

A potentia ad actum. От возможного — к действительному

12+

ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ

2023'10

1933

90
ЛЕТ

2023

ЧИТАТЕЛИ

ПОЗДРАВЛЯЮТ С.22

Украинская народная самоделка

под многоцелевым названием «Трембита»
разработана инженерами специально для
тиражирования самодельными «оружейниками»



Гуцулы Закарпатья, горцы Польши, Румынии, Словакии сразу вспомнят национальный 4-8-метровый амбушюрный музыкальный инструмент без вентилей и клапанов, звук которого слышен за 10 км, незаменимый на праздниках, при проведении похорон; ракетчики распознают в ней конструктив крылатой ракеты «Фау-1» с импульсно-реактивным двигателем, которая несла 700–1000 кг взрывчатки.

Ну а патриотично настроенные умельцы могут сами, из подручных материалов, заняться усилением ракетной мощи ВСУ, благо простота конструкции без движущихся частей, позволяет собирать оружие в сарае, на заднем дворе, в гаражной мастерской

Импульсно-реактивный двигатель
работает на бензине или дизельном топливе. Может быть изготовлен с небольшим количеством движущихся частей или без них

Скорость
400 км/ч

Стартовая масса
100 кг

Высота полёта
от 30 до 2000 м

Запуск
пневматической
катапульты или
твердотопливным
ускорителем



Дальность действия
«Трембиты»: **140 км**

Дальность действия
ПУ HIMARS: **80 км**

Идея делать оружие из подручных средств не нова, а скорее традиционна. Согласно легенде, опришки (повстанцы), в состав которых входили русины, гуцулы, румыны, словаки, венгры, под предводительством Пинти Велета (укр. Великан) в 1703 г. разрушили Хустский замок. Пинтя выдолбил из грабовой колоды пушку, установил её на высокой горе Чабрин и двумя выстрелами уничтожил неприступную крепость. Пинте, стоящему рядом с легендарной пушкой, в закарпатском селе Велятино установлен памятник (фото ниже)



■ Конструкторы рассчитывают, что залповый пуск 20 таких ракет позволит прорвать оборону ПВО и поразить цели в глубоком тылу противника

■ «Трембита» имеет достаточную ЭПР** и заметный тепловой след, чтобы распознаваться радаром ПВО как приоритетная мишень, в результате чего противник будет вынужден истощать свои дорогие зенитные средства, сбивая дешёвые «Трембиты»

*ЭПР — эффективная площадь рассеяния (Radar Cross-Section) в радиолокации — площадь фиктивной плоской поверхности, расположенной перпендикулярно направлению падающей плоской волны и являющейся идеальным переизлучателем, которая создаёт в месте расположения антенны РЛС ту же плотность потока мощности, что и реальная цель.

Источники: Ukrainian World Congress, The Guardian Перевод Татьяны Качуры © GRAPHIC NEWS © ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ

НАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ: ОТ ВОЗМОЖНОГО К ДЕЙСТВИТЕЛЬНОМУ!

С тех пор, как в далёком 1933 году вышел первый номер ТМ, журналом прожита интересная, исполненная научных открытий, жизненного драматизма, изобретательских прорывов жизнь. Рождённая в годы первых пятилеток «Техника — молодёжи» приходила к читателям всю Великую Отечественную, пережила четыре революции (индустриальную, научно-техническую, технологическую и цифровую) и три дефолта (1991, 1998, 2008), но выходит в свет до сего дня, став не только яркой приметой советской эпохи, но и настоящей летописью научно-технической истории страны XX–XXI веков. По страницам журнала можно изучать, как развивались в Отечестве наука, промышленность, производственная и боевая техника, а по современным статьям — предугадывать основные направления будущего развития научно-технического прогресса.

От первых лиц, из первых рук!

На страницах журнала впервые в СССР был поставлен (опасный для своего времени) вопрос о неизбежности пересмотра официальной позиции в отношении к генетике и кибернетике, которые считались «буржуазными» и чуждыми советской науке. «ТМ» первой в СССР открыла окно в мир робототехники, советской научной фантастики, «легализовала» многие новые для страны научно-технические виды спорта: горные лыжи, дельтапланеризм, виндсёрфинг, скейтборд, парашютный спорт, первой касалась доселе запретных или «нерекомендованных» для печати тем: рефлексотерапии, парапсихологии, экстрасенсорики.

Коллективный организатор

Редакцией организовано свыше 20 всероссийских и международных смотров-конкурсов и автопробегов автомобилей самодельных конструкций, каждый год открывались новые клубы подводных поисков, технические кружки и секции для талантливых детей, увлечённых техническим творчеством.

Из идеемких рубрик «Техники — молодёжи» вырастали как грибы новые издания: «Горные лыжи/Ski», «Аномальные явления», «Авиамастер», «Флотомастер», «Танкомастер», первый в стране популярный журнал «Оружие». А уже в наши дни знаменитые рубрики «Антология таинственных случаев», «Загадки забытых

цивилизаций», «Историческая серия» нашли продолжение в журналах «Неизвестная История», «Наука и Техника для юных инженеров». Под эгидой «ТМ» в рамках «Энциклопедии техники ТМ» вышло более сотни научно-популярных книг и монографий.

Особая гордость журнала — авторы: выдающиеся отечественные учёные, специалисты, руководители производства, лётчики, космонавты, изобретатели, художники. Среди них более двадцати нобелевских лауреатов. На страницах «ТМ» выходили статьи Нобелевских лауреатов — физиолога И. П. Павлова и физика П. Л. Капицы, академиков — химика Н. Д. Зелинского, одного из основателей советской ядерной энергетики А. П. Александрова, «отца» советской атомной бомбы, И. В. Курчатова, учёного-механика И. И. Артоболевского, математика и кибернетика В. М. Глушкова, главного конструктора С. П. Королёва, открывшего миру дорогу в космос, изобретателя, одного из пионеров ракетной техники Ф. А. Цандера и многих других деятелей науки, одно имя которых вызывает трепетное восхищение современников. Среди авторов журнала также такие научные светила, как Вернер Гейзенберг и Поль Дирак, Отто Ган и Роберт Оппенгеймер, Энрико Ферми и Луи де Бройль.

В Архиве журнала собралось свыше тысячи ста номеров (1107, считая тот, что вы читаете) — это многие сотни миллионов экземпляров, а это значит, что наш журнал за время его существования открывался читателями свыше миллиарда раз.

Явление космического масштаба

Каждый новый номер с нетерпением ждали во многих домах, бережно хранили его подшивки, вырезали из него иллюстрации. Он стал настоящим народным журналом, интересным всем: взрослым и школьникам, технарям и гуманитариям, студентам, знатокам-специалистам и дилетантам. На нём выросло пять поколений советской и российской молодёжи.

О всенародной популярности свидетельствуют и тиражи издания, превышавшие в отдельные годы цифры в 1,7 млн экземпляров.

Нам — 90! Многое за это время изменилось: страна, жизнь, люди. Меняется и журнал: его темы, дизайн, авторы, читатели. Но ТМ шёл, идёт и всегда будет идти в ногу со временем. В завтра, в котором хочется жить.



1 90 ЛЕТ ТМ

2 ВОЕННЫЕ ЗНАНИЯ

УКРАИНСКАЯ НАРОДНАЯ САМОДЕЛКА разработана специально для тиражирования умельцами-«оружейниками» в сарае, на заднем дворе, в гаражной мастерской

3 ТМ 1933–2023

НАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ: 90 ЛЕТ ИЗ ЖИЗНИ СТРАНЫ, 90 ЛЕТ ЖИЗНИ ЖУРНАЛА

6 ИНТЕРВЬЮ

ПРИЮТ ИЗОБРЕТАТЕЛЯ. Главный редактор ТМ Александр Перевозчиков рассказывает писателю Александру Маркову о самых ярких эпизодах из биографии популярного журнала

13 ПЛАНЕТАРИЙ ТМ

О ЧЁМ РАССКАЗАЛА КОМЕТА. Кометы — самые древние и загадочные объекты в космосе — всегда считались предвестниками судьбы или посланиями богов. Эта редкая комета приближается к Земле один раз в 437 лет

14 ВОЕННЫЕ ЗНАНИЯ

Татьяна КАЧУРА. «КОТ» И «ЕНОТ» — «МОСКИТНЫЙ ФЛОТ». Устройство, вооружение и тактика безэкипажных боевых катеров, действовавших в акватории Чёрного моря с октября прошлого года — по материалам отечественной и зарубежной печати

20 ИСТОРИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

Сергей ГЕОРГИЕВ. ЙОКОСУКА D4Y «СЮСЕЙ». Как в конце 1930-х — начале 1940-х годов японская авиапромышленность соревновалась с американской и не могла за ней угнаться

22 ТМ 1933–2023

90! НАС ПОЗДРАВЛЯЮТ ЧИТАТЕЛИ

26 ТЕХНОПАРК

Константин ФРУМКИН. РЕАКТОР МИФИ ВОЗОБНОВИЛ РАБОТУ. Спустя тринадцать лет после останова атомный ветеран вновь встал в строй. На нём обучаются и проходят практику студенты-ядерщики знаменитого учебного заведения

28 ЦИФРОВОЙ МИР

Максим ЖАРКОВ, кандидат технических наук. АВИАГЕНЕРАТОРЫ ПОКОЛЕНИЯ Z компактнее, экономичнее, экологичнее и эффективнее традиционных. Они разработаны новосибирскими учёными с помощью цифрового блока регулирования и созданных алгоритмов управления



30 МУЗЕЙ ЭКЗОТИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ
Юрий КАТОРИН, доктор военных наук, профессор. ТОРГОВЫЕ ПОДВОДНЫЕ ЛОДКИ.
 В годы Второй мировой войны brave командиры-подводники командовали грузовыми субмаринами, пришлось им переквалифицироваться и в «прорывателей блокады». Они участвовали в скрытных перевозках каучука, меди и другого стратегического сырья из Соединённых Штатов в Германию, а также наносили урон торговому судоходству в Атлантике

38 РЕПОРТАЖ
Борис СОЛОМОНОВ, Вадим САВИЦКИЙ. ГЛАВНЫЙ ВОЕННО-МОРСКОЙ ПАРАД 30 ИЮЛЯ 2023 ГОДА. Экипажи нескольких десятков боевых кораблей продемонстрировали жителям и гостям Питера железную дисциплину, выучку, умение держать строй в акватории Невы и на кронштадтском рейде

46 Игорь КИСЕЛЁВ. МИЛЛИОНЫ ПРОСЯТ ОГНЯ. Часть 2 (часть 1 см. в ТМ 07–2023). ГЛАВНЫЙ МАРШАЛ ПИРОТЕХНИКИ показал нашему специальному корреспонденту технологической закулисье самой яркой и зрелищной городской феерии современности. За огненным творчеством Дмитрия Орликова, «главного конструктора» ракетных пусков со стартовых площадок над Невой и Москвой-рекой, вот уже четверть века наблюдают миллионы зрителей

54 АНТОЛОГИЯ ТАИНСТВЕННЫХ СЛУЧАЕВ
Александр МАРКОВ. МИФИЧЕСКИЙ ДЖЕК ПОТРОШИТЕЛЬ. Что снискало мировую славу серийному убийце из лондонских трущоб? Активная деятельность рипперологов-потрошителей. Они то объявляли Джека агентом русской разведки, посланным для подрыва доверия к лондонской полиции, то внуком царствующей королевы Викторией принцем Альбертом, претендующим на британский престол...

60 РЕКЛАМА
СТИМПАНК-ФЕСТИВАЛЬ
 «БУДУЩЕЕ, КОТОРОГО НЕ БЫЛО»

61 КЛУБ ЛЮБИТЕЛЕЙ ФАНТАСТИКИ
Геннадий ТИЩЕНКО. ВСТРЕЧА МИРОВ?



