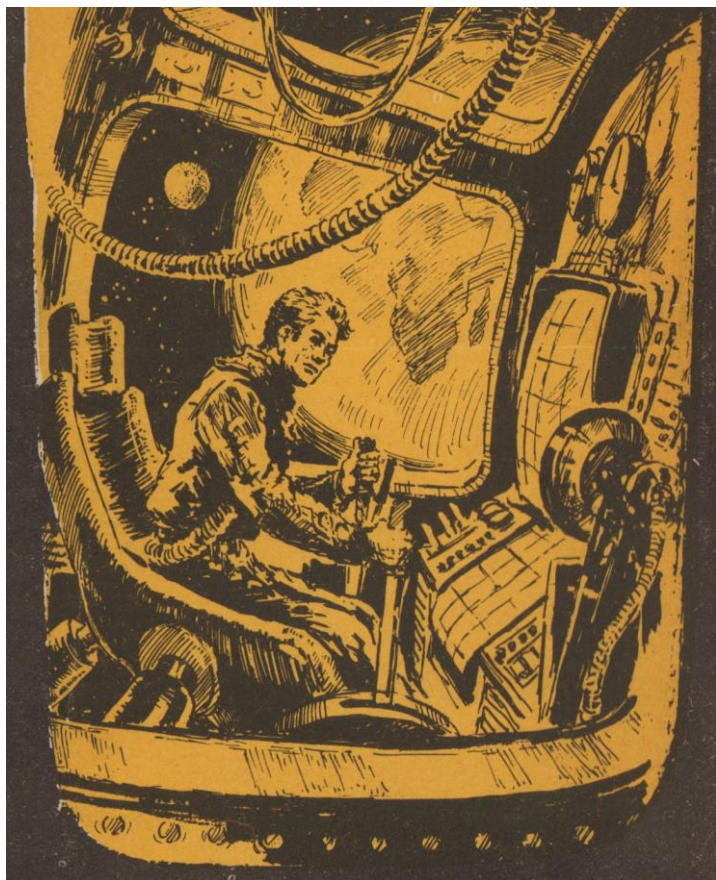
Вхожу в Солнечную систему.



Кое-как, цепляясь за обшивку, дополз до дюз...



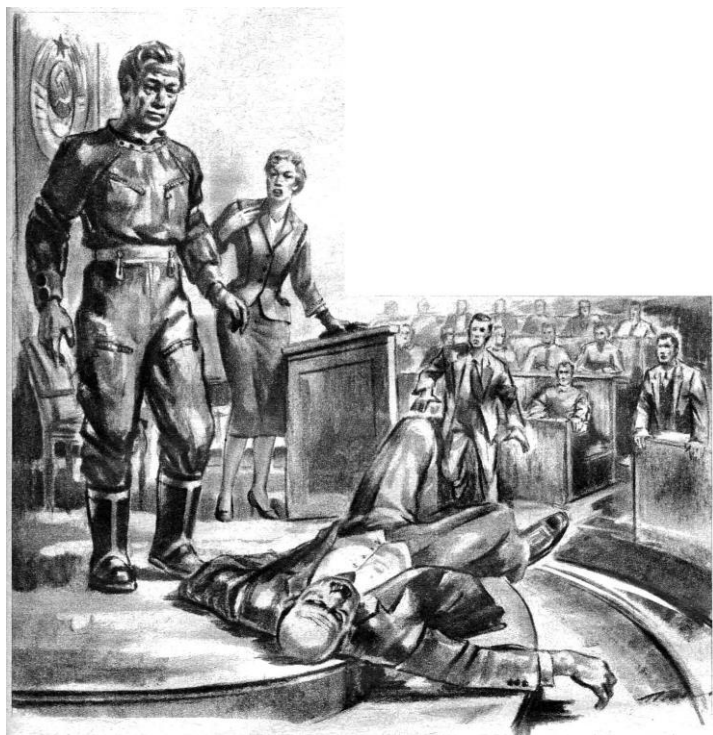
...дополз до дюз, через них протиснулся в реактивную камеру.



Земля заслоняет полнеба. Иду на снижение.

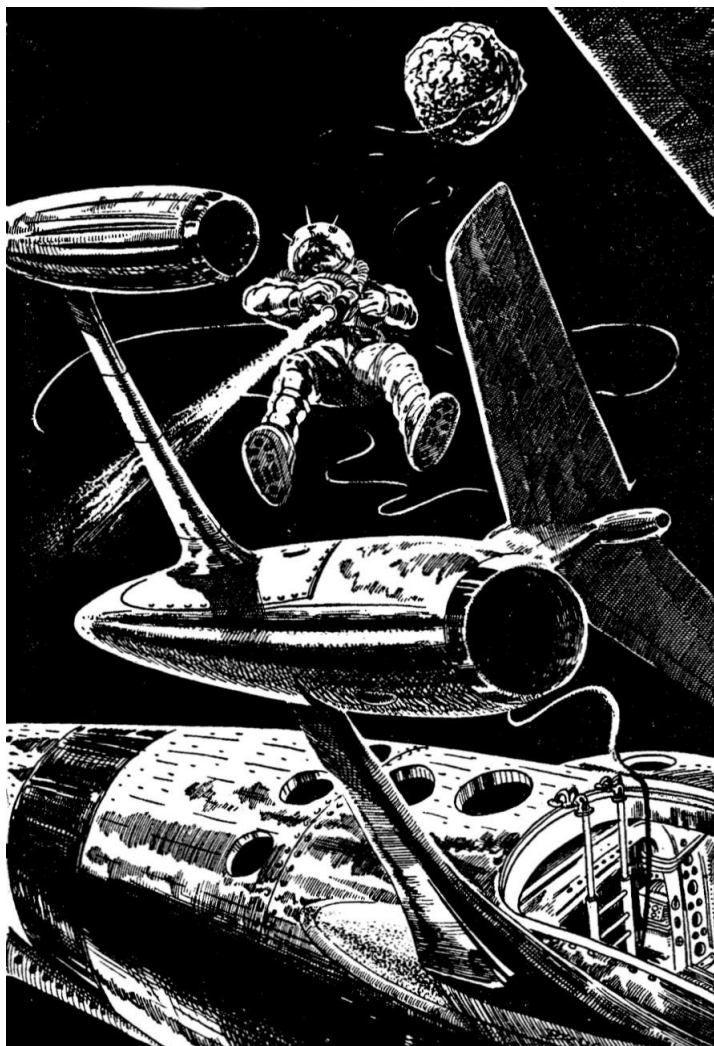


Ильин всмотрелся — и сердце его застучало глухо и часто.

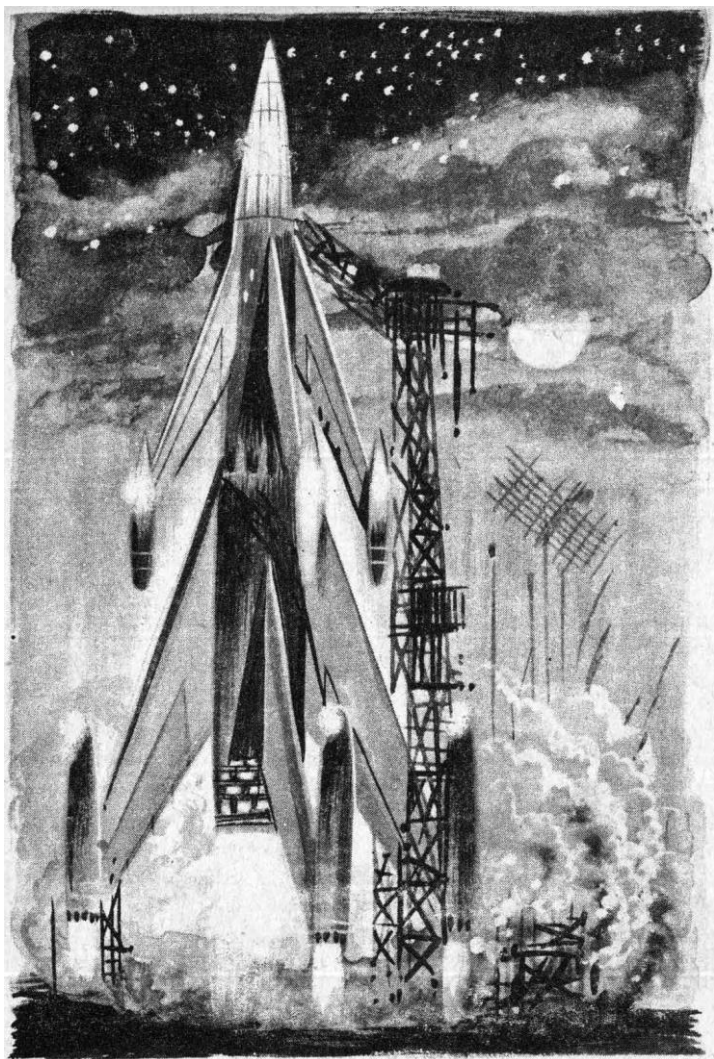


Казалось, он только что сошёл с памятника...

Иллюстрация из журнала
«Utopia Science Fiction Magazin» (1957)



Иллюстрации из журнала
«Věda a technika mládeži» (1956)
Художник František Škoda



Předseda tiše zavřel dveře. Iljin se podíval na hodiny. Ještě mu zbývá půldruhé hodiny, a už je unaven čekáním. Opět zavřel oči a pokoušel se přemýšlet o něčem jiném... Jestli pak ještě přičítá včas Julka z Vladivostoku? Pro všechny případy se už rozhodl učil po televizi. Ona zažertovala: „Tentokrát ty každopádně nalétáš více kilometrů než já!“

Iljin se usmál. Může letuška! Byl na ni hrd — patřila k nemnohým pilotkám reaktivních letounů, létala na dálkové a těžké tury. On sám byl dříve letcem, potom teprve se stal konstruktérem. A Julka zkoušela jeho modely, většinou věšiny... kromě toho — meziplánětními.

Jeho mysl se znovu vrátila k nastávajícímu letu. Je všechno v pořádku? Lépe, když se ještě sám přesvědčí na vlastní oči. Ještě jednou se podíval na hodiny a rozhodně vstal. — K čertu s doktory a jejich lžky. Půjdou!

„Tři konstruktéři, Iljinovi spolupracovníci, mu šli vstříc. „Všechno je v pořádku,“ — hlásil Seržičuk, malý, tmavý a velmi pohyblivý.

„Docela v pořádku,“ — dodal pomalu a důrazně vytáhlý Histonec Brage.

A nejstarší, prošetřivý Rjumjan, nejváženější z nich, řekl s rozmyslem:

„Nechávil jsem nic nesprávného!“

Iljin se usmál. Rjumjan je opatrný a puntičkářský jako všudekdy. — Nenalel jsem nic nesprávného — to je, věru, velmi přesně povědno. Okopědět jen „všechno je v pořádku“, to může být příliš smutným tvrzením.

Iljin vyňal cigaretu. Rjumjan mu chtěl křiknout zpálkou, ale nepodařilo se mu to. Sílily se lámaly, plamen uhasil. Iljin s větším počtem pomyslel, že je i tento prostý člověk kvůli němu vzrušen.

„Jste rozčilen.“

Rjumjan se nechtěl přiznat. — Nač se rozčilovat? Za nějakou dobu bude let na Mars něčím tak obvyčejným, jako cesta na Krym v autě. Pravda, i s automobilem je to u tam něco stane.

Ve 20,50 usedl Iljin za kormidlem rakety. Uzavřely se neprodyšné průřezy. Kol dokola bylo vidět zelený pruh louky a za ním tmavé moře hlav, prostírali se už na konec obzoru. Přesně v jednadvacet hodin zahýbný výbuch motorů. Nad prostranstvím se vznášely koutce prachů. Raketa, nabírající rychlost, vyloučila z ocelové věže a rychle mizela na temné moře večerní obloze. Ještě několik okamžiků bylo vidět rudou zář, vycházející z trysk startovacích motorů. Potom vše zmizelo. Vzárušené davy ještě dlouho zíraly na temná nebe, ale pak se začaly pomalu rozcházet.

Zatím u vysíláče seděli členové komise se zatajeným dechem.

„Jak je vám? Jak pracuje motor?“ dotazoval se předseda.

„Ve sluchátkách se ozval Iljinův přídušený hlas: „Vše je v pořádku. Startovací raketa už je svržena. Zapínám atomový pohon. Rychlosti přibývá. Daří se mi dobře. Samozřejmě pocítuji pořádný tlak, vznikající z velkého zrychlení, jak se dalo předpokládat.“

„Kde jste nyní?“ ozval se předseda po několika minutách.

„Proletěl jsem prvních třicet kilometrů. Rychlost mám sedm kilometrů za vteřinu. Strojce pracují bezvadně.“

Napětí se postupně uvolňovalo. Těle naslouchajících se jasnily, místo utarzaného výrazu se tu a tam projevil úsměv.

„Nu, soudruzi,“ promluvil předseda, snímaje s jednoho ucha sluchátko, „anymil, že už můžeme být klidní, že...“

Vtom ve sluchátkách něco tresklo, zabučelo, Iljinův hlas se zachvil a zmkl.

„Co se stalo?“ křikl předseda do mikrofonu. „Iljine, Iljine, slyšíte mne? Co se děje?“

Prošla minuta rozčívění. Konečně ze směsi zvuků a poruch bylo možno zachytit slova:

„Nemohu si to vysvětlit. Tlak se silně zvýšil. Jsem jako přikován ke křeslu. Zrychlení narostlo přes normál. Motor se nedá ovládat, nemohu jej vypnout. Musím čekat, až dojde zásoba čpavku určená pro vzlet.“

Přijem začal slábnout, bylo nutno připojit další vysokofrekvenční zesilovače. Lidé u vysíláče zmírali obnavami, teskné počítavce zvou bezmocnost. Jen předseda se bez přestání dotazoval:

„Iljine, Iljine, slyšíte nás? Co je s vámi? Iljine, Iljine...“

Po nekonečně dlouhé přestávce přece jen se k nim donesl vzdálený, slabý hlas:

„Nechávil! Rychlost stále roste... Už mám 33 kilometrů za vteřinu. Směr — na souhvězdí Panny.“

Dlouho ještě parabolické anteny Země vysílaly do vesmíru radiové signály: „Iljine, co je s vámi? Slyšíte nás, Iljine?“

Raketa neodpovídala.

2. ÚRYVKY Z ILJINOVA ZÁPISNIKU

25. VII. 77. 0 hod. 10 min. Povedu deník pozorování. Af se stane kobkly, pokud jsem živ, jsem povinen zanechat o sobě zprávy.

Vzlétl jsem se Země 24. července roku 1977 v 21 hod. 00 min. Po devíti minutách od startu měla raketa doštvout potřebné rychlosti a pohybovat se po propočtené dráze. Ale již v šesté minutě pojezdou zrychlení nečekaně vzrostlo. Tak mne to prudce vtláčilo do křesla, že jsem div nezatřátl vícedim. Ještě teď mne silně bolí hrudí a záda. Mám odřeniny na loktech i na zátyku. Potom se zrychlení poněkud zmírnilo, ustálilo se na 40 m/sec². To znamená, že na mne působí čtyřikrát větší tlak, než jaký vyvolává na Zemi tíže. Motor se nedá ovládat. Váha třeba složit ruce v klín a čekat, až dojde zásoba čpavku určená k letu. Ta měla skončit v deváté minutě. Ale stalo se něco nepochopitelného, záhadného. Motor pracuje nepřetržitě už pět či šest hodin a přístroje ukazují, že zásoby čpavku takměř neubýly. Letím stále vzrůstající rychlostí směrem k souhvězdí Panny. Může původní dráha mě být elipsa; ale stále rostoucí rychlost ji změnila v hyperbolu. Cesta na Mars mi zůstala vlevo. Nepodařilo se mi stoupat se na ni. Kormidlo nepracuje, řízení mne neposlouchá. Každou vteřinu očekávám atomový výbuch — konec věcho... Nyní mám rychlost 440 km/sec. Je to nepochopitelné. Zapsal jsem si tu číselní a sám ji nevěřím. Od Země jsem vzdálen více než dva miliony kilometrů. Moje rodná planeta je už velmi daleko. Vidím ji menší, než obvyklá Země vidají Měsíc.

25. VII. 77. 3 hod. 00 min. Po celou dobu přemýšlím, co se stalo s motorem. Společně čpavku za šest hodin je zcela neopravitelné. Okopědět mne reaktory je úplně zmařilo. Plameny tryskající z motoru jsou mnohem jasnější než samo Slunce.

Ukolem mého reaktoru je ohřívát čpavku, který potom s velkou prudkostí přebíjí tryskou. Ale od nepochopitelné havarie teplota reaktoru zřejmě nesměrně vzrostla. Pravda, jeho stěny jsou z nových materiálů, které v odolují vysokým teplotám. Ale i tyto jsou kromě toho chlazené proudem studeného plynu, který je nejrve zevně ochlazuje. Ale uvnitř se muselo něco zvláštní přihodit.

Něco mně napadá: nebylo by možné, že by se zvýšením zářem ohřel čpavek na dusítek a vodík? Potom by se mohlo stát... Ne, to by musila být širá náhoda, se kterou se nepočítalo! A přece, když o všem uvažuju, nenacházím jiného vysvětlení. Snad se na některém místě teplota v reaktoru tak zvýšila, že tu probíhá termokerní reakce? Snad se tu za vysoké teploty a tlaku spojují atomová jádra vodíku v helium, jako se to děje za podobných poměrů na Slunci?

Byť se ovšem podivně chováni motoru dalo vysvětlit. Reaktor by dával mnohokrát větší energii i dosahoval by v menší spotřebou čpavku daleko větší zrychlení. Možná, že se i jádra dusíku spojují v jádra křemíku. Kdož ví — rozhodně se děje v reaktoru něco neobvyklého.

Ostane — včít takové termokerní reakce se podalo již v laboratoři napodobit. Ale to by mělo takový náledek, jako by se zásoby pohonných látek milionkrát zvýšily. Motor by pracoval mnohem déle, nejspíše tak dlouho, až by se změnil obsah uranu na takovou míru, že by se řetězová reakce v něm sama sebou přerušila.

Proč však dosud nenastala atomová exploze? Je vidět, že práce dokonalé termické reže, které vynalezl Seržičuk. Toto reže nedovoluje až řetězové reakce překročit mez bezpečnosti a řídit také přívod čpavku do reaktoru. Seržičukovo reže je tedy v pořádku, a ono asi právě zabránilo nejhoršímu katastrofě. Ale záda se, že selhal normální, běžná regulace reaktoru pomocí kadmiových tyčů. Tím se však tělo zvýšilo z činnosti hlavní kormidlo, umístěné na konci trysky, kde řízením směru výtkařících plynů bylo možno natačet celou raketu podle potřeby. Kormidlo se asi veškerým zářem roztavilo. Mám síce v zásobě náhradní kormidlo, ale teď nemí ani pomyslet na to, abyh jím udrženu šat nabrátil. Nedovoloilo by to ani ukrotit zrychlení, které mne stále ještě tlakne do křesla, ani ohromný žár panující v trysce.

26. VII. 77. Včera ve 23 hod. 46 min. jsem překročil dráhu Marsu. Planeta Mars mi ústředně dlecho po levé ruce a zdála se jen o málo větší, než ji vidíme na Zemi. Dalekohledem na něm ovšem byl vidět jáze jako na Měsíci, což na Zemi nikdy nepozorujeme, protože je dál od Slunce než já, je k nám proto vždy obrácen ovláčenou stranou. Tentokrát vypadal jako malý měsíček v poslední čtvrti.

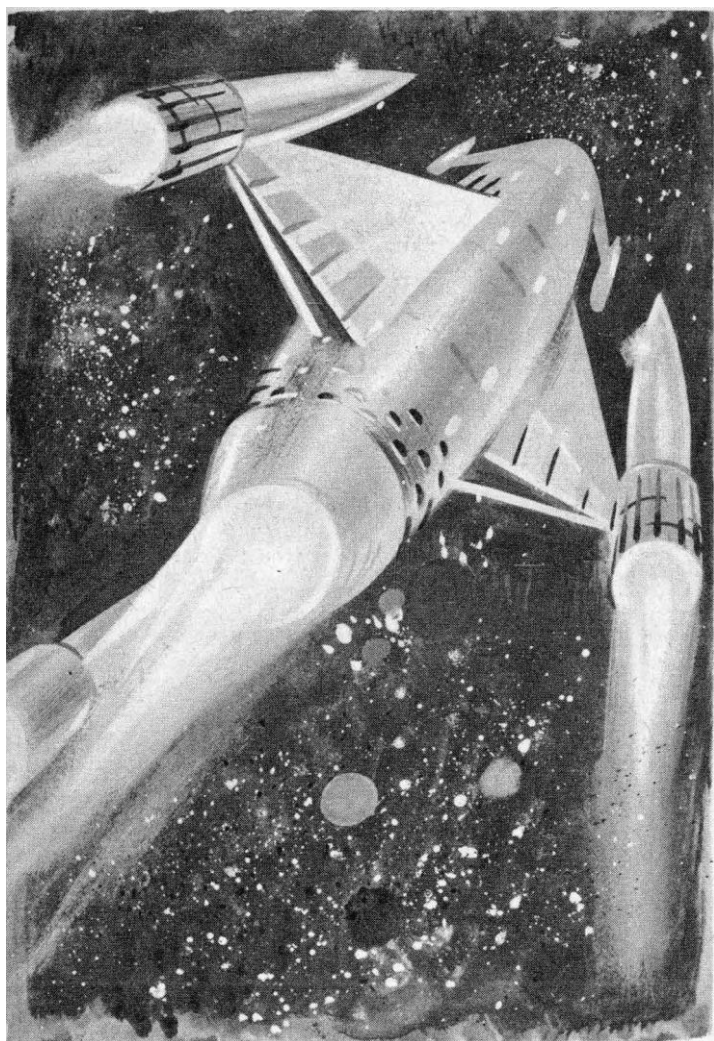
Já však stále letím k souhvězdí Panny, už mne to uneslo na 200 milionů kilometrů. Motor stále ještě pracuje jako dřív, zrychlení je pořád kolem 40 metrů. Kdybych se byl dlouho mášice bezmoteh netroufal, nesešel bych dneš takový strachy tlak, kterým na mne po celou dobu zrychlení působí.

Je to nepopastelný pocit. Hlavu mám těžkou, nohy jako u slona, k rukám jako kdyby desítkovými závaží přidělavli. I psaní mi je nesmírnou námahou. Ruku v pláničím perzím nemám. Je to stejné namáhavé, jako kdybych dlel na Zemi třítal dřív. Ale to nevadí, budu psát, pokud mi budou síly sloužit.

Jsem v těžké situaci. Ve své neprodyšně uzavřené kabině jsem uzavřen jako v kleci; cítím se jako bezmocný uprostřed vzduchoprázdných prostorů s teplotou kolem absolutní nuly, ale jsem také docela bezmocný.

Pokračování příště

Фоновая иллюстрация на странице с текстом рассказа



tlm-li se někdy, řeknu ti to sám. Přihlí ti asi tak, jako opuštěná lidé mláti sami k sobě. Prostě pokud je člověk živ, musí myslet, pracovat a milovat. A kdo nemyslí, nepracuje a nemiluje, je už mrtve, i když smáček ještě žije.

18. X. 77. Nic nechápu! Podle moých rozpočtů měla už atomová reakce dávno skončit. Tíže se nezmenšila, to znamená, že každou vteřinu mi přibývá rychlosti o 40 metrů. Už se blíží rychlosti světla. Ale to je přece hrana. Něco se v nejbližší době musí přehodit. Tak mně to začíná zajímat, že ani nemyslím na smrtelné nebezpečí.

19. X. 77 ve 2 hod. 00 min.
„Konečně! Motor se zastavil. Cítím jsem, jak se zastavuje ještě dříve, než jsem se posíval na rychloměr. Důstává tíla se začala postupně mírnit, začalo se mi lehčí dýchat, uvolnily se moje pohyby... A potom tiše vůbec zmizela — já jsem se začal volně vznášet ve vzduchu. Bylo to hrozný pocit, zprvu jsem z toho porubý třáskou... Ted už se mi ulevilo, ale stále se mi z toho ještě točí hlava. Snažím se přivytakat vědomí podivným poměrům, ale jde mi to těžce.“

Zmizel i dosavadní dojem, že letím; teď to vyhlíželo, jako bych stál nehybně uprostřed nekonečného prostoru. Kolem je nyní úplně ticho — po hluku, který mně dopoušel provázek, je to strašný pocit. Uhasla i záře, která vycházela z výfuku rýsky. Předměty, které nebyly upoutány, se vznášely volně kolem mne.

19. X. 77 o 6 hodin 00 min.
V posledních hodinách se nebe pozoruhodně změnilo. Vzduch za rakety atemnělo. Vidím jednotlivé matné hvězdy a jakési rozsáhlé, měkké mlhoviny. Naproti tomu vpravo září hvězdy jasněji, nadmodře svítící a srazí mne si proseňrají pruhy svítících obláček. Zdá se, že celé nebe foforeskuje. Je to velkolepý pohled.

Neuvědomil jsem si hned, co způsobuje tak nádherný hravý barev. Příčinou těchto barevných změn je Dopplerův jev. Od hvězd ležících vzadu, od kterých se moje raketa vzdaluje, nevidím už jejich normální světlo. Zachycují už jen záření s největším knužičtem — nejkrásnější rentgenová a gamma paprsky, které vznikají pouze v největších teplotách a jsou proto poměrně řídké. Naproti tomu světelné vlny hvězd, že klesají letím, se mi zkracují a já z nich vidím i dlouhé infračervené paprsky. Následkem toho se mi mezi tisícovými hvězdami, které vidíme pouhým okem se Země, objevují další tisíce chladnějších hvězd obyčejnému smrtelníku neviditelných.

20. X. 77. Znovu a znovu přemýšlím, co se vlastně s motorem přihodilo. Dosud je nebezpečně se k němu přiblížit, pokud ohromný žár zcela nevyčladi. Je však podivné, že by v tom případě nastala atomová exploze. Nedovedu si vysvětlit, co vlastně motora chybí.

23. X. 77. Hmotu se nemůže pohybovat rychleji než světlo. Energie se také nemůže předávat větší rychlosti. To je zásadní poznatek Einsteinyho teorie relativity. Ale v posledních hodinách se mi zdálo, že jsem buďto ztratil zdravý rozum, nebo jsem přečítal naruby Einsteinyho teorii.

Poslední dobou se mi už nepodařilo změřit rychlost rakety pomocí Dopplerova jevu. Znamé tvárné čáry ve spektroskopu zmizely a místo nich se v zorném poli objevily úplně zcela neznámé linie a pásy, které se rychle posouvaly. Nyní se už síce zastavily, ale stejně je nemohu v tabulkách najít.

Rozhodl jsem se tedy změřit rychlost jinou cestou — podle pohybu Sirius. Dopousto to nešlo, protože změny Sirovy polohy byly nepřesné. Ale v posledních dnech se začal Sirius docela znatelně pohybovat. Prošel celým souhvězdím Velkého vozu a blíží se k Orionu. Změnil jsem změnu jeho polohy za čtyřiašedesát hodin a přišel jsem k nesmyslnému výsledku — že se moje raketa pohybuje rychlostí kolem 40 milionů kilometrů za vteřinu — tedy rychlostí 133krát větší než rychlost světla.