Техника — молодёжи
 Научно-популярный журнал
 Периодичность — 12 номеров в год
 С июля 1933 года

Главный редактор
 Александр Николаевич Перевозчиков

Заместитель главного редактора
 Валерий Поляков

Научный редактор Михаил Бирюков

Юнкор Анастасия Жукова

Дизайн и вёрстка Артём Полещук

Обложка Елена Морозова

Корректор Татьяна Качура

Директор по развитию и рекламе
 Анна Магомаева razvitie.tm@yandex.ru

Учредитель, издатель:
 АО «КОРПОРАЦИЯ ВЕСТ»
 Генеральный директор АО «Корпорация Вест»
 Ирина Никитюранта +7 (965) 263-77-77

Адрес издателя и редакции:
 Москва, ул. Петровка, 26, стр. 3, оф. 3, комн. 4А, 5, эт. 1.
 Для переписки: 143441 Московская область, Красногорский район, деревня Гаврилково, дом 37, АО «Корпорация ВЕСТ»
 Эл. почта: tns_tm@mail.ru
 Реклама +7 (963) 782-64-26

Сроки выхода:
 в печать 20.09.2023; в свет 26.09.2023

Отпечатано в типографии «Медиакопир»
 Москва, Сигнальный проезд, д. 19

Заказ № 1693

ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ НАШИХ ИЗДАНИЙ:

Каталог ПОЧТА РОССИИ
 НЕизвестная История — ПМ505
 Оружие — П9196
 Техника — молодёжи — П9147
 Наука и Техника для юных инженеров — ПК297

Подписка в редакции на бумажные, а также электронные версии ТМ, Оружие, НЕизвестная История, Наука и Техника для юных инженеров возможна с любого номера 2023 г. (см. с. 45)

Свидетельство о регистрации СМИ:
 ПИ № ФС 77-42314 выдано Роскомнадзором 11.10.2010.

Общедоступный выпуск для небогатых.

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов.

© «Техника — молодёжи» 10/2023 (1107)

ISSN 0320-331X Тираж: 26 380 экз.

Цена свободная



Журналы
ИД «Техника — молодёжи»
в октябре
2023



На вопросы газеты «ЗАВТРА»
отвечает главный редактор
журнала «Техника — молодёжи»
Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ

ПРИЮТ

«ЗАВТРА». Александр Николаевич, журнал «Техника — молодёжи», выходящий с 1933 года, всегда отличался своими необычными прогнозами и видением будущего, другими интересными проектами. Какие рубрики, прорывные моменты в этой связи вы бы отметили?

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Самой востребованной рубрикой в журнале всегда была «Окно в будущее». Но хотелось бы начать не с прогнозов и заглядов в будущее, а со свершений «ТМ». За 90 лет жизни журнала, тесно связанной с жизнью страны, их накопилось достаточно.

В 1985 году журнал New York Today опубликовал статью, возмущавшую о рождении нового жанра в журналистике — инфографики. Суть в том, что многие сложные явления науки и техники, производства и быта быстрее, ярче, доступнее и красочнее объяснить с помощью художественной компьютерной графики. Собирается представительная творческая команда — дизайнеры, графики, художники, редактор и совместно придумывают как живописной и в то же время технически точной картинкой занимательно поведать о работе спускаемого аппарата, об устройстве гоночного болида, о ходе ядерного эксперимента. Изображение сопровождается, как правило, небольшим поясняющим текстом. Расцвет этой информационной технологии связан с началом компьютерной эры. А теперь давайте откроем подшивки журнала «Техника — молодёжи» конца 30-х начала 40-х годов прошлого века. Что мы видим? Научно-популярные живопись и графику: на рисованных вкладках, центральных разворотах. Это и есть инфографика, но ручной работы! Здесь надо упомянуть знаменитых авторов-художников докомпьютерной эры. Ещё по инициативе Николая Ивановича Бухарина (а Председатель научно-технического Совета СССР по поручению партии с первых дней стал своего рода высокопоставленным технарём-наставником «ТМ», членом редколлегии) оформлять издание приглашали уникальных художников-технарей. Это были Леонардо да Винчи своих дней. С 1935 года в журнале стал работать Георгий Покровский — будущий доктор технических наук, профессор, генерал-майор, инженер, автор сотни изобретений, прекрасный художник, воспитатель и учитель космонавтов. На знаменитое письмо Сталина, в котором тот опрашивал учёных, нужна ли атомная бомба и как её применять, только Покровский конкретно ответил: годится, но не для применения на фронтах, а для обработки тылов.

И предложил идею кумулятивных снарядов, над которыми в те дни работал.

Далее: Константин Константинович Арцеулов — пионер советского планеризма, лётчик-ас, первым в мире научивший выводить самолёт из штопора, и, на секунточку! — внук знаменитого художника Айвазовского. Также в журнале работал известный художник-бёрдслеист, оформитель первых советских выставок за рубежом Сергей Петрович Лодыгин, племянник изобретателя нитевой лампы накаливания с угольным стержнем Александра Николаевича Лодыгина, стоявшего у истоков современной электротехники. Чувствуете, бэкграунд этих личностей?! Они прекрасно знали мир науки и техники, двигали её вперёд и талантливо популяризировали все новинки.

И пожалуй главная отличительная особенность нашего журнала — это центральные развороты, в которых научно-популярные темы рассказывались и расписывались подробно.

«ЗАВТРА». Я помню, что там рисовались, допустим, какими будут самолёты в будущем. 1930-е годы — это ещё техника земная, а потом постепенно перешли к космической. Исходя из вашего журнала, мы сейчас уже должны были бы путешествовать по Солнечной системе и строить города на разных планетах...

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Моя любимая картина Покровского — «Прощание с космонавтом». Представьте себе: на наклонных рельсах лежит ракета с соплом Лавалля, напротив стоит строй почётного караула — провожают в полёт космонавта. Это работа 1935 года. По традиции тех лет считалось, что ракета должна взлетать наклонно. И вот это всё талантливо, детально отрисовано. Кстати, в тот месяц, когда автор принёс в редакцию эту картину, которую он назвал «Прощание с космонавтом», умер Константин Эдуардович Циолковский. И эти два события переплелись. У Георгия Иосифовича таких предметных и конкретных «проникновений» в будущее было очень много.

«ЗАВТРА». Вы ведь и сейчас продолжаете в журнале космическую тему?

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Космос — это сосредоточие всех высочайших и даже будущих технологий. Запуски телескопов, спутников — неисчерпаемая тема, и она наша, мы, конечно, не отойдём от неё. Например, мы в выпуске к юбилею Гагарина рассказали всё о первом полёте в космос. Самый примечательный вопрос здесь: кто первым сказал фразу «Поехали!».

ИЗОБРЕТАТЕЛЯ

«ЗАВТРА». Разве не Гагарин?

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Нет. Первым «Поехали!» сказал не Юрий Алексеевич Гагарин, а Марк Лазаревич Галлай, инструктор-методист по пилотированию космического корабля в отряде космонавтов. Удивительный человек, необычайно обаятельный, тонкий, интеллигентный, очень мягкий и очень точный. Но на занятиях у него всегда была жесточайшая дисциплина. Всякий раз, давая сложные задания своим ученикам-космонавтам, он формулировал задачу, засекал 20 минут на её решение и говорил: «Поехали!». Эта фраза запала в душу Гагарина на всю жизнь, а после его легендарного полёта в космос стала мировым трендом.

«ЗАВТРА». Александр Николаевич, из 45 лет своей работы в издании 33 года вы являетесь его главным редактором. Всё это время вы стимулировали научную мысль читателей журнала, устраивали конкурсы, на которые они должны были присылать свои научно-технические идеи, произведения научной фантастики, живописи.

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Это тоже один из фирменных прорывов журнала. Дело в том, что это мы создали такое направление в искусстве, как научно-фантастическая живопись. И это дорогого стоило, потому что поначалу работы Кольчицкого, Соколова, Походаева, Алексея Архиповича Леонова и многих других наших художников официальная профессиональная среда не признавала. Ни одного из них в Союз художников не принимали. Мало того, их там просто на дух не переносили! И тогда мы стали проводить выставки, в том числе международные, в Германии, в Болгарии, на Байконуре. Журнал тогда объявил конкурс «Время–Пространство–Человек» на лучший научно-фантастический рисунок, живопись, графику. Помню, редакцию просто заваливали картинами. Причём было много и зарубежных авторов. В конечном счёте нам удалось переломить ситуацию, открыть этот удивительный фантастический мир не только читателям «ТМ», но и широкому зрителю!

«ЗАВТРА». Интересно, почему зарубежные художники присылали вам свои работы?

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Потому что в их странах ничего подобного не проходило. А творчеству границы неведомы!

Ещё одним нашим прорывом стали автопробеги любительских конструкций. Подобного тоже ещё не проводили ни у нас, ни в Европе. «Техника — молодё-

жи» провела 20 таких автопробегов: от Балхаша до Мурманска, от Калининграда до Кушки. В России нас встречали полные стадионы — по 50–100 тысяч человек, забитые до отказа городские площади Перми, Казани, Свердловска... Причём автопоказы изобиловали всякими интересными техническими находками. Например, наш автор, оружейник из Подольска Владимир Миронов на свою машину установил необычной формы вариатор. Для 1982 года это было совсем необычно. Свою модель он демонстрировал так: выходил из машины, брал в руки верёвочку, другой конец которой привязывал к рычажку вариатора, и машина «бежала» за ним как собачка. Причём то быстрее, то медленнее. Стадионы ревели от восторга.

Потом мы стали проводить пробеги в Европе. Помню первый наш выезд в Болгарию. На пароме мы, 50 участников на 20 машинах, перебирались из Одессы в Варну, на трассу Стамбул–Париж. На ближайшей бензозаправке колонна остановилась залить топливо. Смотрю: машины, идущие как из Парижа, так и в обратном направлении — из Стамбула, начинают притормаживать... Через 10 минут на самой знаменитой международной автомагистрали впервые за всё время её существования образовалась пробка. На километр! Водители бежали заглянуть под капот наших, бросая свои роллы, мерсы, бмв. И удивлялись, что это за невидаль выстроилась на заправку! Изобретательность, экзотика, умельчество — вот вещи, которые трогают душу человека независимо от его национальности, места проживания, достатка!

«ЗАВТРА». Я видел одну из таких машин в фантастическом фильме «Семь стихий». Её показывали как машину будущего, и для этого в ней даже ничего не нужно было переделывать, настолько она отличалась от всех остальных. Казалось бы, бери за основу разработки ваших конструкторов и внедряй в производство. Почему этого не делали?

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Здесь проблема такая же, как и с любым изобретением. Да, можно создать что-то невероятное, но дальше начинается работа по её обкатке, продвижению и т.д. Например, инженер Александр Кулыгин сделал свою «Панголину» с выдвигающимися фарами, поднимающимися дверцами. Его пригласили работать конструктором на АЗЛК. Были и другие талантливые изобретатели, машины которых отметили даже высшие чиновники страны. Этого было достаточно, чтобы получить хорошую работу. Что-то интересное иногда даже удавалось продвинуть. Но поставить

на поток эти новшества было не по силам нашей автопромышленности 1980-х годов. Это требовало других усилий, других технологий и других мозгов.

«ЗАВТРА». Американский изобретатель Томас Такер свой известный автомобиль тоже делал «на коленке», и хотя широко внедрить его не удалось, создание той модели очень сильно повлияло на развитие автомобилестроения не только в США, но и в мире. Ваши коллеги могли подобное повторить?

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Отдельные выдающиеся образцы самодеятельной автотехники находили достойное применение. Например, изобретатель Дмитрий Трофимович Кудрячков создал автомобиль-амфибию. Это машина разъезжала по суше, но, въезжая в озеро или море, убирала колёса и превращалась в катер. Вместо колёс в воде работал водомёт. Потрясающая машина! Она внешне смахивала на луноход — и по дизайну, и из-за убирающихся в воде колёс. Дмитрий Кудрячков был талантлив во многих отношениях. Утончённый человек, интеллект, музыкант Большого театра. Он собрал эту машину из частей различных марок автомобилей, но многие, причём существенные узлы — например, механизм уборки колёс в специальные карманы, разработал самостоятельно, оформил порядка десяти патентов. Её примечали в системе Гражданской обороны СССР и даже сделали 5–6 образцов таких машин.