Je to čirý nesmysl, ale mám ten papír s výpočty před sebou a nemohu najít chybu.

Ale teď mi náhodně něco napadlo. Vždyť můj výpočet neopouští teorii relativity, ale naopak ji potvrzuje. Ne, nemám větší rychlost než je rychlost světla, ale velmi se jí blíží. Moje rychlost je větší než 299 000 km/sec. To znamená, že jsem se dostal do situace, kdy nápadně vytupuje relativnost času i prostoru. Pro mne už neplatí klasické fyzikální zákony, kterých jinak běžně používáme. Proto nemohu měřit rychlost tak, jak se to obyčejně dělá: nemohu měřit vzdálenost tak jako na Zemi a používat hodin pohyblivých se na raketi. Vzdálenosti ve vesmíru nejsou absolutní, pro rychle letící tělesa se zkracují. Ažli čas není absolutní, v mé raketi ubíhá pomaleji než na Zemi. Všechny fyzikální pochody probíhají zpomaleno — rozpad uranu, pohyb hodinových ručiček, život měho těla. Proto se teď stalo, že se moje subjektivní odhady rychlosti se zdají nepravděpodobnými.

Krátce — dostal jsem se do poměru, na které jsem nebyl připraven. Dopousto nikdo z lidí nebyl v podobné situaci. Je pravda, podivně a laickým nepochopitelné výsledky teorie relativity se už vesměm potvrdily experimentálně nebo pozorováním, ale pokusy se prováděly s elektrony a podobnými částicemi, které se pohybovaly rychlostí blízkou rychlosti světla, a pozorování se konala na velkých kosmických tělesech. A tak já nyní se svou malou raketou letím prostorem za okolnosti docela zvláštní a neobvyklých. Všecko se propadne měni, délky, hmota, čas — samé veličiny, které jsme po celý život a po celé věky považovali za neproměnné.

Točí se mi z toho hlava. Kolikrátého dne vlastně je? Dopousto jsem bláhově počítal čas podle přesného chronometru nainženýho na Zemi podle moskevského času. Ale to zřejmě teď vůbec ztrácí smysl. Podle Einsteinyho rovnic probíhá u mne nyní čas pomaleji než na naší staré planetě. Je pravděpodobně, že každý den mého letu tou šílenou rychlostí představuje týdný čas na Zemi. To ovšem také znamená, že se obyčejnou rychlostí nikdy nevratím zpět do Moskvy — vždyť mám zášobu pouze na půldruhého roku! Musím si pospíšet s opravou motoru.

Ono se fekne — pospíšet. Ale co s teplotou a radioaktivním zářením?

24. X. 77. V meziplanetárním prostoru je každá maličkost problémem. Doma na zemi je velmi jednoduché něco ochladit. Potomže to do vody, nebo aspoň do studeného vzduchu. Ale tady kolem není ani voda, ani vzduch. Čapek nemohu utráct na chlazení — což kdybych se přece jen mohl vrátit zpátky? Pak mi bude každý gram dobrý. Nezbyvá mi nic jiného, než čekat, až se teplo, nahromaděné v motoru a v reaktoru, vyžije. Jsem tedy jako v termosce, nemohu se jinak ochladit.

30. X. 77. Konečně jsem se rozhodl — odválil jsem se prokloním k motoru. S generalní opravou motoru po cestě se ovšem nepočítalo. Musil jsem tedy všechno za tluha promyslet a připravit. Oblék jsem neprojdýný skafandr s tepelnou izolací a ohřivačem a zvenčí jsem jej obilil olověnými deskami na ochranu proti radioaktivnímu záření. Na štěstí mi desky při nedostatku tíle přišli nepokřádkaly. V kabině jsem uzavřel pívod kyvliku a regulaci tlaku a otevřel jsem okno. Přivázel jsem se lanem k otvoru, protože jinak bych se mohl snadno nepozorovaně odrazit od rakety a létal bych pak do nekonečna prostorem vedle ní, aniž bych ji mohl došhnout.

Bylo nesmírně obtížné přidržovat se hladkého povrchu rakety a pohybovat se po ní. Ale konečně jsem se dostal k trysce a tu jsem zezadu prolezl až do topné komory a do reaktoru.

A tam jsem konečně poznal, co bylo příčinou mé katastrofy. Páka posouvající kadmiové tyče byla zlomená. Ale ne, to není správný výraz. Byla polkozena — a co mne ohromuje, byla polkozena úmyslně. Měla v sobě dutinku, do které někdo vpravil malou rourku naplněnou zřejmě nějakou kyselinou, která rozedřela kov. Zůstaly po ní stopy narušeného kovu. Jenže buď byla kyselina slabá nebo jí bylo málo — zkrátka nevykonalas své poslání. Nezničila páku úplně, jenom jí nalomila. Ampulka se teplem roztavila, ale kyselina se snad vypárla dříve než mohla rozpustat celou páku. Nebyť toho, reaktor by byl explodivní, raketa by se byla proměnila v atomovou bombu a rozprášíla se je celá na molekuly, které by jako mezihvězdný prach bloudily vesmírem.

Ale takto zůstala kadmiová tyč trčet v reaktoru, jenže se nemohla hádně zasunout. Kdo to udělal? O tom nemohu nyní přemýšlet. Právě tak je mi nyní těžko rozhodnout, jak vlastně reaktor při snížení regulaci pracoval. Zřejmě se rozkládal čapek a pravděpodobně probíhala nějaká termomolekulární reakce jako tomu je na Slunci. Nu, o tom budou moci bádát naši chemikové, jestli jednou najdou raketu s mou mrtvolou v prostoru.

30. X. 77 o hodinu později.

Co s opravou?
Mnoho jsem se o tom napřemýšlel. Raketa stále letí kupředu s nesmírnou rychlostí. Nejprve je třeba ji zabrzdit. Potom ji můžu obrátit a dát se na zpáteční cestu. Nakonec v blízkosti Země musím zase její rychlost ubrzdít, abych mohl přistát.

Opravím-li motor, bude pracovat s normálními výkonnými, na který byl propočten. Bude trvat strašně dlouho, než ubrzdi nyníjší pohyb. Pak došáhne raketa plánované rychlosti 13 km/sec. Jak dlouho poletím naprák k rodné planetě? Snad desítky let — ne-li více. Nedovedu to dost rychle odhadnout. Ale já mám zášobu potraviny a kyvliku jen na půldruhého roku. Také čapek není na takovou dlouhou cestu vypočten.

Mám zášobu v nekonečném vesmírném prostoranství hladem a žízní? Mám se udušit nedostatkem kyvliku? Nebo mám být rozprážen na atomy explozí uranového paliva?

Co mi zbývá? Ale nechám-li reaktor tak jak je, mám přece jen určitou naději, že bude zase více probíhat tak, jako při letu sem — že se snad zase reakce udrží ve smetitém měře a já se vrátím napáť. Rozhodl jsem se.

2. XI. 77. Přípravy skončily. Ztratil jsem dva dni opravou pák řízení, které při letu sem nefungovaly. Naplnil jsem reaktor novými tryetmi čistého uranu a prepůjil jsem do motoru nové válce s plyným čpavkem. Vítězství nebo smrt! Zapínám motor...

2. XI. 77. Po deseti minutách.

Opět nesnesitelná tíha — znovu jsem s obrovskou silou vřáčen v křeslo. Ale jsem živ! Letím stále stále ještě od Země, ale brzdím. Motor mne poslouchá, je mi veselíci.

4. XI. 77. Jak jsem vlastně dokle od Země? S hlediska zemského pozorovatele nejméně pět světelných roků. Poloha hvězd v souhvězdích se už značně změnila.

Ale zároveň jsem odkryl tajemství mezihvězdných letů. Lidé se domnívali, že k cestě na vzdálené hvězdy bude zapotřebí mnoha destek let a snad i století. Ale zřejmě není tomu tak. Dosáhne-li raketa rychlosti blízké rychlosti světla, zpomaluje se v ní čas. Lidé mohou klidně plout i na nejvzdálenější hvězdy. Pravda, pokud oni letí, na Zemi se vyvíjejí nová pokolení, a nichž zůstanou již jen vzpomínky na odvážlivce, kteří se vypravili k dalekým hvězdám seznámit se s jejich planetami a obyvateli na nich. Ale jednou se raketa vrátí, aby obkotala vědu novými cennými poznatky. Není pro člověka hranic v nekonečném vesmíru. Člověk může dosáhnout i nejvzdálenější mlhovin.

7. XII. 77. Moje rychlost se už citelně zmírnila. Dávno už přestaly optické zjevy vznikající vysokou rychlostí a nebe nabýlo normálního vzhledu. Je vřetdu i vzduch stejný. Nepřestávám fotografovat. Moje snímky budou pro vědu velmi důležitě, pomohou změřit vzdálenosti hvězd v naší galaktické soustavě.

4. VI. 78. Musím vytrpět ještě dva měsíce. Ale letím domů. Mnoho už je za mnou: více než devět měsíců cesty a měsíc letu bez víře. Doly mi filmy, přestávám fotografovat. Ted už jen abych obrázky přinesl v pořádku domů.

Začínám se cítit nemocným. Srdce mi pracuje nepravdělně, na kůži se mi objevily skvrny. Mám zřejmě nižší teplotu. Snažím se spát, aby mi čas rychleji ubíhal, ale nedáří se mi to. Stále naslouchám jak pracuje motor. Bylo by hrozné zabýnouť nyní na prahu štěstí...

Přepáda mne strach o mé snímky a deník. Jaká to bude škoda, nedoví-li se nikdo o svých objevích. Kdyby se lidé dověděli o mé práci, měl by spouš můj život nějaký smysl.

Ale ne, nemohu zapřít: chce se mi žít, chce se mi vidět ještě jednou rodnou zemi, lidi, své záně, Moskvu...

31. VII. 78. Vracím se do sluneční soustavy. Slunce se přede mnou jeví jako nevelký, ale nesmírně jasný kotouček. Už pomalu začíná ohřívát rakety.

2. VIII. 78. Už pěkně vidím Zemi — jako jasnou, modravou hvězdu. Nemožu se na ni vynadřovat.

3. VIII. 78. Země už mi zakrývá téměř půl obzoru. Rychlost rakety — 7 km/sec. Musím pomýšlet na přistání.

ZÁVĚR

Z tunelu na stanici podzemní dráhy vyvalily se proudy lidí, rozlévající se po sousedních kosmoevých ulicích.

- Prosim vás, je Ústav kosmonautiky stále na témě místě?
- Musíte jet metrem na stanici Čiolkovského.
- Kde je stanice Čiolkovského?
- Vy jste po prvé v Moskvě?
- Ne, byl jsem tu již... dávno. Prosim vás, který je teď rok?
- Dnes je pátého. Ale počkejte, vy se páté který je rok?
- Ano, který rok...
- Hm... Ted je rok 1988.
- Děkuji vám, myslím jsem si to.

Mladík se udivně ohlédl za vzdalující se mužem v modré kombiněze s hubenou tváří a hustou hřívou vlasů, ale potom se podíval na hodinky a pohnal za svou prací.

Iljin přistál na Zemi teprve před málo hodinami. Posadil rakety na moskevskou nádr. Nad umělým mořem teprve začalo svítat. Když se raketa zastavila, vše ztichlo a ohlazený Iljin otevřel oovor. Do tváře mu zavánil svěží ranní vzduch. Nad vodou byla mlha, na břehu v lese začínal třbetbat ptáci. Z dálky se ozval známý hlas elektrické lokomotivy.

Spal les, spalo jezero. Nikdo nepěhl přivítat poutníka, který překonal rekordy rychlosti i vzdálenosti. Iljin nemohl čekat, až se lidé probudí. Blíž byl nabližku. Iljin k němu doplnil bez obtíží. Přes les se dostal k železnici a nyní je v Moskvě.

A v Moskvě zatím proběhlo dvánáct let... Kam ted? Domů? K Julce? Ale jí také uplynulo už dvánáct let. Dejme tomu, že rok čekala... a potom? Ne, tak by těžko začínal. Lépe jí k přátelům do ústavu.

Jaké to tam bude? Jistě už mezitím dávno jiní podnikli jim plánovanou cestu na Mars i na Venusi. Opozděl se o celých dvánáct let. Jeho objevem ovšem bude senasí, ale což člověku stačí být jenom senasí?

Iljin se zarazil a zamysli se. Ale za chvíli se vzpružil. Vždyť on také celou tu dobu neprozabhl. Jeho snímky, jeho měření, jeho zkušenosti — to všechno je velodělečtým přínosem pro vědu, pro techniku mezihvězdných letů.

Zastavil se ve vestibulu a prohlížel si plány podzemní dráhy. Kolik tratí pábýlo za ta léta! Aha, tady je stanice Čiolkovského. Nemusí se už pít, může jet přímo.

Když vyšel z metra, spatřil celou novou čtvrť. V roce 1977 tu ještě byly lesíky. A ted se odtud rozbláhli široké asfaltované ulice. Kol dokola vysoké domy. Jak se tu všechno změnilo!

Jedna z ulic měla jméno Třída kosmonautů. Urychlil krok a prošel širokou lipovou alejí obklopenou novými žlutavými domy. Došel k parku, kde stála velká budova se skleněnou kupolí. Na ni byl nápis:

„ÚSTŘEDNÍ ÚSTAV KOSMONAUTIKY“

Iljin vešel do širokých dveří. Vystoupil po prostorném schodišti a ocitl se ve velké vstupní hale. Vřetdu na vyvýšeném místě spatřil mohutnou bronzovou sochu. Na podstavci v podobě rakety stál stary muž v kombiněze, bez čepice, s odvážnou tváří, se zraky obrácenými k obloze. Návštěvníku zabušilo srdce. Pohlédl na nápis pod památníkem.

„ANDREJ PETROVIČ ILJIN — PIONYR VESMÍRU 1938—1977“

Krev se mu vehnala do tváři. Aby se uklidnil, začal počítat tep. Nezapomněl na něj! A on si, chudák myslil... Eh, jak bíle srdce — sto tepů v minutě! Nu což — je příjemné dívat se na své vlastní pomník. Jen bude zapotřebí pozmněti datum: v roce 1977 neumřel.

Ve druhém poschodí zahlul do tiché chodby. Na dveřích byly tabulky: „Katedra astronauticace“, „Fyzikální laborator“, „Katedra reaktivní techniky“. Zřejmě se tu již učili mladí letci. Takový ústav před dvánácti lety neměl.

Místnosti byly prázdné, byly letní přáslány. Jen v jedné z nich bylo slyšet nějaký hlas. Iljin naslouchal. Hlas se mu zdál povědomým.

— Dnes, moji přátelé, — hovořil přednášející — jste po prvé přišli do našeho ústavu. Věda o mezihvězdných letech není stará, bylo uskutečneno teprve málo let v mezích sluneční soustavy. Prv z nich skončil tragickou smrtí moše přítelce, konstruktéra Iljina.

„Rjumin?“ — uvažoval Iljin. Rázem si vzpomněl na poslední chvíli před odletem.

— Přilčný havarie jeho rakety zůstaly neznámy, — pokračoval hlas. — Pravděpodobně se srazil s meteorem. Tento nezdar zdřel nás vývoj po celých sedm let, kdy jsme znovu prověřovali všechny podrobnosti konstrukce rakety. Ztratil jsem instruktora, který mohl ještě mnoho dobrého vykonat. Nebylo správně poslat na prvu cestu tak vzácného člověka. Já sám jsem mu to vymouval a chtěl jsem letět místo něho. Ale Andrej Petrovič byl na neštěstí příliš samostatný...

— Co to mluví?“ — pomysli si Iljin. — Nikdy se nic podobného nestalo. Nic mi nevymouval, nic nenabízal. Naopak říkal, že se není čeho bát. Proč vykládá takovou lež?

A pak si rychle vzpomněl: Rjumin zodpovídal za pracovní nákrety. Iljin ho znal teprve pět let — síce jako dobrého pracovníka, ale nikdy mezi nimi nebylo upřímného přátelství. Rjumin byl nemulný, jako by se bal prozradit něco ze svého nitra. A ted tato lež...

— Promiňte, že se zabývám těmito podrobnostmi. Ale je tu přítomna též Julie Nikolajevna...

Iljin se nezdržel. Prudce otevřel dveře. Prostorný sál byl oážen sluncem. Desítky pohledů hochů se obrátily k příchozimu. Také muž stojící za katedrou se zarazil, jako by ho blesk zasáhl. Vedle katedry vstala se židle vysoká žilná žena. Její smutné oči se otočily k příchozimu — pak vykládá a opírající se o katedru, šla pomalu, krok za krokem k muži v kombiněze.

Sál pojednou zahlušel směsí nadšených hlasů. Mladí lidé vstávali a hrnuli se z lavic.

Pojednou však do té radosti zazněl srdcovou výkřik. Rjumin se chytil za srdce — potom zavrávorá a pomalu se svezl na podlahu...

Když se posloucháči přihnuli ke katedře, spatřili před ní ležící lektora a nad ním se skláněl muž, který se stal ideálem jejich života. Zdálo se jim, že právě sestoupil s pomníku dole v hale. Vypadal stejně hrud a mužně — měl vlak šedé vlasy...

Poznámka: Vystupující komentář majete v č. 8.

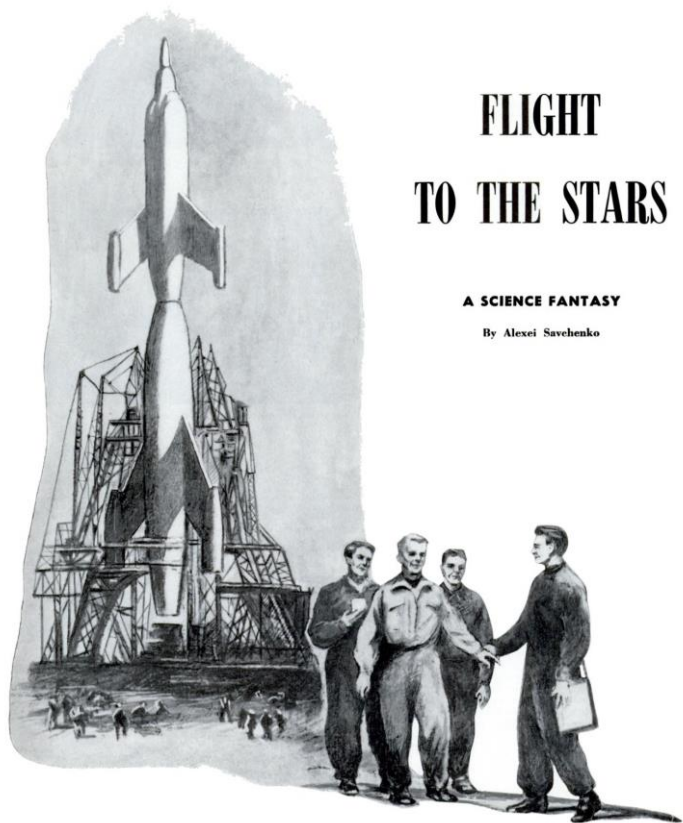
Фоновая иллюстрация на странице с текстом рассказа

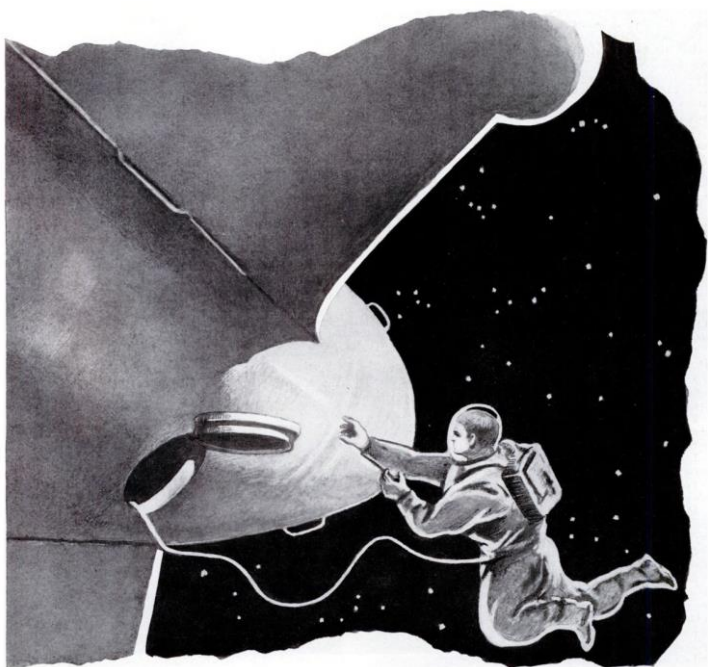
Иллюстрации из журнала
«U.S.S.R.» (1958)
Художник неизвестен

FLIGHT TO THE STARS

A SCIENCE FANTASY

By Alexei Savehenko







Иллюстрации из журнала «Horizons» (1959)
Художник *Crespi*



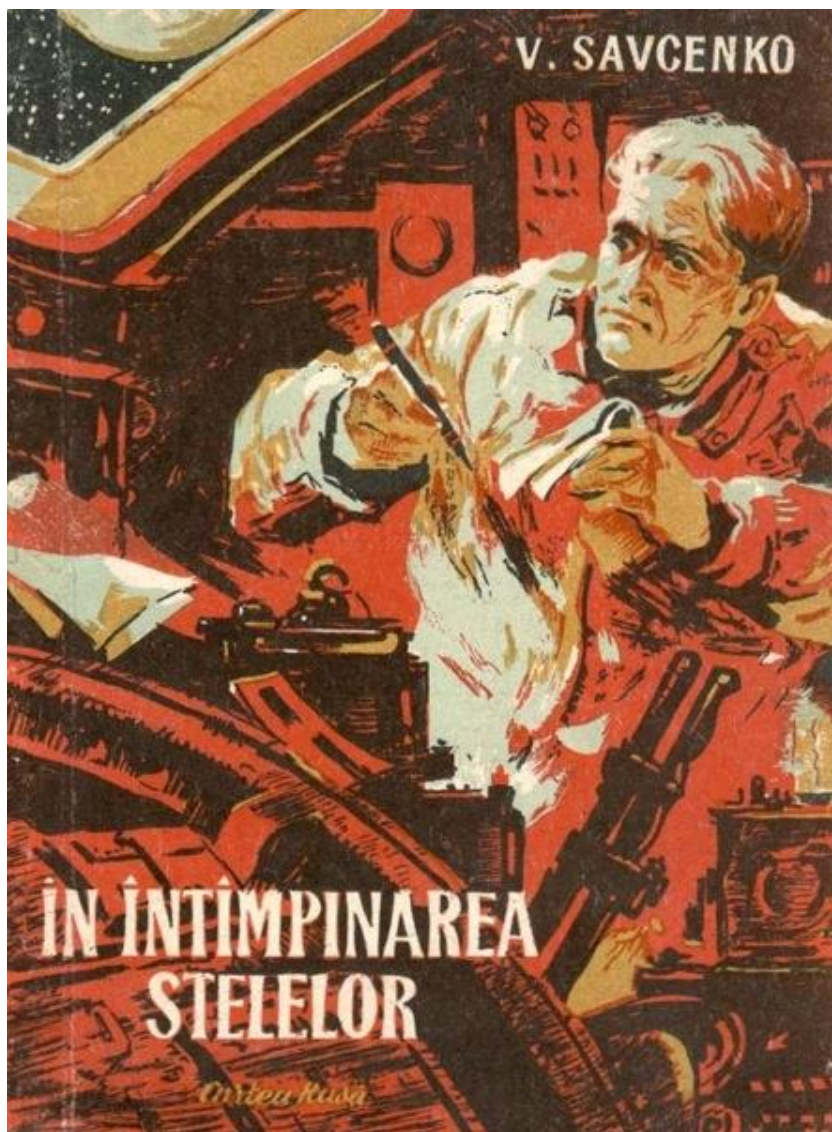
Иллюстрации из журнала
«Revue rund um die Welt» (1959)
Художник *Klaus Poche*







Обложка немецкого издания



Обложка румынского издания



Обложка украинского издания



Horizons

LA REVUE DE LA PAIX Mai 1959 - 8^e Année

22
48

Pierre COT

PERSPECTIVES DE GENÈVE

Le pays dont on parle :
LE TIBET

Les explosions atomiques en haute altitude

La Grande Marche d'Aldermaston

Anesthésie sans anesthésiques

Les Noirs s'adressent au Monde

Les Juifs au Sahara

LA SCIENCE-FICTION
aux Etats-Unis
et en U. R. S. S.

HORIZONS ÉCONOMIQUES
LE TOUR DU MONDE DANS UNE REVUE

N° 96 100 F



В защиту мира

Июль 1959 г. 8-й год издания

В НОМЕРЕ:

— Пьер Кот —
От совещания министров
— и совещанию в верхах

Столыпинская сессия Всемирного
Совета Мира

Страна, о которой говорят: ТИБЕТ

Дарвин и дарвинизм

★

Научно-фантастическая литература
в США и СССР

Два рассказа

★

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ

№ 97 2 руб.




Orizonturi

REVISTA PĂCII JUNIE 1959 ANUL VIII

7856

PIERRE COT

Conferința la nivel înalt

O țară despre care se vorbește:
TIBETUL

Marele marș de la Aldermaston

NEGRII VORBESC LUMII

DÎMBOVIȚA străbate
Bucureștii...

Anestezie fără anestezice
SAHARA, cîmpie verde...

DOUĂ NUVELE

Literatură științifico-fantastică
în U. R. S. S. și S. U. A.

Iconeale rusești

MUZEEI RUBLIOV

Descoperirea iconelor rusești

ORIZONTURI ECONOMICE

Nr. 97 Lei 2,50



В защита на МИРА

№ 6 ЮНИ 1959

PIERRE COT — СЪВЕЩАНИЕТО НА ВИСОКО РАВНИЩЕ

МИШЕЛ КРИКЕР — СТРАНА, ЗА КОЯТО СЕ ГОВОРИ ТИБЕТ

НАУЧНО-ФАНАСТИЧНАТА ЛИТЕРАТУРА В САЩ И СССР

АЛЕКСЕЙ СОВЧЕНКО — РАКЕТАТА НЕ ОТГОВАРИ (разказ)

Е. САЛАРИНА — ПОГИ

★

КОНФЕРЕНЦИЯТА В ЖЕНЕВА


Г. ПИРИНСКИ — ДВИЖЕНИЕТО ЗА МИР В НОВ ПОДОМ

★

ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРАВИТЕЛСТВЕНИКА (оповест)

★

МЕЖДУНАРОДНОТО СИГНАСМЕ
„В ЗАЩИТА НА МИРА“
ИЗДАНА НА 17 ЕЗИКА В 21 ДЪРЖАВА



ГДЕ ВЫ, ИЛЬИН?..

СТАРТ

С утра 24 июля 1977 года к Тушинскому аэродрому устремились из Москвы потоки людей. И, хотя старт был назначен на 21.00, уже к шести вечера толпы зрителей заполнили всё пространство вокруг обширного поля, огороженного металлической изгородью.