«ЗАВТРА». Вы сейчас курируете какие-то изобретения?

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. В изобретательской обложке журнала всегда найдётся десяток-другой удивительных моделей. На всемирной выставке изобретений «Эврика» в Брюсселе — дело было где-то начале века — на стенде ТМ мы представили 10 разработок. Случилось невероятное: все десять завоевали Гран-При!

Но лучше я расскажу об изобретении поистине космического масштаба, будущее у которого, думаю, ещё впереди. Широкий пиар ему сделал английский писатель-фантаст Артур Кларк. Посвятил ему прекрасный роман.

Наш автор, ленинградский инженер Юрий Николаевич Арцутанов много что изобрёл. Но его идея космического лифта стала самым впечатляющим проектом.

В 1978 году мы задумали напечатать фантастику Артура Кларка, для этого пригласили его в Союз и решили показать писателю что-то, что его удивило бы. Мы его соблазняли прелестями советской жизни: обещали его провести в Центр управления полётами. В этом нам помог Алексей Архипович Леонов, замечательный художник, член редколлегии журнала. Мы с Архипычем были очень дружны, он крёстный моей дочери...

А что такое показать ЦУП английскому писателю Кларку? Он, как все английские литераторы, от Свифта до Сомерсета Моэма, был сотрудником МИ6. Тем не менее нам не только удалось его пригласить в Центр, но и надеть на него скафандр Алексея Архипыча и покрутить на центрифуге, отчего Кларк остался в полном

восторге. Затем мы организовали ему встречу с Арцутановым, автором идеи космического лифта. Кларк был поражён тем, что рассказ об этом выдающемся изобретении был опубликован в журнале «проходнячком», как какая-то обыденная вещь. Через два месяца, вернувшись в Коломбо, он написал научно-фантастический роман «Фонтаны рая». И «Техника — молодёжи» первым опубликовал его. С тех пор мы прочно подружились с писателем.

«ЗАВТРА». Роман «Фонтаны рая» получил две самые престижные литературные премии в области научной фантастики — «Хьюго» и «Небьюлу». Сам Кларк считал это своим лучшим произведением. Получается, если бы не его приезд в Союз, не было бы и этого романа?

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Конечно. Потому что этот роман вышел из недр советской изобретательской мысли.

«ЗАВТРА». Почему никто из советских писателей не сочинил об этом книгу?

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Романы на тему изобретений были, но такой яркой, выпуклой мысли, как космический лифт, больше не встретилось. Это изобретение само по себе — законченный замысел для книги.

История с Кларком имела своё продолжение. В 1985 году мы получили от писателя очередной роман под названием «2010: Одиссея Два». Его ключевое событие развивалось на двух космических кораблях. На одном из них находились американские астронавты, на втором — советские. В процессе написания Кларк позвонил в редакцию: «Можно ли договориться с Архипычем, чтобы я дал название кораблю «Алексей Леонов»? «Архипыч» был в восторге: «Передайте Кларку, что я буду хорошим космическим кораблём».

Когда роман был готов, мы начали его печатать. Неожиданно после выхода первой главы все мировые СМИ взорвались сенсацией. Они взахлёб начали пересказывать содержание книги. Мы поняли что случилось, когда услышали сообщение «Голоса Америки»*, которое начиналось так: «Оплот свободомыслия в СССР, журнал «Техника — молодёжи», печатает роман Артура Кларка...» Более крутой подставы сложно было придумать. Выяснилось, что Кларк дал советским астронавтам фамилии наших диссидентов. От этого возникла колоссальной мощности подрывная мысль о том, что космос, а стало быть и будущее, принадлежат американским астронавтам и советским диссидентам. Скандал разразился страшнейший. Главреду Василию Дмитриевичу Захарченко, который к тому времени был облакан властью и только что получил очередную премию Ленинского комсомола, этого не простили. Его вызвали на ковёр в ЦК и буквально в 24 часа сняли с должности, запретив заодно вести популярнейшую телепередачу с участием «ТМ» «Это вы можете». По

* СМИ, признанное иностранным агентом.

сути, это был суровый разгром редакции, и мы не знали, чем всё это может закончиться. Когда у Захарченко спросили в ЦК, почему он напечатал «2010: Одиссея Два», тот ответил, что не знал раньше этих фамилий. Мало того, этот проскрипционный список даже Главлит по незнанию пропустил. Но Василию Дмитриевичу чётко указали: «А надо знать!»

«ЗАВТРА». Это стандартное для Запада поведение, когда из ничего не представляющих собой людей делают «значимые фигуры».

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Это понятно. Но меня интересовало только одно: почему Артур, кото-



Худ. Р. Авотин

рого так у нас привечали и ознакомили со всем что он хотел, подставил редакции такую подножку? Когда позже мы с Алексеем Архиповичем Леоновым приехали к нему в Коломбо, он очень умело избегал ответа на этот вопрос. Потом я стал спрашивать референтов Кларка, как он выбирает имена для героев своих произведений? Оказалось, что Артур дал помощникам задание выбрать из газет самые повторяющиеся, знаковые фамилии. И лучше, если их носители были замешаны в каком-нибудь скандальном контексте. Понятно, что могло печататься в английских газетах на Цейлоне в 1983 году...

«ЗАВТРА». То есть берутся самые распространённые наши фамилии и ими называют космических пилотов? В «Звёздном пути» у них мож-

но найти героев по фамилии Чехов, Толстой и т.д. А у Кларка была собачка, которую называли по-русски — Спутник. Потому что после того, как СССР в 1957-м запустил в космос первый спутник, это слово стало международным. Кстати, в том же году в «Технике — молодёжи» напечатали роман Ивана Ефремова «Туманность Андромеды». И это тоже было прорывом. Люди по ночам выстраивались в очереди, чтобы купить журнал и побыстрее прочитать про будущее, которое им нравилось, в котором хотелось жить.

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Это была эпоха! Иван Антонович Ефремов дружил с нашей редакцией и приносил много своих произведений. С выходом «Туманности Андромеды» тираж журнала подскочил на полмиллиона. То есть это была веха не только в журналистике, но ещё и в журнальном маркетинге.

«ЗАВТРА». Считается, что в «Звёздных войнах» имя Дарт Вейдер — это производная от Дар Ветер, героя «Туманности Андромеды». Получается, что Джордж Лукас знал книги Ефремова?

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. И режиссёры, и писатели, которые создают научно-фантастические фильмы и книги, естественно, тщательно следят за линиями в романах друг друга. Например, в «Аватаре» мы видим почти клонирование иллюстраций нашего замечательного художника Геннадия Ивановича Тищенко к роману Ефремова «Час Быка».

«ЗАВТРА». Фантастика в вашем журнале всегда была и остаётся одним из приоритетных направлений. Почему?

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Это наш локомотив, потому что интересно проследить, как то, что делается в жизни, в промышленности, науке, переходит в образцы блестящей фантастики. Мы уже говорили, как изобретательская идея Арцутанова стала неким творческим толчком и в литературе, и в кинематографии.

Журналу, у которого главная рубрика «Окно в будущее», без фантастики не прожить. Мы на этом строим свою редакционную политику, всю работу, планы. И рассказываем о завтра, в котором хочется жить!

«ЗАВТРА». С помощью фантастики вы хотели развить реальность?

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Я как-то на обложке журнала за 1938 год увидел дату: 1942. Сначала не понял что такое. Начинаю листать и выясняю, что журнал, построенный на цифрах и планах текущей пятилетки, решил предположить, как смогут развиваться эти идеи и планы в будущем. А в 1942 году должен был выйти номер, где сравнили бы замыслы и реальность. Великолепная мысль. Но война не позволила сделать этот выпуск. И теперь я хочу по случаю 90-летия журнала собрать спецвыпуск, на обложке которого будет преждевременно написано «2033 год» — такой «загляд» на 10 лет вперёд. Надеюсь, что в будущем никакие события не отложат публикацию того номера.

«ЗАВТРА». Кстати, ваш журнал — один из немногих, а может быть единственный, который печатался практически без перерыва в течение всей Великой Отечественной войны. Только когда немцы стояли у Москвы в конце 1941-го — начале 1942 года, не вышли три номера «Техники — молодёжи».

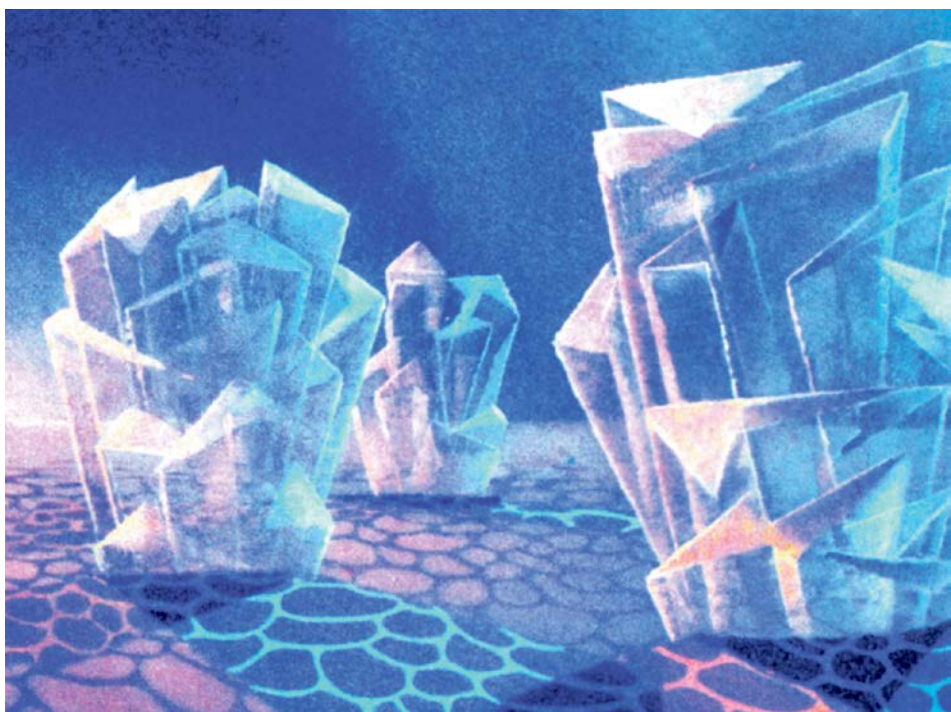
Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Они вышли, но в сдвоенных номерах. Но примечательно, мы — один из немногих журналов, который выходил на протяжении всей войны. Мне говорили, что это было чуть ли не личное распоряжение Верховного Главнокомандующего.

«ЗАВТРА». А потому что вы всегда нацелены на будущее. В военных выпусках наверняка были проекты того, что будет сделано после нашей Победы?

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Для нас военная тема очень близка, потому что, как и в космосе, здесь тоже важны технологии и интересные изобретения. В 1991 году, когда случился дефолт, деньги, собранные на год вперёд для выпуска полуторамиллионного тиража журнала, очень быстро закончились. Надо было придумать, как не потерять читателей. И нас выручила военная тема.

Мы решили издавать журнал «Оружие». В те годы эта тема не сильно отражалась в печати. А среди наших авторов было много оружейников высокого класса, таких как академик Василий Георгиевич Маликов, выдающийся учёный в области артиллерийского и ракетного вооружения.

Ещё одна ветвь нового журнала занималась моделизмом. Наш великолепный художник Михаил Петровский вёл серии про музеи, например, про Танковый музей. Чтобы сделать отменный материал, он в Кубинке лазил по броне танков, обмеривал люки, заклёпки и с невероятной достоверностью выдавал в журнале интересные факты. Все материалы были интересны и эксклюзивны. На таком вот бэкграунде мы стали выпускать журнал. И он спас «Технику — молодёжи».