В самом центре этого поля высилась белая трубчатая башня, а внутри неё, опираясь на хвост, стояла ракета. Сейчас она была похожа на гигантский наконечник стрелы, в котором сама ракета занимала только небольшую часть острия. Всё остальное было предназначено для старта. И продолговатое тело «стрелы», и длинные, скошенные под острым углом назад крылья, и расположенные на них мощные стартовые двигатели — всё это должно было отпасть и опуститься на парашютах, как только будет набрана достаточная скорость.

Репродукторы-«колокольчики» доносили зрителям голос радиодиктора:

— Сегодня будет дан старт первому в истории человечества межпланетному кораблю, который поведёт в пространство не радиолуч, а человек. Корабль облетит вокруг Марса, выполнит подробную съёмку этой планеты с близкого расстояния и, не производя посадки, вернётся обратно на Землю ровно через год, 24 июля 1978 года. Право вести ракету правительство предоставило руководителю группы конструкторов Андрею Петровичу Ильину. Ракета оторвётся от Земли с помощью стартовых жидкостно-реактивных двигателей. За пределами атмосферы начнёт работать атомно-реактивный двигатель межпланетного корабля. В нём за счёт энергии распада урана будет нагреваться аммиак. Раскалённые газы с температурой в несколько тысяч градусов, вырываясь через дюзы, будут толкать ракету в противоположном направлении. Следует сказать, что запасы жид-

кого аммиака составляют 89 процентов взлётного веса корабля, а корпус, баки, двигатель кабина, инструменты и жизненные припасы — только 11 процентов.

Зрители слушали со вниманием. Сквозь толпу, как влага через фильтр, просачивались мальчишки и собирались у изгороди. Изгородь, а также дорога, ведущая к стартовой башне, были густо оцеплены милицией. И это была очень разумная мера.

День старта вообще был тяжёл для милиции. Начальник Тушинского отделения, охрипший и распаренный, жаловался по телефону:

— Я бы, понимаешь, этих научно-фантастических авторов привлекал согласно Уголовному кодексу. Портят юношество, понимаешь. Что ни повесть, или роман, у них там обязательно «заяц». На Марс ли, понимаешь, под воду или там, как говорится, в недра Земли — везде у этих авторов «заяц». Да ещё к тому же и пионер. Для развлекательности, чтобы ей пусто было! И что мы теперь имеем по ведомости на сегодняшний день? С электропоездов, с самолётов, автомашин и прочего транспорта, прибывающего в Москву, снято «зайцев» — восемь тысяч шестьсот пятьдесят, при попытке проникнуть через загородку к ракете задержано семьсот семьдесят пять. Одного, понимаешь, из дюзы вытащили. Лет двенадцати, в коротеньких штанишках; в портфеле — компас, термос и две булочки... В космос, понимаешь, собрался. «Ты, — говорю, — дурачок куда полез? Ведь сгорел бы». Молчит, плачет. Просто бедствие!..

Между тем в небольшом домике, на краю аэродрома, шли последние приготовления. В одной из комнат лежал, полузакрыв глаза, сам Андрей Петрович Ильин — невысокий, худощавый и черноволосый человек.

В комнату заглянул председатель стартовой комиссии. Ильин порывисто приподнялся.

— Что, пора?

— Нет ещё, Андрей Петрович, лежите, голубчик.

— Да не могу я лежать. Загнали меня сюда врачи, уложили на койку и приказали не волноваться; а так

сильнее волнуешься. Что там делается? Атомное горючее загрузили?

— Скоро начнём загрузать. Решили в последний раз осмотреть ракету. Всё-таки, знаете... Сейчас там все ваши помощники: Сергейчук, Браге и Рюмин — по принципу взаимного контроля. Вы не возражаете?

Председатель ушёл. Ильин взглянул на часы. Ещё полтора часа, а он уже устал от ожидания. Снова закрыл глаза и попытался думать о чём-либо постороннем... Интересно, успеет ли прилететь Юлька из Владивостока? На всякий случай они уже попрощались по видеофону. Она пошутила: «На этот раз ты налетаешь больше меня». Ильин улыбнулся — «лётчица моя!» Он гордился своей женой — она была одной из немногих женщин-реактивниц, летала в далёкие, трудные рейсы. Он сам раньше был лётчиком, потом стал конструктором. А жена испытывала его модели, почти все... кроме этой, межпланетной.

И мысли снова вернулись к предстоящему полёту. «Всё ли сделано как нужно? Всё-таки свой глаз лучше. — Ильин ещё раз посмотрел на часы и решительно встал. — Долой врачей и всякую медицину! Пойду!»

Три конструктора — помощники Ильина — уже шли навстречу.



— Всё в порядке, — доложил Сергейчук, маленький, чернявый, очень подвижный.

— Полный порядок, — медленно и веско произнес долговязый эстонец Браге.

А пожилой, седеющий Рюмин, самый солидный из всех, раздельно сказал:

— Лично я не обнаружил неисправностей.

Ильин улыбнулся. Рюмин осторожен и пунктуален, как всегда. «Всё в порядке» — слишком смелое выражение. «Не обнаружил неисправностей» — наверняка точно.

Ильин попросил прикурить. Рюмин хотел зажечь спичку, но это никак не удавалось ему. Спички ломались, пламя гасло. Ильин с теплотой подумал об этом суровом человеке.

— Переживаете?

В 20.50 Ильин сел у пульта ракеты. Захлопнулись герметические люки. Снаружи остался зелёный круг поля и по краям его чёрное море голов, уходящих к горизонту. Ровно в 21.00 раскатисто ударили взрывы. Над площадкой поднялась пыль. Ракета, набирая скорость, скользнула вверх по башне и вырвалась в синее, быстро темнеющее вечернее небо. Четверть минуты были видны красноватые вспышки дюз. Потом всё исчезло. Провожающие ещё искали в небе мелькающую точку, а ракета была далеко за горизонтом.

Между тем у передатчика, затаив дыхание, сидели члены комиссии.

— Как чувствуете себя? Как двигатель? — спрашивал председатель.

В наушниках звучал приглушённый голос Ильина:

— Все нормально. Стартовая ракета уже сброшена. Включил цепную реакцию. Набираю ускорение. Самочувствие хорошее. Конечно, ощущаю перегрузку, как полагается.

— Где вы сейчас? — спросил председатель через несколько минут.

— Прошёл первую тысячу километров. Скорость — семь километров в секунду. Механизмы работают хорошо.

Постепенно спадало напряжение, лица светлели, на них появились улыбки.

— Итак, товарищи, — сдвинув наушник с одного уха, начал председатель, — нас, кажется, можно поздравить с...

И вдруг в наушниках что-то треснуло, стукнуло, загудело. Голос Ильина задрожал и замер на полуслове.

— В чём дело? — крикнул в микрофон председатель. — Ильин, Ильин, вы слышите? Что случилось?

Прошла томительная минута. Наконец из гула помех возникли слова:

— Не могу определить. Резко возросла перегрузка. Ускорение выше нормы. Двигатель не отключается. Жду, чтобы кончилось топливо.

Приём стал ухудшаться, пришлось подключить дополнительные каскады. Люди, замершие у передатчика, молчали, тоскливо чувствуя своё бессилие. Только председатель спрашивал бесперывно:

— Ильин, Ильин, вы слышите нас? Что с вами? Ильин, Ильин...

После бесконечно длинной паузы донёсся далёкий слабый голос:

— Не понимаю... Скорость всё возрастает. Сейчас 33 километра в секунду. Направление — на созвездие Девы.

Долго ещё параболические антенны Земли посылали в пространство радиосигналы: «Ильин, что с вами? Слышите ли нас, Ильин? Где вы, Ильин?..»

Ракета не отвечала.

ОТРЫВКИ ИЗ ЗАПИСЕЙ ИЛЬИНА

25.7.77. 0 ч. 10 м. Буду вести дневник наблюдений. Что бы ни случилось — я жив, значит, обязан работать.

Я вылетел с Земли 24 июля 1977 года в 21 ч. 00 м. Через 9 минут после старта ракета должна была набрать нужную скорость и выйти на расчётную трассу. Однако уже на шестой минуте внезапно скачком возросло ускорение. Меня вдавило в кресло так, что я задохнулся,



почти потерял сознание. И сейчас болит грудь и спина. На локтях и на затылке — ссадины. Потом стало чуть легче, установилось ускорение 40 м/сек. Перегрузка четырёхкратная, ненормальная. Регулировать двигатель не удалось, управление отказало. Пришлось сложа руки ждать, чтобы кончилось топливо, а кончиться оно должно было на девятой минуте. Но произошло непонятное, загадочное. Двигатель работает уже три часа без перерыва, а приборы показывают, что запасы аммиака почти не убавились. Со всё возрастающей скоростью несёт меня в пространство по направлению к созвездию Девы. Я сбился с эллипса на гиперболу. Трасса на Марс осталась влево (если глядеть с севера). Повернуть на неё не удаётся. Не слушается руль, отказали также рулевые двигатели. Ежесекундно жду атомного взрыва... тогда конец. Скорость сейчас — 440 км/сек. Что-то немыслимое. Записал цифру и не верю сам. Расстояние от Земли — более двух миллионов километров.

25.7.77. 3 ч. 00 м. Всё время думаю: что же произошло с двигателем? Расход аммиака за шесть часов — ничтожно мал. Совершенно изменился режим работы. Пламя, вылетающее из дюз, гораздо ярче Солнца.

У меня на ракете стоит атомный нагреватель — реактор. Его задача — нагревать аммиак. Но после непонятной аварии температура резко возросла. И, возможно, инертное рабочее тело — аммиак — превратилось в ядерное горючее. Может быть, в реакторе возникли такие местные температуры, что происходит синтез ядер гелия из водорода, и даже более того: превращение ядер азота в ядра кремния. Такие реакции уже осуществили в лабораториях. Если это так, то запасы горючего в ракете увеличились в миллионы раз. И двигатель прекратит

работу ещё очень не скоро — во всяком случае, до тех пор, пока в несколько раз не уменьшится заряд урана в двигателе и цепная реакция не прекратится сама собой.

Почему сразу не произошёл атомный взрыв? Видимо, сработали замечательные тепловые реле, изобретённые Сергейчуком: они, насколько возможно, не выпустили цепную реакцию из управления и убавили подачу аммиака. Электрические автоматы всегда проворнее и решительнее человека — они никогда не колеблются... А жароупорный руль, очевидно, расплавился.

26.7.77. Вчера в 23 ч. 45 мин. пересёк орбиту Марса. Марс остался по курсу слева и виден был как с Земли, ярко-красной звездой. Меня по-прежнему несёт к Деве, унесло уже на 200 миллионов километров. Двигатель всё ещё работает, ускорение, как и было, 40 м/сек. Если бы не особая тренировка, вряд ли я выдержал бы такую длительную перегрузку.

Голова тяжёлая, ноги, как у слона, к рукам будто гири привязаны. Даже писать трудно, подталкиваю кисть плечом, словно дрова пилю. Но всё равно пишу. Что же мне делать ещё?

Положение отчаянное. В своей герметической кабине я как в клетке: в безопасности и... беспомощен. Справиться с двигателем я не могу. У меня на полтора года пищи, воды и воздуха. Это мой максимум. Полтора года я буду жить и вести записи.

Для кого я пишу? Подводник на затонувшей лодке, моряк, бросивший бутылку в море, человек, закопавший свою рукопись в землю, могут надеяться, что их записи когда-нибудь найдут и прочтут. А на что могу надеяться я?

26.7.77. Вечером. Сегодня с расстояния 220 миллионов километров последний раз слышал Землю. Сам я давно не отвечаю, мой передатчик слишком слаб. Всё-таки было легче, пока я слышал: «Ильин, Ильин, где вы?» Теперь я совсем один в межзвёздной пустоте.

30.7.77. Скорость — 20 000 км/сек. От Земли 5 миллиардов километров. Я уже на границе Солнечной системы. Как пусто в этой системе. Пролетел её всю насквозь и не встретил ни единой планеты. Одни были

за Солнцем, другие, самые близкие, прошли на расстоянии 100—200 миллионов километров. Они выглядели несколько ярче, чем с Земли, и только.

Итак, скорость уже 20 000 км/сек. Невероятно большая величина, сравнить её можно лишь со скоростью альфа-частиц при распаде радия. Но ведь там — элементарные частицы, которых никто не может увидеть ни в какой микроскоп, а здесь — сложная и большая машина с множеством приборов и с живым человеком. Что-то будет дальше?

Такая огромная скорость вызвала своеобразное проявление эффекта Доплера. Обычно астрономы пользуются этим явлением, чтобы определить скорость движения звёзд. Световые волны ведут себя подобно волнам звука. Подобно тому как сигнал мчащейся навстречу электрички звучит более высоким тоном, чем когда электричка уже промчалась и удаляется, так и световые волны: если источник их, звезда, приближается к нам, то наш глаз и оптические приборы воспринимают эти волны более укороченными. Они как бы смещаются к коротковолновой фиолетовой части спектра. Когда же звезда удаляется от нас, то её лучи доходят к нам более длинноволновыми, более, так сказать, «красными».

Я тоже пользовался эффектом Доплера, чтобы определять скорость ракеты (относительно звезды Альфа Девы, к которой меня несёт) по смещению ярко-жёлтой линии газообразного натрия. Причём, если раньше смещения этой линии в сторону коротковолновой части спектра были едва заметны, то две недели назад она была видна уже в области зелёных лучей, потом стала голубой. А сейчас я могу назвать её уже «синей линией натрия».