А. Соколов. Плутон



А. Леонов. На Венере

Однажды из-за журнала «Оружие» произошла не самая приятная история. Как-то у нас люди с Кавказа скупили большое количество его номеров. И где-то через пару месяцев ко мне приходят из прокуратуры два следователя по особо важным делам, показывают журнал и спрашивают: «Как вы думаете, где мы его взяли?» И сами же отвечают: «В схроне с оружием. По вашему журналу сначала изучают чертежи, как делать оружие, а потом в подпольном цехе массово его производят». С тех пор мы стараемся тщательнее отбирать материалы для публикаций.

«ЗАВТРА». И всё-таки «Техника — молодёжи» всегда была заточена совершенно на другое. Вы придумывали разные конкурсы для того, чтобы люди больше думали. Например, когда у всех появились калькуляторы, то вы пытались задействовать их обладателей для решения определённых задач.

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ.

Это одна из самых ярких страниц журнала. На исходе 1980-х годы стали выходить выпуски о компьютерах, которых ещё ни у кого не было. Были только калькуляторы. Наш гениальнейший фантаст Михаил Георгиевич



А. Леонов. На Меркурии



А. Соколов. Юпитер



А. Леонов. На Луне

Пухов с космонавтом Глазковым и ребятами, которые сейчас называются IT-шники, запустили проект — написали роман с продолжением «Путешествие на Кон-Тики». Его основная мысль сводилась к вопросу, как, имея только калькулятор, рассчитать полёт космической ракеты со сложными обстоятельствами, с гравитационными трамплинами внутри Солнечной системы и за ней и т.д. Сколько для этого потребуется топлива, сил и прочее. Где-то два года мы печатали эту потрясающую вещь, построенную на хорошей математике. На этом тоже журнал здорово поднялся.

«ЗАВТРА». Тема научно-технического прогресса была популярна, учёных уважали. Многие молодые люди хотели идти в науку, что-то сделать для развития космоса, техники и всего прочего. Сейчас это присутствует, скорее, как исключение.

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Всё-таки в то время в чести была необычной крутизны мысль. Это фантастика с элементами уникальных технологий, но которые ты можешь сам попробовать и почувствовать. Каково было моё удивление, когда несколько лет назад ко мне приехала дама, профессор из Швейцарии, которая для европейского журнала «Инженерное обозрение» купила права на перевод и публикацию нашей работы. Мы были счастливы, потому что, если это нужно кому-то сейчас, значит, мы работали не зря.

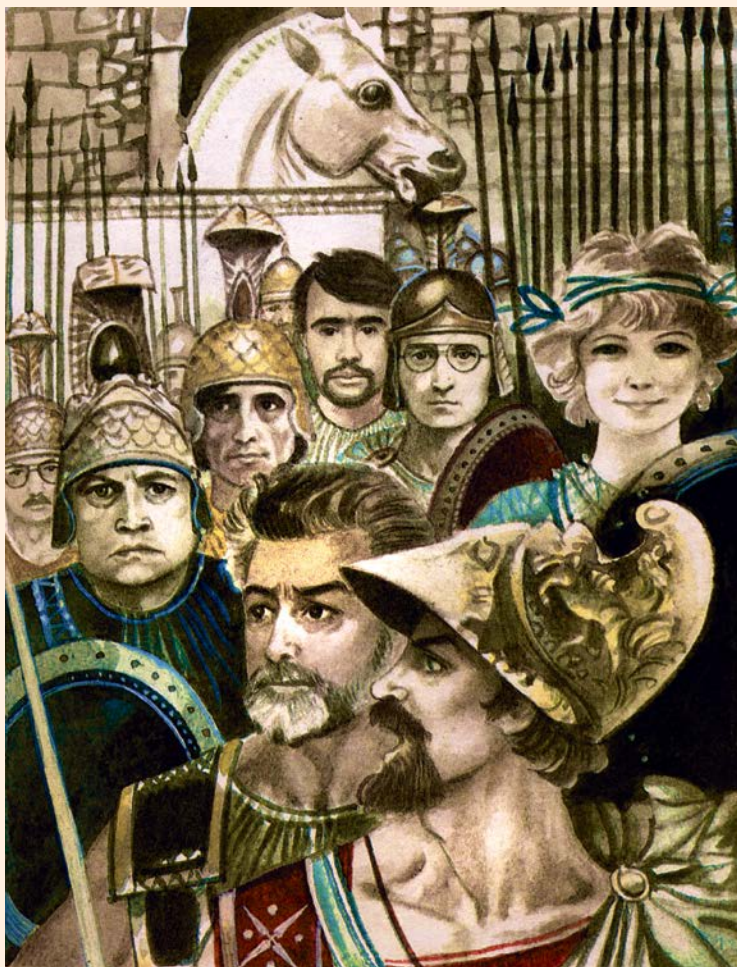
«ЗАВТРА». Лучше бы, конечно, это было востребовано у нас. Что нужно сделать сейчас, чтобы опять стали популярными научные сотрудники, а не банкиры, к примеру? Без этого невозможно будет двигать вперёд технологии, без которых мы остановимся в развитии и начнём регрессировать.

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Дело журнала — рассказывать о научно-техническом мире, о его прорывах, планах и технологиях. В каждом номере мы даём что-то такое, что исторгает из читателя «Ах!». Например, последний номер журнала был посвящён голопортации. Это технология для передачи 3D-образов, для работы с большими форматами данных. Айтишная тема сейчас для нас очень важна, мы собираемся сделать рубрику «Академия биткойна». Это пока условное название.

«ЗАВТРА». С нашими учёными тесно сотрудничаете?

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Да, конечно. У нас вышел, например, номер, посвящённый столетию Николая Геннадиевича Басова. Было очень приятно вспомнить первые журнальные публикации Басова и Александра Михайловича Прохорова по изобретению квантового генератора.

Удивительно, что какую бы современную тему мы сейчас ни давали, в журнале всё равно найдётся парфраз тому, о чём мы писали 20, 30, 40 лет назад. Например, технология захвата движения. Недавно много писали о том, что группа «АВВА» возвращается на сцену, хотя «выступали» вовсе не легендарные музыканты, всего лишь их цифровые аватары. Для этого сами артисты выступали перед камерами в специально разработанных костюмах с метками, чтобы можно было точно записать и воспроизвести их движения. И я вспомнил обложку журнала 1940-х годов, где замечательная конькобежка была обвешана такими же датчиками. Её движения передавали на тиражирование подрастающему поколению. То есть разница в событиях — 70 лет, но есть что сравнить и о чём подумать.



КОМАНДА ТМ: 30 ЛЕТ СПУСТЯ

Троянский Конь — придумка хитроумного Одиссея, одолевшего с восемью ахейцами (в разных источниках их число колеблется от 8 до 50) неприступную Трою. Конь стал тысячелетним символом изобретательности и находчивости. А для художника Роберта Авотина — способом подчеркнуть особенности творческого подхода журналистов ТМ в живописной иллюстрации к рассказу «Троянский конь и его богатое внутреннее содержание». Перейдём теперь ко «внутреннему содержанию» ТМ а именно: её редакции времён перестройки и гласности

В роли Одиссея, предводителя ахейцев, предстаёт главный редактор ТМ **Александр Перевозчиков** (инженер-теплофизик, академик космонавтики); плечом к плечу выступает за ним старая гвардия: научный обозреватель **Рудольф Баландин** (писатель, геолог, философ); заместитель главного редактора **Юрий Филатов** (металлург, «икона стиля» ТМ); редактор отдела фантастики **Михаил Пухов** (выпускник физтеха, писатель-фантаст, ведущий легендарного Клуба Электронных Игр); спецкор **Юрий Медведев** (инженер-механик, будущий редактор «Российской Газеты»); ответственный секретарь **Анатолий Вершинский** (инженер, писатель, историк, один из первых айтишников в СССР); редактор отдела техники **Игорь Лебедев**, инженер-механик, знаток и популяризатор у-шу; техред **Нина Коноплёва** (профессиональный полиграфист, в ТМ работает с 18-ти лет); спецкор **Александр Бородулин** (инженер-технолог, популяризатор автоспорта).

В «Технике — молодёжи» всегда работали ребята с хорошим образованием. В основном — МИФИ. Даже фантасты у нас и те — физтеховцы. Я попал в журнал тоже неслучайно, ещё в 1978 году активно печатался в нём и, конечно, мечтал работать в редакции. Как-то предложил Захарченко взять меня в штат. Василий Дмитриевич отказал, сославшись на заполненный штат. Но у нас всё чаще возникали с ним разговоры на этот счёт, и однажды он упомянул, что окончил теплоэнергетический факультет МЭИ. Так ведь и я тот же факультет в МЭИ окончил. Тогда Захарченко говорит: «Я потом отучился ещё и в Литературном институте». А у меня журфак МГУ за плечами. Короче, через пару месяцев взял он меня в штат. Так 45 лет назад я встал на вахту в нашем журнале.

«ЗАВТРА». Сегодня грядущее становится всё менее предсказуемым. Но хочется надеяться на то, что впереди нас ждёт нечто более светлое, доброе и определённое. Только как воспитывать людей, чтобы они верили в будущее и готовили его?

Александр ПЕРЕВОЗЧИКОВ. Я думаю, что «Техника — молодёжи», рассказывая о том, что происходит и у нас, и в целом на земном шаре, всё-таки вызывает искру интереса. Наш журнал сейчас в большей степени

держится на читателях из прошлых лет. Но у них есть дети и внуки, которые нет-нет да и заглянут в него. Мы, конечно, мечтаем, чтобы наш читатель молодел. Для этого ему нужно давать правильную пищу для ума. Мы стараемся это делать так, чтобы было развитие, чтобы наши идеи подхватывали, развивали.

Сейчас наблюдается большой интерес к обложкам журнала. Недавно Музей транспорта Москвы совместно с нами открыл на Калужско-Рижской линии московского метро самую длинную выставку: она растянулась на 60 км. Там выставлены обложки «Техники — молодёжи» в формате А0, то есть размером с полноценную афишу. Сейчас мы отдаём лицензию на ВДНХ, чтобы там каким-то художественным образом на гигантской арке разместили три десятка изображений обложек нашего журнала. Выставка откроется примерно в октябре. Надеюсь, она привлечёт к себе широкое внимание.

«ЗАВТРА». Спасибо, Александр Николаевич за интересный рассказ об одном из старейшем в нашей стране издании, которое многие десятилетия притягивает к себе внимание нетривиально думающих людей.

Беседовал Александр Марков ■

О чём рассказала небесная гостья с зеленоватым хвостом

Точный размер этой кометы неизвестен. Её 11 августа обнаружил японский астроном-любитель Хидео Нисимура, имя которого ей и присвоили. Это одна из самых загадочных и редких комет, которая приближается к Земле один раз в 437 лет. Всё остальное время странница космоса скрывается в замёрзших окраинах Солнечной системы



10 сентября: «Нисимура» — официальное название C/2023 P1 — вид над лесным массивом в Германии

Хвост кометы имеет зеленоватый оттенок, потому что он содержит больше газа, чем пыли. Это указывает на то, что комета состоит из первозданного материала, который не подвергался сильному нагреву и изменению. Таким образом, комета Нисимура даёт ценную информацию о происхождении и эволюции Солнечной системы, а также о возможности существования жизни на других планетах

12 сентября: максимальное сближение с Землёй на расстояние **0,85 а.е.***



05:00 по Гринвичу

ВОСТОК

«Нисимура» оставалась видимой в течение нескольких дней.

17 сентября: достигла перигелия (ближайшей точки к Солнцу), после чего скрылась из виду. Комета вернётся через **400 лет**, т.е. в следующий раз её стоит ждать в гости только в 2460 году



ЗАПАД

19:00 по Гринвичу

Последний раз комета Нисимура посещала Землю в 1586 году. В то время при власти был царь всея Руси и великий князь Московский Фёдор Иоаннович, третий сын Ивана IV Грозного. При нём русским мастером Андреем Чоховым была отлита Царь-пушка, одна из самых больших в мире — шедевр тяжёлой крепостной артиллерии; основаны города Воронеж, Ливны, Самара, Тюмень, Уфа и др. Окажется ли нынешнее её приближение к Земле столь благотворным, покажет время

*Астрономическая единица — длина, равная среднему расстоянию между Землёй и Солнцем.

«КОТ И ЕНОТ» — «МОСКИТНЫЙ ФЛОТ»



Атака морского беспилотника ВСУ на корабль Черноморского флота «Приазовье». На борту просматривается белая надпись «Кот и Енот» (укр. «Кіт та Єнот»). Фото Минобороны РФ

Татьяна КАЧУРА

Морские дроны в СВО стали применять с 2022 года. 29 октября 2022 года украинские морские дроны впервые атаковали российский флот в Севастополе. В результате нападения морских дронов получил повреждения тральщик «Иван Голубец», а также пострадало боновое заграждение. При этом появилась информация о повреждении нескольких других кораблей, в том числе флагмана ЧФ фрегата «Адмирал Макаров», что — по официальным сообщениям российского Министерства обороны — не соответствует действительности.

В ночь на 18 ноября морской беспилотник Вооружённых сил Украины атаковал нефтегавань «Шес-

харис» в Новороссийске. Хотя значительных повреждений не было нанесено, атака продемонстрировала реальный радиус действия нового средства поражения. Стремительная эволюция украинских морских беспилотных систем и наращивание их выпуска позволила со временем сформировать безэкипажный «мосkitный» ударный флот для действий в Чёрном море.

После событий осени 2022 года на побережье были найдены несколько морских дронов, в которых присутствовало около 50–60 кг взрывчатки.

Украинские военные в ночь на 11 июня 2023 года безуспешно пытались атаковать шестью морскими

«Магура V5» — морской ударный дрон



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Длина: **5,5 м** Ширина: **1,5 м**
Высота над ватерлинией: **500 мм**

Крейсерская скорость: **22 узла (40 км/ч)**
Максимальная скорость: **42 узла (78 км/ч)**
Дальность: **800 км**

Источники: Reuters, Navy Recognition, CNN, BBC Перевод Татьяны Качуры © GRAPHIC NEWS © ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ

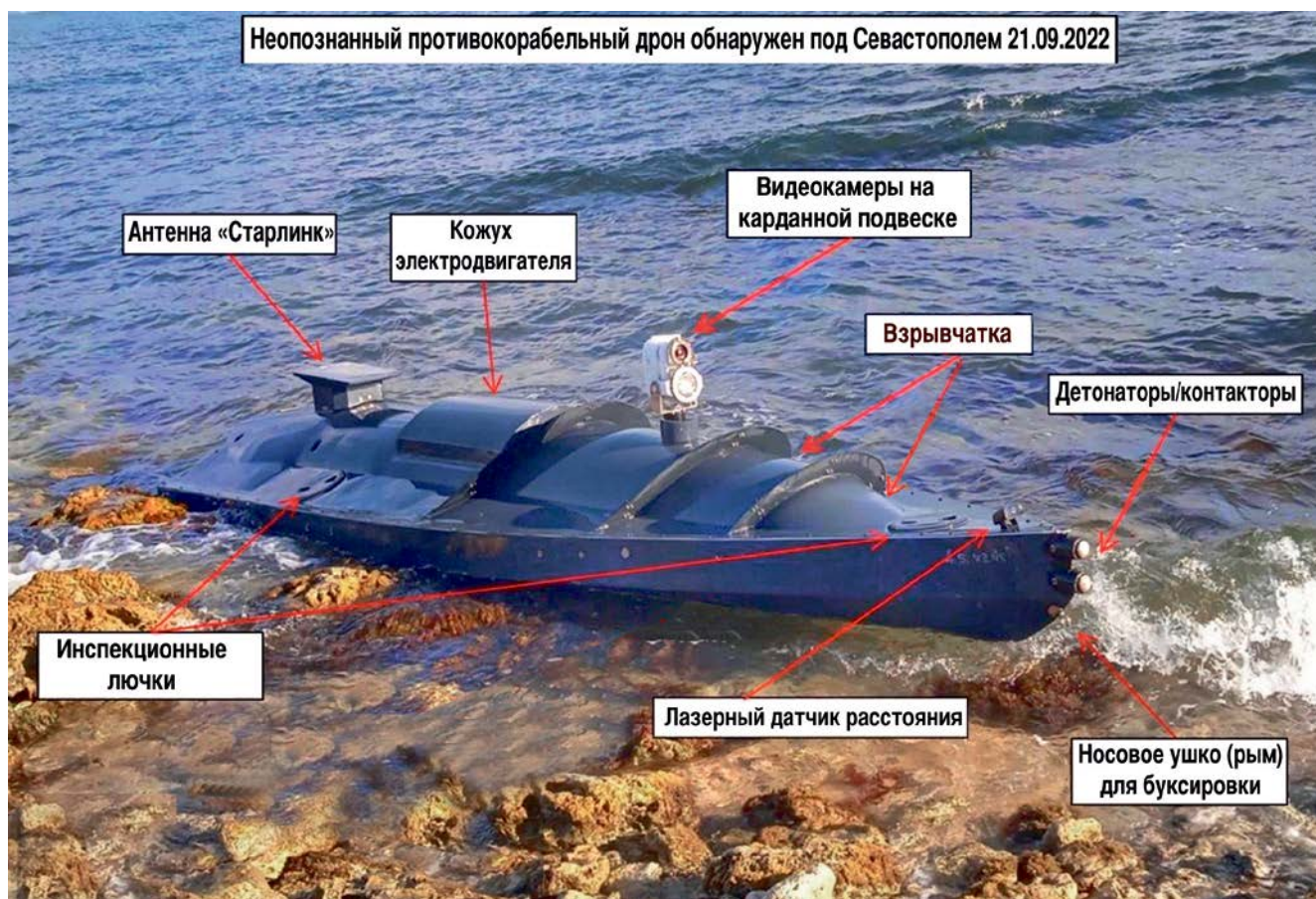


Фото украинского морского дрона, найденного осенью 2022 года на берегу бухты Абрамова в Севастополе

быстроходными безэкипажными катерами разведывательный корабль «Приазовье» Черноморского флота, обеспечивавший безопасность газопроводов «Турецкий поток» и «Голубой поток» в юго-восточной

части Чёрного моря. Экипаж «Приазовья» уничтожил все катера, атаковавшие его в Чёрном море, огнём из бортовых шестиствольных автоматов АК-306М зенитного пушечного комплекса.



Отражение атаки морских дронов ВСУ на корабль «Приазовье». Фото Минобороны РФ

Это произошло в 300 километрах юго-восточнее Севастополя, пострадавших нет, корабль повреждений не получил. Причём в момент атаки в воздухе в центральной части Чёрного моря работал стратегический разведывательный беспилотник RQ-4B «Глобал Хоук» (Global Hawk) ВВС США.

Это не первая атака на российские военные корабли, обеспечивающие безопасность трубопроводов в Чёрном море. В конце мая 2023 года Украина попыталась атаковать катерами-дронами предположительно западного производства корабль Черноморского флота России «Иван Хурс». Во время атаки на разведывательный корабль «Иван Хурс» один из дронов-камикадзе в него всё-таки попал, но не взорвался.

Российские моряки уничтожили все беспилотники в 140 километрах к северо-востоку от пролива Босфор.

Если с атаками на корабли картина была видна как на ладони, то с подрывом Крымского моста пришлось разгадать много загадок. Свидетели предполагали, что это мог быть водяной мотоцикл, начинённый взрывчаткой. Но не всё так очевидно. Сначала разберёмся с реалиями.

Серийно на Украине производят три вида надводных беспилотников, отличающихся друг от друга незначительными модификациями: «Микола-1», «Микола-2» и «Микола-3». Собирают их в формате «с миру по нитке» в том плане, что поставщики комплектующих — из разных стран, в том числе из Китая. Так в «Миколе-3» австрийский двигатель Rotax (300 лошадиных сил). Программное обеспечение китай-

ское, от компании Fujian Jinhua. На этих дронах стоит несколько камер, которые передают изображение оператору с помощью американских спутников Starlink. Та же система позволяет управлять водным дроном с воздушного беспилотника, то есть они работают в тандеме.

Катер собран практически на 100 процентов из гражданских комплектующих, за исключением корпуса, взрывчатки и пары контактных взрывателей на носу. В списке атрибутов гражданского происхождения даже рулевое соплло от гидро-

Носовая камера позволяет передавать через терминал Starlink видео в режиме реального времени. Предусмотрен тепловизионный канал



Дроны-камикадзе «Микола-3», которые могут использоваться и в качестве морских разведчиков



Большая часть компонентов «Миколы-3» имеет гражданское происхождение



Носовые контактные взрыватели

цикла, предположительно, от Sea-Doo. В этом, кстати, особая опасность подобных катеров и им подобных — при желании они без особых проблем могут быть собраны группой террористов-энтузиастов. Останется только найти 10 млн гривен.

Украинские источники гордятся, что морской дрон способен передавать до трёх потоков видео в HD-качестве на удалении от оператора до 400 километров. Но это возможно только при наличии на борту катера спутникового терминала Starlink, что украинские пропагандисты старательно вымарывают из всех источников. Хотя на всех доступных изображениях видно, что в корме беспилотника расположена прямоугольная антенна спутникового терминала Starlink. Однако Илон Маск традиционно непредсказуем — не ровён час отрубят спутниковый интернет, и катера превратятся в беспомощные корыта. Space X нервно относится к милитаризации собственной продукции,

плавала в устье одной из рек США, и по программе причаливала к берегу в укромном заранее выбранном месте. Грузовой отсек — до половины кубометра. Мотор — обычный автомобильный, так как «торпеду» после прибытия разбирали и выбрасывали на помойку, чтобы не оставлять следов. Против них было два способа борьбы — подслушивание связи, чтобы выяснить куда оно придёт, и ловить получателей и само изделие, а также рейды местных силовиков и ЧВК против мастерских по постройке, чтобы бойцы ломали оборудование и уничтожали торпедных дел мастеров.

Сооружать такие катера можно буквально в гаражах, в одном корпусе клеить, в другом делать детали, в третьем сборка. Лодочные винты — продаются свободно с доставкой, как и корпуса водомётов. Мотор — от старой легковушки со свалки, ему надо на постоянной мощности пару суток отработать и всё. Стартёр даже



Крымский мост спроектирован и построен как один из самых защищённых объектов инфраструктуры полуострова

пусть даже в интересах Украины. Поэтому во всех характеристиках изделия эксперты скромно пишут о «специальном соединении, защищённом от средств РЭБ противника».

А если всё-таки превратится в корыто? Тогда, быть может, самоделщикам стоит позаимствовать опыт Колумбии. Колумбийские энтузиасты ещё несколько десятилетий назад мастерили «нарко торпеды» — полупогружной аппарат, от которого над водой торчал «перископ» со шноркелем, выхлопом и антенной-приёмником GPS или морских диапазонов. Никаких передатчиков и видеокамер на борту не было. Такая «нарко торпеда» пересекала Мексиканский залив, за-

может быть не нужен — завести внешним приводом перед спуском на воду, только генератор и старый свинцовый аккумулятор как буфер между генератором и электроникой... Но вернёмся из Колумбии в родные пенаты.