Но главное, что по этой же причине меняется цвет звёзд! Тускловатые жёлтые звёздочки впереди меня постепенно приобретают бело-голубой навал, ослепительный и колющий глаза, как огонь электросварки. Мало того, впереди загораются новые звёзды: сперва они тускло-красные, затем постепенно желтеют и приобретают яркость. Вероятно, это умирающие солнца, остывшие настолько, что уже не светятся, а излучают

лишь невидимые обычно тепловые лучи и радиоволны. А моя скорость столь огромна, что даже эти тепловые лучи становятся видимыми.

Я фотографирую эти новые звёзды и старательно наношу их на звёздные карты. Боже мой, любой астроном отдал бы год жизни за каждую открытую умирающую звезду! А я их вижу десятками. Неужели всё это так и пропадёт вместе со мной?..

А звёзды позади (кроме той части, которая заслонена огнём дюз) постепенно тускнеют, становятся мрачно-красного цвета. И их там видно всё меньше и меньше...

24.9.77. Лечу уже два месяца. Самое удивительное, что я ещё жив. Скорость по эффекту Доплера — 215 000 километров в секунду. По расчётам я в три тысячи восемьсот раз дальше от Солнца, чем Земля.

Два месяца я живу жизнью, непонятной для людей Земли. Придавленный тяжестью, я ползаю по тесной кабине (3×3×3 метра). Таков мой мир. За его стенами звёзды. Звёзд много больше, они ярче, оттенки их изменились, но созвездия такие же, как на Земле. Летит по небу, вытянув шею и распластав крылья, Лебедь. Орион перетянут таким же прямым поясом из трёх звёзд. Зачерпывает тьму ковш Большой Медведицы. Кассиопея, как и полагается, похожа на букву «W».

И как же громадны расстояния между этими сверкающими мирами, если до сих пор созвездия не исказились! Точнее говоря, искажения незаметны на глаз. Но с помощью телескопа и небесных карт легко установить, что ближайшие звёзды переместились: Альфа Центавра — почти на полградуса, Сириус — примерно на четверть градуса, остальные — конечно, меньше. Полградуса — это видимый диаметр Луны, величина заметная. Все ближние звёзды смещаются в одном направлении — к созвездию Овна, где должна быть видна яркая оранжевая звезда — Солнце. Должна быть видна, но я её не вижу. Солнце — позади, и ослепительные газы заслоняют его.

18.10.77. Ничего не понимаю. Даже атомный процесс должен был кончиться по моим расчетам. Сила

тяжести неизменна — значит, скорость моя всё так же возрастает на 40 метров в секунду за каждую секунду. Она уже близка к скорости света. Но ведь это уже предел! Что-то произойдёт в самые ближайшие часы? Я так заинтересован, что даже не думаю о смертельной опасности.

19.10.77. 2 ч. 00 м. Наконец-то! Двигатель остановился. Я почувствовал, как он останавливается, раньше чем посмотрел на приборы. Гнетущая тяжесть отпустила меня постепенно — стало легче дышать, легче двигаться... А потом вес исчез вовсе, и я воспарил... поплыл в воздухе. С непривычки потерял сознание... Сейчас отошло... но всё ещё тошнит и кружится голова. Стараюсь приучиться к невесомости.

Исчезло ощущение полёта — ракета как будто висит в центре звёздного шара. От неожиданной тишины больно ушам. Впервые погас ослепительный свет, бьющий сзади.

19.10.77. 6 ч. 00 м. За последние часы заметно изменилось небо. Сзади почти темно. Вижу отдельные тусклые звёзды, какие-то мутные обширные туманности. Впереди, наоборот, сияющее великолепие, пятна светящегося газа, звёздные облака. Кажется, что всё небо фосфоресцирует. Это всё эффект Доплера, доведённый почти до предела. От звёзд, находящихся сзади, я воспринимаю только крайние рентгеновы и гамма-лучи, очень слабые звёзды, находящиеся впереди, я вижу в инфракрасных лучах. Мне видны самые холодные, тускло светящие и даже тёмные тела.

20.10.77. Снова и снова думаю: что же произошло в двигателе? Забраться туда опасно — велика температура, слишком много радиоактивных атомов. Надо выждать.

Итак, был у меня атомный нагреватель — урановый реактор нагревал аммиак. Если бы увеличилась подача аммиака, запасы его давно кончились бы. Стало быть, с подачей было всё в порядке. Произошло что-то иное, с самим урановым реактором. Я не смог его выключить, не смог регулировать. Реакция регулировалась подвижными стержнями из кадмия. Что если они сломались?

23.10.77. Тело не может лететь быстрее света. Энергия не может передаваться со скоростями выше скорости света — это основные положения теории относительности. Но час назад мне показалось, что я либо сошёл с ума, либо решительно опроверг Эйнштейна.

В последнее время мне уже не удавалось измерять скорость по эффекту Доплера. Знакомые линии в спектре исчезли, в поле зрения появились какие-то неизвестные мне линии и полосы, и все они сползали слишком быстро. Сейчас-то они уже не сползают, но всё равно я не могу найти их в таблицах. И я решил измерить скорость ракеты по движению Сириуса. До сих пор это было невозможно делать — смещения его были слишком малы, моя скорость всё время менялась, я мог получить только среднее значение. Но в последние дни Сириус сдвинулся очень заметно, пересёк всё созвездие Большого Пса и приблизился к Ориону. Итак, я измерил смещение за сутки и получил, что ракета мчится со скоростью около 40 миллионов км/сек — в 133 раза быстрее света!

24.10.77. Но нет, я не опроверг теорию относительности, скорее подтвердил её. Попробую-ка растолковать всё это самому себе с максимальной ясностью. Раньше я как-то не особенно интересовался теорией Эйнштейна: добросовестно усвоил то немногое, что по этому поводу писалось в вузовских учебниках физики, и только. Считал её очень интересной, поражающей воображение, но слишком далёкой от моей конструкторской деятельности, да и (что греха таить) очень уж сложной математически. Мог ли я думать, что когда-нибудь мне придётся столкнуться с теорией относительности, так сказать, лицом к лицу.

А теперь следует в этом основательно разобраться, чтобы возможно точно определить, что же со мной происходит, и — чтобы от всего этого и в самом деле не сойти с ума...

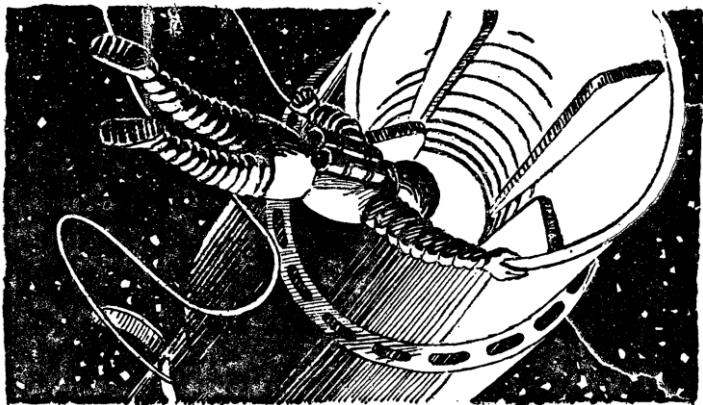
Итак, начнём. «Скорость движения тел в пространстве не может увеличиваться до бесконечности, — доказывает теория относительности. — Любое тело, будь то космическая ракета или ядерная частица, разогнан-

ная в ускорителе, не сможет превзойти ту скорость (хоть и огромную, но всё же конечную), с которой мчатся в пространстве волны света, электромагнитных, гравитационных, электростатических полей». Эта скорость с точностью до сотен км/сек равна 300 тысячам километров в секунду. Как же у меня получилось 400 миллионов км/сек?

Рассуждаем дальше. Раз тело не может обогнать свет, а только в крайнем случае приблизится к этой предельной скорости, то должны возникать новые сложные явления. Действительно, по обычным классическим представлениям, с какой бы скоростью ни двигалась моя ракета, чтобы увеличить эту скорость ещё, скажем, на пятьсот километров в секунду, потребуется точно одинаковая ускоряющая сила. А на самом-то деле это не так. Ускорить движение ракеты с 1000 км/сек до 1500 км/сек сравнительно легко, повысить скорость с 299 тысяч км/сек до 299 500 км/сек уже гораздо труднее. А увеличить скорость с 299 500 км/сек до 300 000 км/сек совсем невозможно. Опыты физиков-ядерщиков, занимающихся ускорением заряженных частиц ядра в мощных синхротронах, сделали это утверждение теории относительности экспериментальным фактом.

Выходит, что по мере приближения к пределу скоростей тело всё больше и больше сопротивляется ускоряющей его силе. Говоря языком механики, мера инерции тела — его масса — начинает резко возрастать. Итак, представление о том, что масса тела постоянна и неизменна, представление, на «незыблемом» фундаменте которого было когда-то возведено изящное здание классической физики, оказывается неправильным. Фундамент рушится — вместе с ним рушится и здание; попросту говоря, все те обычные представления о массе, времени, пространстве, которыми мы пользуемся в обычной жизни, — здесь, в ракете, мчащейся на критическом пределе скорости, уже непригодны.

Время, как и масса, оказывается не абсолютным и неизменным понятием, а относительным. Да-да, при той скорости, с которой сейчас мчится ракета, ритм времени здесь далеко не тот, что на Земле. Все физические



явления: ход часов, распад урана, биологические процессы в моём теле — протекают гораздо медленнее. Пока я наблюдал лишь за процессами и событиями в своём мирке — ракете, я этого не замечал и не мог заметить. Но вот пришлось взглянуть в телескоп на внешний мир — и разница обнаружилась потрясающая.

Скорость тела, как известно каждому школьнику, это частное от деления пути, пройденного телом, на время, за которое этот путь пройден. И никто, определяя скорость таким образом, не может ожидать, что время окажется иным, чем показали стрелки часов. У меня же именно и получилось невероятное.

Скорость моей ракеты относительно внешнего мира, конечно, не 40 миллионов км/сек. Это — чепуха! Моя скорость просто очень близка к скорости света, где-то между 299 000 и 300 000 км/сек. Это значит, что ритм времени в ракете в сотни раз медленнее, чем на Земле. Поэтому так и получилось: я взял за основу измерений те расстояния между звёздами, которые измерены на Земле, а время отсчитывал по часам, расположенным на пульте управления ракеты. Поэтому моё субъективное определение скорости и оказалось совершенно неправдоподобным...

Итак, всё становится на место. Значит, вот он, тот предел движения материи, к которому не приближался

ещё человек; предел, который изучался лишь на редких экспериментах с элементарными частицами. Всё меняется: длины, масса, темп времени — все те величины, которые трудно представить себе переменными.

Но какое же сегодня число? Ведь если в ракете время течёт медленнее, чем на Земле, может быть, с земной точки зрения, я лечу уже многие месяцы и каждый «мой день» уносит меня в такие дали, откуда при обычном движении не вернуться за годы? Нужно спешить с двигателем. Спешить! А температура, а радиоактивность?

26.10.77. В межзвёздном пространстве всякий пустяк — проблема. Остудить — что может быть проще на Земле? Пусти воду или продувай воздухом. Но у меня нет лишней воды и воздуха. Аммиак я тратить не могу, он нужен для возвращения. А двигатель остывает лучеиспусканием... И я жду — теряю дни и уношусь невесть куда.

30.10.77. Ну вот, я и решился — проник в двигатель. Капитальный ремонт в полёте не предусматривался нами. Пришлось всё изобретать на ходу. Свой постоянный герметический скафандр с термоизоляцией я обшил снаружи гибкими нейтролистами, чтобы предохранить себя от радиоактивного излучения. Из кабины выбрался через шлюз. Привязал себя проводом, потому что в невесомом мире можно нечаянно оттолкнуться от ракеты, а потом будешь барахтаться и так и не дотянешься до близкой двери. Кое-как, цепляясь за обшивку, дополз до дюз, через них протиснулся в реактивную камеру. Как и предполагалось, подвели стержни. Они были сломаны у основания. Почему они сломались, сказать трудно — изломы оплавлены. Очевидно, при длительном, непредусмотренном, невероятном ускорении стержни оказались слишком хрупкими. Не выдержали. Если бы стержни были уничтожены, раздавлены целиком, немедленно произошёл бы атомный взрыв. Но, обломившись, они остались тут же, в камере. Ход реакции изменился, и я потерял возможность управлять ею.

30.10.77. *Час спустя.* Ремонт! Да ведь он не нужен, даже вреден.

Буду рассуждать последовательно.



Я лечу от Земли со скоростью, близкой к скорости света. Прежде всего, мне нужно эту скорость погасить. Залетел я невероятно далеко. Пока погашу скорость, улечу ещё дальше. Чтобы вернуться на Землю, двигаясь с обычными для ракеты скоростями, мне понадобятся многие годы. У меня не хватит ни времени, ни воздуха,

ни пищи. Значит, желательно затормозить, повернуть, вновь разогнаться до скорости света, проделать с этой скоростью основную часть пути, а затем ещё раз затормозить, приближаясь к Солнечной системе. Итак, двигатель должен трижды проделать ту работу, которую он уже сделал без спросу.

Если же я отремонтирую атомный реактор, то восстановлю слабенький двигатель, пригодный для полёта на Марс без посадки, двигатель, который способен развить скорость лишь до 13 км/сек — для меня убогую и ничтожную. Я даже повернуть не сумею, израсходую всё топливо и потеряю надежду навеки.

Какой же выход? Только один — оставить всё как есть. Пусть снова начнётся этот могучий процесс, который занёс меня сюда. Клин вышибают клином, отнюдь не иглой. Риск страшный... но выбора нет. Или медленная смерть от удушья и голода через год... или смертельный риск и надежда.

Решился.

2.11.77. Приготовления окончены. Потратил два дня, чтобы привести в порядок рулевые двигатели, загрузить атомное горючее, переместить аммиак в баки, питающие двигатель. Победа или смерть! Включаю.