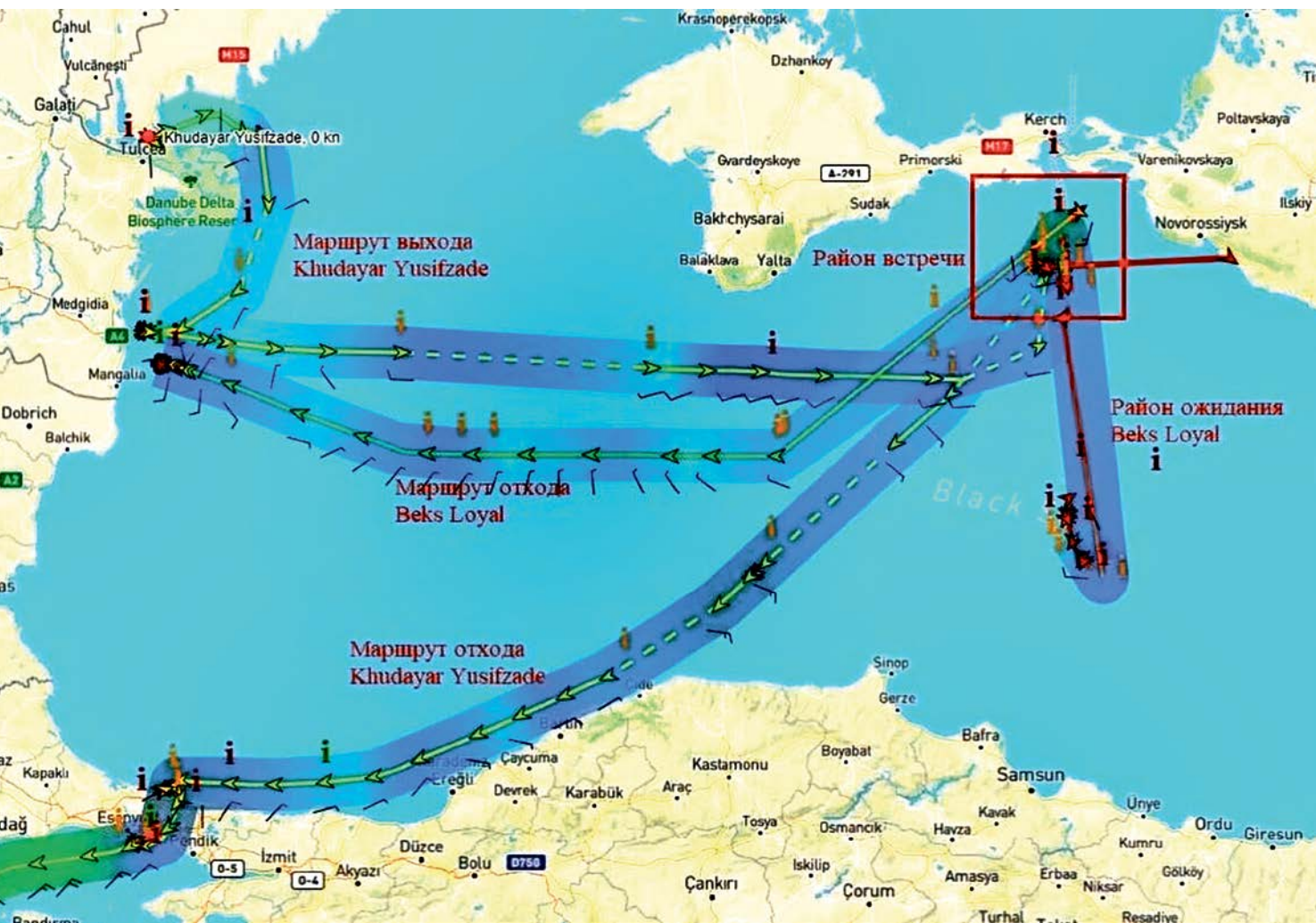
Длина «Миколы» — от 5 до 5,5 метров, в зависимости от дальности цели он может перевозить до 200 килограммов «полезной нагрузки», в случае с Крымским мостом это была взрывчатка. Сколько нужно взрывчатки, чтобы взорвать опору Крымского моста, — неизвестно, это секретная информация. Точно, что 200 килограммов недостаточно, чтобы повредить опору, — считают специалисты. Но реально повредить пролёт...

Откуда и как диверсантам удалось подобраться к мосту, а также их загадочные манёвры помогли понять... хакеры. И эта версия вполне убедительная. Хакеры RaHDit опубликовали маршруты судов, с которых предположительно запущены катаера-дроны по Крымскому мосту. Для удара использованы два танкера — **Beks Loyal** и **Khudayar Yusifzade**.

Первое судно, заслуживающее внимания, — это танкер под флагом Маршалловых островов — **Beks Loyal**. Второе, не менее любопытное судно, — танкер **Khudayar Yusifzade** под Либерийским флагом.

появился, а с вечера 7 июля до 13 июля дрейфовал в нейтральных водах в 100 км от Новороссийска.

И **Beks Loyal**, и **Khudayar Yusifzade** дрейфовали в одном районе, а потом разошлись: **Khudayar Yusifzade** взял курс на Босфор, куда и должен был плыть, а **Beks Loyal** двинулся в сторону Керченского пролива, поболтался там на волнах до 16 июля, а потом отправился в Констанцу. В зоне видимости обоих танкеров был Крымский мост. Странные манёвры объясняются тем, что именно с этих двух танкеров и отправили морские беспилотники, ударившие по мосту. И не будем забы-



Карта версии передвижений в акватории Чёрного моря накануне подрыва Крымского моста морскими дронами

Итак, **Beks Loyal**. Заявленный маршрут танкера: порт Тузла (Турция) — порт Констанца (Румыния). 13 мая танкер покинул порт и дрейфовал в середине Чёрного моря. С 13 по 17 июня заходил в порт Новороссийск. С 18 июня судно стояло в нейтральных водах.

Теперь **Khudayar Yusifzade**. Этот танкер 5 июля вышел из украинского порта Измаил и вечером того же дня прибыл в Констанцу (Румыния). Маршрут: Измаил (Украина) — Элефсис (Греция). Но танкер взял курс не на Босфор, а на Туапсе. Однако в Туапсе так и не

появился, а с вечера 7 июля до 13 июля дрейфовал в нейтральных водах в 100 км от Новороссийска.

Два удара по Крымскому мосту со стороны ВС Украины были нанесены в 03:04 и 03:20 утра 17 июля. В результате обрушился один пролёт, ещё один сошёл с опоры.

В докладе президенту Путину вице-премьер Марат Хуснуллин сообщил, что полностью разрушен один

автомобильный пролёт моста по направлению в Тамань и повреждён другой; один путь ж/д части моста имеет незначительные повреждения, опоры моста не повреждены.

В ночь на 23 июля Вооружённые силы РФ нанесли групповой удар по объектам, где готовились террористические акты против России с применением безэкипажных катеров, а также по местам их изготовления в районе Одессы. На поражённых объектах находились иностранные наёмники. Для удара применялось высокоточное оружие морского и воздушного базирования, сообщили в Минобороны РФ. «Все спланированные к удару цели уничтожены», — рассказал официальный представитель Минобороны РФ генерал-лейтенант Игорь Конашенков.

Создание «первого в мире москитного флота» на Чёрном море позволиткратно увеличить численность дронов. При массовой атаке российских кораблей как на рейде, так и в портах, это станет серьёзной проблемой. Подобные тактические приёмы неизбежно будут апробированы — украинский конфликт выступает полигоном для натовской войны будущего. При этом уничтожение пресловутого 73-го специального центра морских операций в Очакове, где готовят операторов подобной техники, дела не решит. Разработчик морского беспилотника говорит, что вооружение российских кораблей создано для борьбы с другими суднами, поэтому его трудно использовать для поражения небольших и очень быстрых морских дронов.

Запад опять поможет? Страны, обладающие компетенциями в проектировании и строительстве плавающих беспилотников, можно пересчитать по пальцам — США, Россия, Норвегия, Израиль, Великобритания и Китай. Технологическим донором для украинского флота стали американские морские дроны UUV MANTAS T-12, которые пришли на Украину в апреле этого года. Количество изделий не оглашалось, но общая стоимость поставок приблизилась к 800 млн долларов. На базе этих разведывательных беспилотников украинцы и состряпали «Миколу».

Главной задачей было увеличение полезной нагрузки. Кто это сделал, точно неизвестно, но уровень украинского участия здесь ограничивается лишь сборкой поставленных машинокомплектов. Примерно так же в России собирали автомобили иностранных марок, только у нас это было вызвано льготами со стороны государства, а у киевского режима — террористическими позывами.

Использование морских беспилотников против Российского флота — это уникальный опыт. Украинцы совместно с иностранными инструкторами впервые в мировой практике атаковали безэкипажными судами корабли, стоящие в порту. Проще говоря, человек впервые на море встретился с плавающими дронами. Причём нападение было абсолютно вероломным.

MAGURA V5 (Maritime Autonomous Guard Unmanned Robotic Apparatus — *англ.* морской автономный охранно-беспилотный роботизированный аппарат). Представляет собой многоцелевой надводный беспилотный катер, способный выполнять различные боевые задачи. Это может быть наблюдение, разведка, патрулирование, поисково-спасательные работы, противоминная борьба, охрана морского флота, а также другие боевые миссии.

Американский телеканал CNN впервые показал, как выглядит украинский морской дрон MAGURA V5. Такие морские дроны используются не только для военных атак, но и для доставки грузов и разведки. Дальность действия беспилотника MAGURA V5 составляет около 800 км, он может нести 320 кг взрывчатки. Дрон имеет серый гладкий корпус, а его узкая форма напоминает широкое каноэ, говорится в репортаже. Дрон MAGURA V5 является полностью украинской разработкой, но комплектующие для сборки этого морского дрона производятся в Соединённом Королевстве и Соединённых Штатах. На Украине же осуществляется всего лишь финишная сборка аппаратов.

Стоимость одного такого морского дрона составляет примерно \$250 тысяч. К постройке запланировано более ста подобных аппаратов.

Подробнее об этом — в График Ньюз «Украинские морские дроны» на с. 14.

США используют свои морские дроны в основном для патрулирования прибрежных вод. Похожие задачи они выполняют в Дании и Нидерландах. Их используют для исследования и патрулирования Северного моря. В то же время Украина является пионером в использовании этих беспилотников в качестве ударных дронов.

Украина намерена поставить на вооружение ВМС сотни безэкипажных катеров. Управление ими осуществляется специалистами ВМСУ предположительно из 73-го специального центра морских операций, дислоцированного в Очакове. Не исключено, что в составе ВМСУ есть и безэкипажные надводные аппараты типа MANTAS T-12, разработанные американской компанией Maritime Tactical Systems. Это изделие T-12 представляет собой катамаран. Длина катера около 3,6 м при ширине 915 мм и общей высоте конструкции 360 мм. Масса катера — всего 95 кг, а полезная нагрузка — до 63,5 кг. Крейсерская скорость аппарата составляет 20 узлов, дальность плавания — примерно 120 морских миль. Несмотря на ограниченные объёмы, подобная конструкция вмещает все нужные агрегаты и механизмы.

Разрабатывает свои морские дроны и Анкара (причём не исключено, что именно они в ближайшее время окажутся на Украине). В частности, турецкая компания METEKSAN совместно с судостроительным предприятием ARES Shipyard разработали морской дрон-катамаран ULAQ KAMA. ■

* Перевод на укр. «Кот и Енот».

Йокосука D4Y «Сюсей»

Сергей ГЕОРГИЕВ, рис. Арона ШЕПСА

Видя рост скорости истребителей, командование Авиации Императорских ВМС Японии в конце 1938 г. направило Арсеналу морской авиации № 1 в г. Йокосука технические требования 13-Shi на новый палубный пикирующий бомбардировщик для замены только начавшего испытания самолёта Айти D3A. Новый пикировщик должен был развивать 519 км/ч, иметь дальность 1482 км с бомбой калибра 250 кг и работать с малых авианосцев.

Разработанный главным инженером 1-го арсенала Масао Ямана проект D4Y был типичным для Японии тех лет во всём, за исключением силовой установки. Прочность цельнометаллическому моноплану с убирающимися основными опорами шасси и отсеком для 250-кг бомбы в фюзеляже обеспечивал не массивный силовой набор, а малый вес, вместо брони ставку сделали на скорость. Её, помимо совершенной аэродинамики, должен был дать запускавшийся в серию по немецкой лицензии мотор Айти AE1A «Ацута». Он был жидкостного охлаждения, а не воздушного, как тогда обычно было в Японии, а разгон в пике гасили выпуском закрылков.

Однако вовремя новый двигатель не поспел, и пока пришлось поставить купленный в Германии менее мощный Даймлер-Бенц DB 600G. Начавшиеся в декабре 1940 г. полёты с ним показали недобор лётных данных, но со штатным мотором самолёт все требования перекрыл. Пять опытных образцов испытывали год, а весной 1942 г. завод «Айти» в Нагое сдал первые серийные машины, принятые на вооружение под обозначением Морской бомбардировщик тип 2 модель 11 D4Y1 «Сюсей» («Комета»).

В то время это был лучший лёгкий пикировщик в мире, но командующий Объединённым флотом Ямamoto приказал применять его как разведчик. Сражение в Коралловом море в мае 1942-го было проиграно японцами в тыловых штабах, которые утратили решительность, и прежде всего это проявилось в использовании авианосцев.

Но и промышленность Японии не могла угнаться за американской. До апреля 1944 г. завод «Айти» сделал 660 самолётов первой модификации, а затем до августа 362 лучших по скорости D4Y2 модель 12. Однако уже к концу 1942 г. начались перебои с поставками моторов AE1, к тому же они требовали для охлаждения антифриза — вода не годилась, и пришлось переходить на привычные звездообразные.

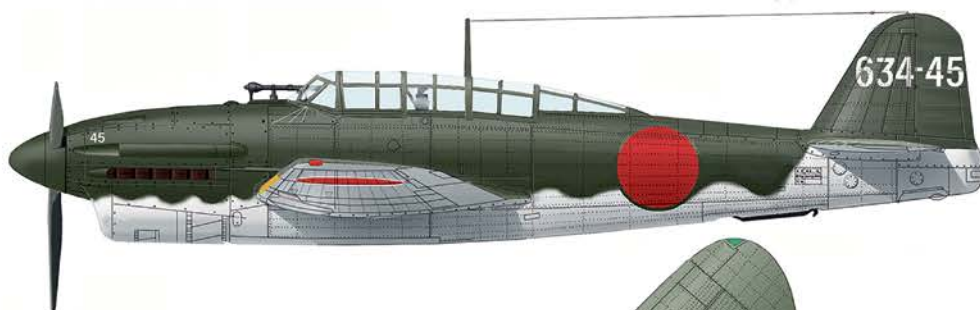
Поставки самолётов D4Y3 модель 33 с двигателями воздушного охлаждения Мицубиси MK8P «Кинсей» 62 пошли в мае 1944 г. и до февраля 1945-го их сделали в Нагое 536, затем до конца войны выпускали D4Y4 модель 43. Этот самолёт был задуман как одноместный для камикадзе, но строился и в обычном варианте. Фирма «Айти» сделала их 296, а государственный 11-й арсенал морской авиации в Хиро сдал ещё 215 машин первых трёх модификаций.

Самолёты D4Y служили на авианосцах «Сорю», «Хириу», «Сёкаку», «Дзуйкаку», «Дзунтё», «Хиё», «Титосэ», «Тиёда», «Тайхо», «Унрю», «Тайо», «Унтё» и «Синтё», а также на базах в самой Японии и оккупированных ею островах в составе многих авиагрупп (кокутай). Это были смешанные соединения, но во многих «Кометы» составляли значительную часть матчасти.

Со своей максимальной скоростью свыше 500 км/ч с полной загрузкой они могли бы сыграть значительную роль в войне на Тихом океане, но слабость командования, неумение координировать действия разнородных сил и непоследовательность стратегии перечеркнули их шансы на успех в начальный период войны. Примечательно, что в битве за Мидуэй 4–5 июня 1942 г. ни один D4Y не был сбит, а все потерянные пошли на дно со своими авианосцами «Сорю» и «Хириу». А в июне 1944-го в сражении за Марианские острова скорость больше не помогала: «Хэллкетты» и «Корсары» уже не пытались гоняться за «Кометами», а брали числом, блокируя огромные районы моря. Не имея брони, протектора и наддува баков инертным газом, D4Y вспыхивал от одной очереди, истребителей для прикрытия не хватало, и это позволило американскому асу Александру Варехью сбить сразу шесть таких самолётов в одном бою. За два дня японцы потеряли два авианосца и не менее 550 самолётов, значительную часть из которых составили D4Y.

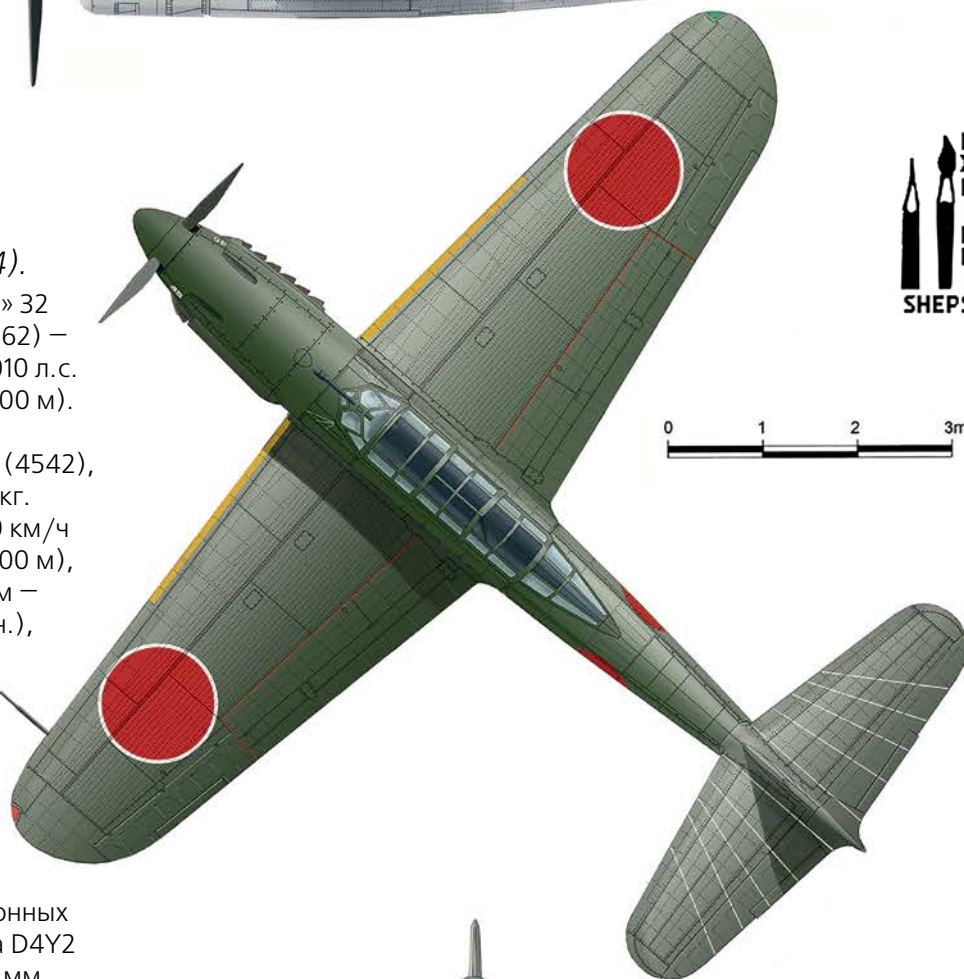
Самым громким успехом «Кометы» стало уничтожение американского авианосца «Принстон» в заливе Лейте 24 октября 1944 г. всего одной бомбой, попавшей в штабель боеприпасов, а конец её карьеры был типичным для японцев — она стала камикадзе. Но единственное попадание в крупную морскую цель 25 ноября 1944 г. лишь убило 15 моряков, а авианосец «Эссекс» выдержал и уже в декабре 1944-го вернулся в строй.

Морской бомбардировщик
Йокосука тип 2 D4Y2
модель 12 из 634-го
кокутай (авиагруппы)
Авиации Императорских
ВМС Японии — лето
1944 г. В то время
авиагруппа была
приписана к 4-й дивизии
авианосцев, но в море так
и не вышла, оставаясь на
авиабазе Ивакуни, а затем
в Куре в Японии



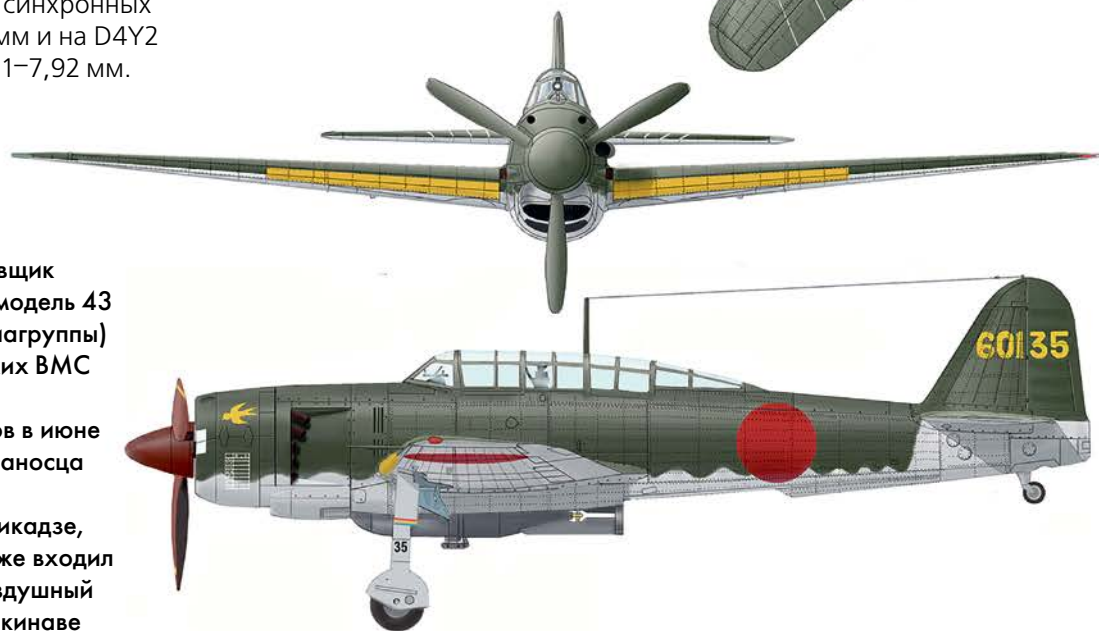
ТТХ самолёта D4Y2 (D4Y4).

Двигатель Айти AE1P «Ацута» 32
(Мицубиси МК8Р «Кинсей» 62) —
1400 (1560) л.с. на взлёте, 1010 л.с.
на высоте 1500 м (1340 на 2100 м).
Вес пустого 2240 (2635) кг,
взлётный нормальный 3835 (4542),
максимальный 4623 (4746) кг.
Скорость максимальная 580 км/ч
на высоте 5250 м (563 на 5900 м),
время набора высоты 3000 м —
4,6 мин. (5000 м за 9,37 мин.),
практический потолок 10700
(8450) м, дальность 1574
(1648) км с 310 кг бомб,
перегоночная — 3889
(2593) км. Размах
крыла 11,5 м, площадь —
23,6 кв.м, длина 10,2
(10,237) м. Вооружение:
310/560 кг бомб, два синхронных
пулемёта тип 2-7,69 мм и на D4Y2
один подвижный тип 1-7,92 мм.
Экипаж 2 человека



EX
LIBRIS
SHEPS

Морской бомбардировщик
Йокосука тип 2 D4Y4 модель 43
из 601-го кокутай (авиагруппы)
Авиации Императорских ВМС
Японии пережил битву
у Марианских островов в июне
1944 г., действуя с авианосца
«Тайхо», а в 1945-м
израсходован как камикадзе,
когда 601-й кокутай уже входил
в 3-й Коку Кантай (Воздушный
Флот), базируясь на Окинаве



90! НАС ПОЗДРАВЛЯЮТ

Уважаемый Александр Николаевич! Поздравляю Вас и всех причастных к изданию журнала «Техника — молодёжи» с замечательной датой. Один из немногих сохранившихся журналов из нашего давнего общего дома — журнального корпуса «Молодой гвардии» продолжает выходить в свет и радовать своими, как всегда увлекательными материалами любителей научных и технических идей и открытий. И это замечательно! Желаю и дальше здравствовать и шагать в будущее, опираясь на богатые традиции.