2.11.77. 10 минут спустя.

Снова невыносимая тяжесть... снова я придавлен к креслу. Но я жив! Удалось! Уже торможу! Двигатель послушен.

4.11.77. Как же далеко я улетел, если созвездия искажаются! Многие яркие звёзды перекочевали из своих созвездий в соседние. Я думаю, что до Земли не меньше пяти световых лет, с точки зрения земного наблюдателя, конечно.

Так вот он, секрет межзвёздных перелётов. Если при обычных для ракет скоростях недостаточно многих человеческих жизней, чтобы достигнуть самых ближайших звёзд, то при такой скорости, как у моей ракеты, время внутри межзвёздного корабля почти остановится. И пассажиры его достигнут любых глубин Вселенной. Правда, пока они летят, на Земле сменяются поколения, и только память останется о смельчаках, которые отпра-

вились к далеким звёздам. Но когда-нибудь они вернуться, чтобы обогатить науку новыми бесценными данными. Нет границ человеку во Вселенной, нет недосягаемых миров и галактик!

7.12.77. Скорость уже заметно меньше субсветовой. Давно исчезли эффекты высоких скоростей и небо приняло нормальный вид — оно одинаковое впереди и позади. Продолжаю непрерывно фотографировать. Ведь я улетел так далеко, что смотрю на звёзды как бы с иной позиции, и снимки мои очень важны, чтобы определить расстояние до звёзд и их расположение в ближних областях нашей Галактики.

4.6.78. Надо вытерпеть ещё два месяца.

Лечу домой. Всё позади — и торможение, и поворот, и разгон, и ещё две недели во власти относительности уже на обратном пути. Позади более девяти месяцев перегрузки и месяц невесомости. Съёмки прекратил. Кончилась плёнка, и самое интересное пройдено. Теперь только одно... доставить снимки на Землю.

Чувствую себя худо — на коже красные пятна, покалывает сердце, температура пониженная. Всё-таки столь длительная перегрузка вредна для здоровья. Стараюсь спать побольше, чтобы быстрее шло время. Но спится плохо даже со снотворным. Во сне прислушиваюсь к двигателю. Страшнее всего погибнуть сейчас... у порога счастья.

Очень боюсь за снимки и записи. Такая жалость, если никто не узнает о моих открытиях. Лишь бы учёные увидели мой труд, тогда жизнь имела смысл... не обидно и умереть. Нет, кривлю душой, умереть жалко, боюсь не только за работу. Очень хочется увидеть ещё раз Родину, зелёные поля, московские улицы, живые человеческие лица...

31.7.78. Вхожу в Солнечную систему. Вижу Солнце маленьким, но ослепительно ярким диском. Оно уже чуть-чуть нагревает ракету.

2.8.78. Хорошо видна Земля — яркая голубоватая звезда. Смотрю — не могу налюбоваться.

3.8.78. Земля заслоняет полнеба. Скорость — 7 км/сек. Иду на снижение.

ФИНИШ

Из туннеля на привокзальную площадь выливались потоки людей, струйками растекались по московским улицам.

— Вы не скажете, Институт космонавтики на прежнем месте?

— Вам нужно ехать на метро, до станции «Циолковской».

— Где это метро «Циолковская»?

— А вы в первый раз в Москве?

— Нет, я был... давно. Простите, сейчас какой год?

— Пятница. Ах, что, год? Вы спрашиваете, какой год?!

— Да, год...

— Гм... Сейчас 1989 год.

Молодой человек удивлённо посмотрел вслед удалявшемуся мужчине в синем комбинезоне с худым лицом и седой гривой волос, потом взглянул на часы и заторопился по своим делам.

Ильин прибыл на Землю всего несколько часов тому назад. Он посадил ракету на отдалённое водохранилище Подмосковья. Над пресным морем только начинало рассветать. Когда ракета плавно закачалась на лёгкой волне, наступила тишина. Всё ещё оглушённый, Ильин выглянул из люка. В лицо ему пахнуло сырой предутренней свежестью. Над водой висел туман, на берегу в сумрачном лесу щебетали птицы. Потом издали донёсся трубный звук. Ильин узнал давно забытый голос электрички.

Спал лес, спало озеро. Никто не встречал путешественника. Его рация отказала уже давным-давно. Ильин не мог ждать, пока люди проснутся. Что сделается с ракетой, никуда она не денется! Берег был близко, Ильин доплыл без труда до берега и через камыши, через болотистую полянку добрался до леса. Ещё через час он вышел на железную дорогу... и вот он в Москве.



А в Москве прошло ни мало ни много двенадцать лет. Куда теперь? К себе домой — к Юле? Но для Юли тоже прошло двенадцать лет. Скажем, год, — три года, пять лет, она ждала... а потом? Нет, так начинать тяжело. Лучше идти к товарищам, в институт.

А какой толк? О нём уже забыли, его полёт — досадная неприятность в истории космонавтики. Наверное, давно сделано то, что не удалось ему. Его товарищи облетели вокруг Марса, высадились на Марс, на Венеру и другие планеты Солнечной системы. Он отстал на целых двенадцать лет. Законы относительности сыграли с ним скверную шутку. Теперь он второй Рип Ван Винкль. Тот проспал двенадцать лет в горах, а он, Ильин, загубил двенадцать лет в межзвёздных просторах. Его появление, конечно, будет сенсацией... но разве приятно быть пустой сенсацией?

Ильин зашёл в скверик, сел на скамейку и задумался.

Перед его глазами текла шумная, напряжённая жизнь столицы. Сплошным потоком в несколько рядов мчались автомобили; спешили, обгоняя друг друга, рабочие, служащие, школьники...

«Ерунда! — Ильин решительно встал. — Какой там Рип Ван-Винкль! Ведь я же не спал, я работал. Мои снимки, измерения, каталоги интересны и важны для науки. А полёт на предельных скоростях, наблюдения над относительностью пространства и времени? А самая возможность совершить такой полёт? Ещё неизвестно, знают ли ученые об этом».

Ильин остановился в вестибюле у схемы линии метро. Сколько прибавилось их за эти годы! Ага, вот и «Циолковская», за «Пантеоном» следующая. Не надо спрашивать, он знает, как ехать.

Выйдя из метро, Ильин увидел новый район. В 1977 году здесь были холмы, поросшие редким кустарником. А сейчас в три стороны разбежались широкие асфальтированные улицы. Светлые дома, аллеи вдоль тротуаров — как изменилась эта местность!

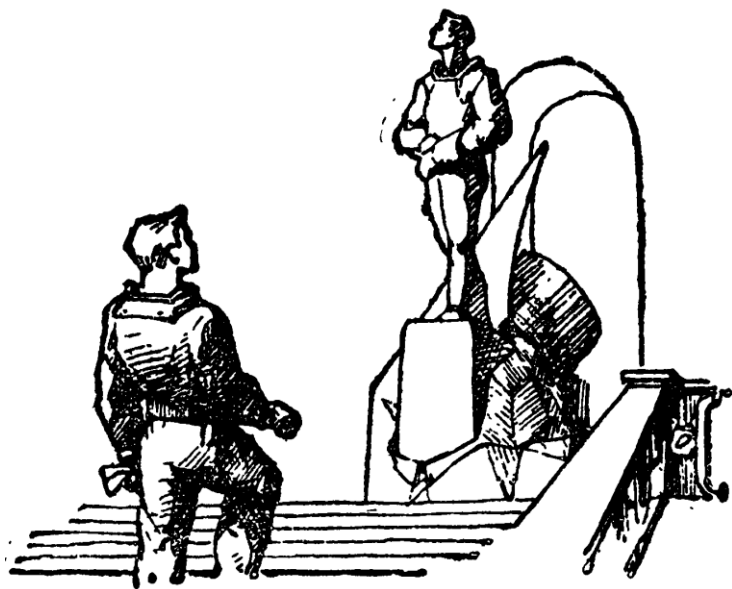
Ильин прочёл надпись на табличке: «Проспект Космонавтов». Невольно ускоряя шаг, он пошёл по липовой аллее вдоль строгих светло-серых зданий. Квартала через два шоссе раздвоилось, огибая круглый скверик с невысокими деревьями и образуя обширную круглую площадь.

За сквером возвышалось белое здание с колоннами и огромным стеклянным куполом. Над колоннами Ильин прочёл:

**«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
КОСМОНАВТИКИ»**

Ильин вошёл внутрь, поднялся по широкой лестнице. На площадке высилась бронзовая скульптура. Ильин всмотрелся — и сердце его застучало глухо и часто. Он медленно, стараясь не обратить на себя внимание, подошёл совсем близко к скульптуре.

На пьедестале, выполненном в виде ракеты, стоял он, Ильин, таким, каким он был в день отлёта. В комбинезоне, без шапки, лицо спокойно смотрело в небо. Бронза и мрамор сверкали в падавших через стеклянную крышу лучах солнца. На цоколе были выбиты слова:



«АНДРЕЙ ПЕТРОВИЧ ИЛЬИН

*Пионер Космоса
1938—1977 г.»*

Кровь бросилась в лицо. Ильин, чтобы успокоиться, стал считать пульс... Значит, не забыли. А он, чудак, думал... Эх, как бьётся сердце — сто в минуту!.. Ну что ж, приятно поглядеть на собственный памятник. Только дату смерти придётся, конечно, исправить.

На втором этаже Ильин повернул в тихий прохладный коридор. На дверях висели таблички: «Кафедра асгронавигации», «Физическая лаборатория», «Кафедра реактивной техники», «Кафедра радиотелеуправления»... Очевидно, в этом здании работали не только исследователи, но училось и молодое поколение космонавтов. Такого института не было двенадцать лет назад.

Сейчас в аудиториях было пусто — летнее время. Только за одной дверью читали лекцию. Ильин при-

слушался. Медлительный хрипловатый голос показался ему знакомым.

— Сегодня, друзья мои, — говорил лектор, — вы впервые пришли в наш институт. Вы хотите посвятить себя звездоплаванию, этой трудной и благородной отрасли человеческого знания. Наука эта, возникшая совсем недавно, требует от человека всей его жизни, требует самоотверженности и смелости. Вы знаете, что за последние годы было совершено не так много полётов и первый из них закончился гибелью единственного пассажира — моего руководителя и друга, конструктора Ильина.

«Рюмин?» — узнал Ильин. Он сразу вспомнил завалившиеся в память последние часы перед стартом.

— Причины аварии ракеты Ильина так и остались невыясненными, — продолжал Рюмин. — Вероятнее всего, её повредили метеориты. Неудача заставила нас проверить всю конструкцию и задержала следующий полёт на два с половиной года. И самое грустное, мы потеряли талантливого конструктора, который так много мог бы еще сделать ...

Ильин рывком открыл дверь. Жёлтая от солнца аудитория амфитеатром уходила кверху. Сотни юношеских глаз внимательно глядели на кафедру, где стоял постаревший, грузный и обрюзгший Рюмин.

Аудитория недовольно загудела. Рюмин нахмурился, глянул через плечо...

Схватившись рукой за сердце, он остекленевшими глазами смотрел на вошедшего.

Сбежавшие вниз слушатели увидели плачущего «железного Рюмина» и наклонившегося над ним человека. Казалось, он только что сошёл с памятника — такой же худощавый и в комбинезоне. Только человек этот был совершенно седой.

Иллюстрации А. Захарова, А. Соколова

Навстречу звёздам или навстречу людям?

(«Что бы ни случилось — я жив»)

1.

На днях в западных газетах появилось сообщение, что в Советском Союзе была запущена высотная ракета, в которой находился живой человек. Ракета эта будто бы поднялась на высоту в сто восемьдесят шесть миль. Тому, кто находился в ракете, удалось благополучно спуститься на землю.

Потом выяснилось, что сообщение неверно.

Почему же его приняли всерьёз? Почему было так легко выдать слух за реальность? И как, наконец, отделить правду от вымысла?

Одно время Запад с большим недоверием и, в ряде случаев, с необоснованным скептицизмом относился к деятельности советских учёных. Запуск двух искусственных спутников Земли привёл к тому, что недоверие и скептицизм превратились в свою противоположность: раньше не доверяли, теперь доверяют слишком легко — даже слухам.

Не объясняется ли это и недостаточной осведомлённостью и недостаточным пониманием той моральной и духовной атмосферы, в которой приходится работать советским учёным.

Русская пословица говорит, что дыма без огня не бывает. Сообщение о ракете с живым человеком приняли за чистую монету потому, что возможное было объявлено случившимся.

То, что в Советском Союзе ведутся самые широкие опыты в этом направлении, сомнению не подлежит. Попробуем же указать на истоки дыма и огня.

2.

Ещё в октябрьском номере журнала «Знание — сила» за 1955-й год Владимир Савченко поместил научно-фантастический рассказ «Навстречу звёздам». Действие рассказа начинается 24 июля 1977 года на Тушинском аэродроме около Москвы.

«Сегодня, — пишет Савченко в своём рассказе, — будет дан старт первому в истории человечества межпланетному кораблю, который поведёт в пространство не радиолуч, а человек. Корабль облетит вокруг Марса и, не производя посадки, вернётся обратно на землю... Право вести ракету правительство предоставило руководителю группы конструкторов — Андрею Петровичу Ильину».

Рассказ этот и представляет фантастическое изображение чудом не окончившегося катастрофой полёта ракеты с одиноким пассажиром. Научный работник Э. Зеликович — вместо послесловия к рассказу Савченко поместил статью «Победа над пространством и временем».

«...Многое из того, что ещё недавно считалось невероятным, — пишет Зеликович в послесловии, — ныне не только осуществлено, но, в ряде случаев, действительность превзошла даже самые смелые мечты».

И Зеликович указывает на отличие того, что в настоящее время — за пределами доступного точному расчёту от того, что или уже находится на границе возможного, или с большой скоростью приближается к такой границе.

Савченко в своём рассказе отмечает, что ракета, на которой конструктор Ильин собирается облететь вокруг Марса, — усовершенствованный, высоко развитый «предок» тех высотных ракет, которые в начале были только «автоматически-ми», но постепенно становились «обитаемыми».

Ракета с живым человеком — уже приближение к высшему типу «обитаемых ракет», по сравнению с теми относительно более ранними, в которых находились животные. Зеликович в послесловии к рассказу Савченко уже тогда намекал, что приближение к этому высшему типу не слишком далеко от границы возможного.

Поскольку рассказ Савченко фантастичен, то естественно и на послесловие к этому рассказу нельзя смотреть как на материал документального характера.

Однако, с намёками Зеликовича следует считаться потому, что они подтверждаются статьями и очерками, точность и достоверность которых вряд ли будет кем-либо оспариваться. Тут следует отметить статью члена-корреспондента Академии Наук СССР, ведущего работника Московского Научно-исследовательского института прикладной геофизики Е. К. Фёдорова «Исследование верхних слоёв атмосферы при помощи ракет и искусственных спутников Земли» и очерк Сергея Гущева «Прорыв в мировое пространство». Статья помещена в сентябрьском номере журнала «Природа» за 1957-ой год, а очерк в июльском номере журнала «Знание — сила» за тот же год.

Фёдоров подробно останавливается на запусках ракет, в которых находились собаки, рассматривая это как подготовительный этап к запуску ракет с живыми людьми.

«Тщательное изучение всех показательных приборов, — пишет Фёдоров, — и последующие наблюдения за неоднократно поднимавшимися на высоту в сто километров собаками, показал, что полёт никакого вредного действия на них не оказал».

Далее Фёдоров отмечает, что опыты по спуску находившихся в высотных ракетах собак обратно на Землю дали вполне благоприятные результаты. В своей статье он далее пишет:

«Головная часть ракеты, в одном из отсеков которой находились собаки, отделялась в полёте от корпуса и спускалась на парашюте. После достижения ракетой максимальной скорости во время стремительного падения, особые приспособления выбрасывали одетых в скафандры собак на парашютах с высоты восьмидесяти и сорока километров. В других случаях автоматически действующие приспособления открывали парашют только на высоте четырёх километров, подвергая собак огромному затяжному прыжку».

Удачные опыты по спуску собак на парашютах облегчают, по мнению Фёдорова, подготовку к запуску ракет с живыми людьми.

Сергей Гущев в своём очерке «Прорыв в мировое пространство» даёт более живое описание запуска высотных ракет с животными, крайне скупое указывает на то, как ведутся подготовительные опыты к запуску ракет с живыми людьми.

Из его статьи мы узнаём, что опытам над собаками предшествовали опыты над мышами и сусликами. Поведение животных в полёте фиксировалось на киноплёнку.

Сергей Гуцев говорит о своём впечатлении от документального фильма, «героями» которого были собаки Цыганок и Тэзи.

«Когда до восхода солнца осталось пять минут, — пишет Гуцев, — огромная ракета вдруг исчезла в клубах огня и дыма. Грохот, потрясший окрестности, возвестил о её старте. Цыганок и Тэзи поднялись на высоту в сто десять километров, привязанные ремнями к специальным лоткам, установленным в головной части ракеты... Никаких болезненных явлений у собак не наблюдалось... Значит, и человеческий организм выдержит сходный полёт».

Так пишет Сергей Гуцев в журнале «Знание — сила». Из его очерка мы узнаём, что профессор А. В. Покровский, руководитель Научно-исследовательского института авиационной медицины, исподволь подготавливает людей для предполагаемых полётов в высотных ракетах. Для этого в институте создаётся специальная аппаратура, где искусственным путём даётся обстановка тождественная той, в какой будет находиться человек, посаженный в высотную ракету.

Предшественниками тех, кто совершит полёт в ракетах, стали, по словам Гуцева, «лётчики, поднимающиеся всё выше к поверхности воздушного океана», на специально предназначенных для этого самолётах.

О таких лётчиках и рассказывает Юрий Королёв, специальный корреспондент журнала «Советский Союз» в своём репортаже «Сто часов в безвоздушном пространстве».

«Что мы, люди земли, знаем об этих людях неба, — рассказывает Юрий Королёв, — когда почти ракета, почти самолёт (то есть промежуточная между самолётом и ракетой форма летательной машины, — так Королёв называет сверхскоростные самолёты) продержался сто часов в безвоздушном пространстве...

Недавно мы встретились с человеком такого опасного и сложного труда. Это — молодой синеглазый крепыш, — лётчик-испытатель Владимир Нефёдов.

Вот он, в замысловатом костюме, похожий не то на рыцаря, не то на марсианина.

— Зачем такой костюм. — спрашивает Нефёдова Юрий Королёв.

— Да, одежда не из самых удобных, но она необходима на больших высотах. Незащищённый человек там неминуемо должен погибнуть от «закипания крови».

— Как выглядит Земля с такой высоты?

— Москва, например, кажется маленькой как ручные часы. Зато небо очень красиво: густо синее, почти фиолетовое.

— Часто вы работаете в таких условиях?

— Довольно часто. Я и мои товарищи — Васин, Масолов за последнее время пробыли на этих высотах в общей сложности более ста часов».

Так писал Юрий Королёв в журнале «Советский Союз» в июле минувшего года. Это не вымысел и не фантастика, а документальный отчёт о том, что произошло в действительности. И тот же Королёв отмечает, что переход от полусамолёта-полуракеты к настоящей высотной ракете хоть и труден, но возможен.

После этого не кажется столь уж непростительным, что Запад, поражённый двумя искусственными спутниками, принял возможное за уже свершившееся.

3.

Дыма без огня не бывает. Насколько правдоподобен слух, что Советский Союз отказался подтвердить версию о высотной ракете с живым человеком из желания скрыть какую-то катастрофу?

Коммунистический режим, и в этом его отличие от западных демократий, без колебаний идёт на человеческие жертвы. Власть, которая без угрызений совести бросала во время войны солдат на неразряженные минные поля, в принципе может послать в небеса высотную ракету с живым человеком без твёрдой уверенности, что тот останется жив. Кроме того, огласка данных о гибели ракеты с живым человеком, если такая гибель в самом деле имела место, крайне невыгодна для пропаганды: то впечатление, которое произвёл на Запад запуск двух искусственных спутников, будет омрачено.

Интересно, что Владимир Савченко, автор рассказа, о котором мы говорили вначале этой статьи, предчувствует это и боится этого. Конструктор межпланетных ракет Андрей Ильин, герой рассказа, с мучительно тяжёлым напряжением раздумывает над тем — можно ли лететь навстречу звёздам без того, чтобы не идти навстречу людям, раздумывает после того, как догадывается, что его послали в полёт с чисто экспериментальной целью, не будучи окончательно убеждёнными, что его ракета сможет вернуться назад.

«Что бы ни случилось, я жив», — говорит Ильин после того, как остаётся один в запущенной ракете. Именно тогда, когда он не видит перед собой ничего, кроме далёких звёзд и мертвенно пустынного неба, Ильин как-то отчётливо начинает сознавать, что он брошен в беспланетное пространство адской системой, для которой машина всё, а человек ничто. И та система, которая летит навстречу звёздам без того, чтобы не идти навстречу людям, конечно, пойдёт на всё, чтобы скрыть невыгодные для неё последствия катастрофы.

Но в случае если такой катастрофы и не было, стоит задуматься над тем, почему общественное мнение Запада чуть не стало жертвой мистификации. Для этого надо прежде всего присмотреться к советскому научно-фантастическому жанру (последних лет), который нередко опережает действительность всего на несколько лет и таким образом предвосхищает то, чему надлежит быть вскоре.

Вяч. Завалишин¹

«Новое русское слово», 1958, 11 января

¹ **Вячеслав Клавдиевич Завалишин** (1915—1995) — американский русскоязычный журналист, литературный и художественный критик, поэт, переводчик. Окончил Ленинградский техникум печати, историко-филологический факультет Ленинградского государственного университета. Участник Советско-финской и Великой Отечественной войн. Попав в плен, стал журналистом-коллаборационистом. Проживал во Пскове, затем в Риге. Публиковался в пронацистских изданиях: газете «За Родину» (Псков) и в журнале «Новый путь» (Рига). В 1944 году ушёл на запад с отступающими немецкими войсками. В 1951 году переехал в США. Работал при Колумбийском университете над книгой *Early Soviet Writers* («Ранние советские писатели»), впервые изданной в 1958 году и переизданной в 1970 году. В течение нескольких десятилетий сотрудничал с выходившими в Нью-Йорке русскоязычными изданиями — газетой «Новое русское слово» и «Новым журналом». Около двадцати лет писал тексты о литературе и искусстве для Русской службы «Радио Свобода». Умер в Нью-Йорке.

Избранная библиография¹

1. В. Савченко. Навстречу звёздам: Науч.-фантаст. рассказ / Иллюстрации А. Александрова // Знание — сила (М.). — 1955. — № 10.

2. W. Sawtschenko. Wo sind Sie, Ijjin?: Ein „Tatsachenbericht“ aus dem Jahre 1977 / Deutsch von H. Machatscheck; Illustrationen: Theo Thomas // Neue Berliner Illustrierte (Berlin). — 1956. — № 12. — S. 10; № 13. — S. 14; № 14. — S. 11; № 15. — S. 10; № 16. — S. 10-11.

3. V. Sabčenko. Hvězdám vstříc: Vědecko-fantastická povídka. — Věda a technika mládeži (Praha). — 1956. — № 4. — S. 120-121; № 5. — S. 151-153.

4. W. Sawtschenko. Wo sind Sie, Ijjin? // Utopia Science Fiction Magazin (Berlin). — 1957. — № 6.

5. Alexei Savchenko. Flight to the Stars: A Science Fantasy // U.S.S.R. (Washington). — 1958. — № 3. — P. 46-51.

6. W. Sawtschenko. Den Sternen entgegen // Den Sternen entgegen: Zum wissenschaftlich-phantastische Erzählungen / Übersetzt von Heinz Machatscheck; Illustrationen: Theo Thomas. — Berlin: Verlag Kultur und Fortschritt, 1958. — (Kleine Jugendreihe, № 4). — S. 3-37.

7. V. Savcenko. În întîmpinarea stelelor. — Bucureşti: Cartea Rusă, 1958.

8. Alexis Savtchenko. La fusée ne répond plus / Dessins de Crespi // Horizons (Paris). — 1959. — № 96. — P. 119-125.

9. Aleksy Sawczenko. Rakietą nie odpowiada / [Rysunki Crespi] // Widnokreği (Warszawa). — 1959. — № 6 (96). — S. 57-63.

10. Алексей Совченко. Ракетата не отговаря / Иллюстрации от Креспи // В защита на мира (София). — 1959. — № 6. — С. 58-64.

11. Alexis Savcenco. Racheta nu mai răspunde // Orizonturi (Bucureşti). — 1959. — № 6 (96). — P. 73-77.

12. В. Савченко. Навстречу звёздам // В защиту мира (М.). — 1959. — № 97. — С. 68-74.

¹ Рассказ был опубликован не менее, чем на 15 языках в 24-х государствах. К сожалению, составителю не удалось разыскать все публикации. В частности, не найдены публикации на итальянском, португальском, финском, арабском, японском, бенгальском, китайском, малайском языках. Всё, что удалось найти, представлено в данной библиографии.

13. Alexis Sawtschenko. Die Rakete antwortet nicht: Eine utopische Novelle / Illustrationen: Klaus Poche // Revue rund um die Welt (Berlin). — 1959. — № 9. — S. 54-61.

14. Alexis Savtšenko. Rakett ei vasta / Tõlkinud L. Ruud // Õhtuleht (Tallinn). — 1959. — Nr. 221 (4583), 18. september. — Lk. 3; Nr. 222 (4584), 19. september. — Lk. 3; Nr. 225 (4587), 23. september. — Lk. 3.

15. Назустріч зорям // В. Савченко. Назустріч зорям: [Науково-фантастичні оповідання] / Пер. з рос. В. С. Тімукіної; Худ. О. М. Захаров. — К.: Молодь, 1960. — (Бібліотечка пригод та наукової фантастики). — С. 3-27.

16. Где вы, Ильин?...// Вл. Савченко. Чёрные звёзды: Научно-фантастическая повесть; Рассказы / Худ. А. Соколов. — М.: Детгиз, 1960. — С. 185-203.

17. Ильине, где сте? // Владимир Савченко. Црне звезде: Научно-фантастична приповетка и друге приче. — Београд: Нолит, 1965. — (Занимљива библиотека). — С. 215-236.

18. Навстречу звёздам // Владимир Савченко. Странная планета: Сб. фантаст. повестей и рассказов. — М.: АСТ, 2003. — (Классика отечественной фантастики). — С. 457-479.

СОДЕРЖАНИЕ

ВЛАДИМИР САВЧЕНКО. НАВСТРЕЧУ ЗВЁЗДАМ.

Научно-фантастический рассказ..... 5

ПРИЛОЖЕНИЕ: комментарии, дополнительные

материалы29

Э. Зеликович. Победа над пространством и временем... 37

Комментарий автора (2003)..... 52

*Иллюстрации к рассказу «Навстречу звёздам» / «Где вы,
Ильин?» / «Ракета не отвечает»..... 55*

Вл. Савченко. ГДЕ ВЫ, ИЛЬИН?.. 82

*Вяч. Завалишин. Навстречу звёздам или навстречу
людям?..... 104*

Избранная библиография 110