Не удержусь от воспоминаний. В 1957 году, когда я и не помышлял о журналистике, а готовился к поступлению на радиофак Уральского политехнического института, я регулярно почитывал «ТМ» в читальном зале районной библиотеки, числя себя на стороне «физиков» в известном споре с «лириками». И невдомёк мне было, что судьба подаёт мне недвусмысленный сигнал, что настоящее моё место среди «лириков», поскольку чтение журнала я начинал с «Туманности Андромеды».

Прошло 20 лет — и вот я работаю в редакции советско-болгарского журнала «Дружба», а потом в «Вокруг света», по соседству с редакцией «ТМ», где главным редактором служит ВД — Василий Дмитриевич Захарченко (тот же, что и в 1957 году), где работают другие журналисты, обладающие замечательными талантами... И журнал всё так же притягателен для молодых мечтателей и энтузиастов, намеревающихся с помощью науки и техники сделать людей счастливыми.

В 1978 году, во время романтического ночного перелёта Гавана — Москва с посадкой в Касабланке, я сидел рядом с ВД. Он то что-нибудь рассказывал (например, о том, как в Сибири дурачил иностранных журналистов сенсацией об успешном скрещивании ископаемого мамонта с индийским слоном), то отключался минут на 15, после чего просыпался вновь бодрым и приступал к очередному рассказу.

Он гордился тем, что был участником буквально всех Всемирных фестивалей молодёжи и студентов. Кубинский фестиваль вдохновил его на стихотворение о мулатке, начинающееся строчкой: «Где предел твоей длинноноготости?». Лирик в нём бунтовал и пробивался на свободу сквозь ряды синхрофазатронов, окружённых боролатыми физиками.

А всё-таки неплохие были времена...

Александр Полещук,
в 1977–2000 гг. зам. главного редактора журнала «Дружба»,
главный редактор журнала «Вокруг света»
г. Москва

От имени всех читателей и поклонников нашего журнала мы искренне поздравляем редакцию с юбилеем! 90 лет — это значимое достижение.

Журнал «Техника — молодёжи» стал настоящей легендой, долгие годы был на переднем крае инноваций, освещал самые актуальные темы, предлагал уникальные идеи, не только информируя о последних новинках науки и техники, исследуя новые горизонты, но и вдохновляя мечтать о будущем.

Коллектив журнала заслуживает наивысших похвал за профессионализм, творческий подход и преданность своему делу.

Хочется вспомнить легендарного иллюстратора «ТМ» Роберта Авотина (1928–1997), поздравить художника-фантаста Геннадия Ивановича Тищенко, которому 14 июля 2023 года исполнилось 75 лет.

Желаем журналу дальнейшего развития и процветания. А мы, читатели, ждём новых интересных публикаций.

Александр и Сергей Бобковы,
организаторы благотворительных программ, поклонники «ТМ»
г. Москва



По случаю юбилея журнала — расскажу, что читаю его очень давно, ещё с советских времён. В СССР было негусто с фантастикой, мой дедушка, коллекционер хороших книг, добывал их с большим трудом, помню стопки газет в доме — макулатура в обмен на качественную книгу. Благодаря ему, я зачитывалась книгами Беляева, Брэбери, Саймака, Стругацких... а тех авторов, книги которых добыть не получалось, я читала в «Уральском следопыте» и «Технике — молодёжи». Там печатались рассказы и повести отечественных и зарубежных фантастов. Журналы выписывали либо покупали в киосках. До сих пор помню, с каким нетерпением всегда ждала нового номера. Складывала их потом дома, перечитывала, совсем как книжные тома... С тех пор я — фанатка фантастики. Четырнадцать лет назад и сама стала писать, а потом публиковаться в журналах. Тех самых, что когда-то выписывала. Для меня это дорогого стоит. Да, один из рассказов, что был напечатан в № 12 за 2018 год журнала «Техника — молодёжи», «Куборг» — в 2022 году занял первое место на II международном конкурсе фантастического рассказа «Прыжок над бездной», посвящённом писателю-фантасту Сергею Снегову, что говорит о том, что журнал отбирает всегда всё самое лучшее. Желаю вам и журналу долгих лет и дальнейшего процветания!

С уважением,
Инна Девятьярова

Уважаемый Главный редактор Александр Николаевич Перевозчиков!

Вам и всему коллективу журнала «Техника — молодёжи» от имени всех читателей и поклонников вашего журнала я бы хотел выразить самые искренние поздравления с юбилеем — 90 лет! Это значимое достижение, которое отмечает вашу неоценимую роль в информационном пространстве и влияние, которое вы оказываете на молодёжь и общество в целом. Журнал «Техника — молодёжи», показывая будущее глазами советского народа, стал настоящей легендой, и за долгие годы своего существования он не только информировал нас о последних технологических новинках, но и вдохновлял нас на мечты о будущем, побуждал исследовать новые горизонты и стремиться к саморазвитию. Ваш коллектив заслуживает наивысших похвал за профессионализм, творческий подход и преданность своему делу. Вы всегда были на переднем крае инноваций, освещали самые актуальные темы, предлагали нам уникальные идеи. Ваше умение сочетать популярность и качество делало и поныне делает вас непревзойдёнными в своей области. Вспомним творчество легендарного иллюстратора журнала Роберта Авотина (1928–1997). Особая вам благодарность за публикации в ваших журналах иллюстраций художника-фантаста Геннадия Ивановича Тищенко, которому недавно исполнилось 75 лет и которого хочу поздравить особо.

Желаю вашему журналу «Техника — молодёжи», а также другим журналам вашего издательства «НЕизвестная История», «Оружие» и «Наука и Техника для юных инженеров» дальнейшего развития и процветания! Пусть их страницы продолжают вдохновлять и просвещать молодёжь, помогают ей осуществлять свои мечты и формировать будущее! Надеюсь, что пройдёт множество мероприятий по случаю юбилея легендарного журнала, и буду ждать следующих эксклюзивных выпусков, которые, надеюсь, будут ещё лучше предыдущих.

Ещё раз искренне поздравляю вас с этим замечательным юбилеем — 90 лет!

Успехов во всех начинаниях и реализации задуманного!

С уважением,
дилетант-эрудит Сергей Викторович,
мне 35 лет

Администраторы и посетители сайта Фантлаб поздравляют с юбилеем всех тружеников, причастных к изданию «Техники — молодёжи»! Новых художественных открытий, новых технически выверенных статей о строении Вселенной, новых очерков о людях будущего! Благодарим за 90 лет дружной жизни с фантастикой. Здоровья «ТМ», хорошего настроения читателям и авторам!

Сайт «Лаборатория фантастики»
г. Москва

Название «Техника — молодёжи» у всех на слуху. На его публикациях выросло не одно поколение молодёжи. Задачей журнала было дать молодым читателям основы научно-технических знаний, познакомить с последними достижениями в области науки и техники, промышленности, медицины, сельского хозяйства.

Среди авторов «ТМ» были выдающиеся отечественные учёные, Нобелевские лауреаты, великие конструкторы и космонавты.

С конца 1950-х годов на его страницах начали публиковаться лучшие произведения советской и зарубежной фантастики. Читатели «ТМ» первыми познакомились с романами «Туманность Андромеды» и «Час Быка» Ивана Ефремова, с произведениями Артура Кларка, Айзека Азимова, Станислава Лема и Урсулы Ле Гуин. Под руководством журнала создавались многочисленные кружки и клубы юных моделлистов. С использованием материалов журнала и с участием его авторов на телевидении выходила передача «Это вы можете».

И сегодня «Техника — молодёжи» продолжает вызывать интерес рассказами об изобретениях и инновациях, смелыми идеями и проектами, публикациями фантастических произведений.

С юбилеем, друзья!

Национальная библиотека Республики Коми
г. Сыктывкар

Научно-популярный журнал «Техника — молодёжи» в этом году празднует свою юбилейную дату — 90 лет со дня выхода первого номера. Час интересных сообщений «Листая страницы», организованный работниками отдела технической и сельскохозяйственной литературы, прошёл в Национальной библиотеке Чеченской Республики.

В ходе встречи посетителям рассказали, что журнал, несмотря на свой почтенный возраст, был и остаётся одним из ведущих научно-популярных ежемесячных изданий России — живой легендой. На протяжении многих десятилетий рассказывает о научных достижениях в стране и в мире, учит читателей развиваться и смотреть в будущее.

«Техника — молодёжи» издаётся и по сегодняшний день, как и в былые времена продолжает знакомить своих читателей с рассказами об изобретениях и инновациях, смелыми идеями и проектами. Издание, как и прежде, отличается своими красочными рисунками, погружая читателя в мир реконструкций различной исторической и современной техники. Это фирменный стиль «ТМ».

Национальная библиотека Чеченской республики им. А. А. Айдамирова
г. Грозный

Искренне поздравляю нашу «Технику — молодёжи» с юбилеем! Для нас, журналистов и редакторов журнала, годы творческого сотрудничества с «ТМ» были не только сильной профессиональной школой, но и лучшим временем жизни, о котором мы вспоминаем с благодарностью и любовью. Спасибо родному журналу и новых успехов!

Татьяна Соловьёва, журналист
г. Москва

Журнал даёт молодым читателям основы научно-технических знаний, знакомит с последними достижениями в области науки и техники, выдвигает смелые гипотезы и проводит сенсационные расследования. А ещё «ТМ» умудрялся даже в самые идеологически «глухие», «застойные» годы воспитывать новаторов, нетрадиционно мыслящих людей, способных заглядывать за горизонт имеющихся знаний о мире. Недаром многие представители российской интеллектуальной элиты считают, что они воспитались на публикациях «Техники — молодёжи». А сколько человек прочитали журнал за 90 лет — не счесть, ведь номера передавались из рук в руки и зачитывались буквально до дыр!

Лига книголюбов,
сайт Fishki.net

У нас в доме десятилетиями хранились подписки «ТМ», который выписывать начал ещё мой дед в 1930-е годы. Обложки старых номеров вылинялы, страницы пожелтели, да и вообще журналы из-за частого перечитывания были явно потрепанными.

Я выбирал из журнальных подборок номера с полюбоившимися иллюстрациями к фантастическим романам и разными футуристическими рисунками. Особенно меня притягивали изображения на космическую тему: космические корабли путешествующие по Солнечной системе, орбитальные станции, внеземные лаборатории на спутниках других планет, марсианские и лунные колонии. К слову, ещё в 1944 году в журнале был описан искусственный спутник Земли, который очень походил на... современную Международную космическую станцию.

Главную ценность в моём детском восприятии имели репродукции с картин Алексея Архиповича Леонова, совершившего первый выход человека в открытый космос. Это ведь не фантазии, а взгляд очевидца! Разглядывая их, я мечтал, что вырасту и тоже буду космонавтом-художником, чтобы самому вот так же нарисовать голубую Землю из космоса. Космонавтом я, конечно, не стал, но «Техника — молодёжи», космос и живопись с тех пор для меня едины. С днём рождения, любимый журнал!

Александр Попов, художник
г. Одинцово, Московской области

Добрые слова читателей из интернета:

@user-ns6ehwz6n

Очень интересно узнать, что журнал жив. Я из провинции, мой отец всегда его покупал в журнальных киосках. Сегодняшние журнальные киоски пестрят бульварщиной. Где можно купить журнал сейчас, неужели только в Москве?

@sergotsergot7616

Поздравляю с юбилеем! Без вас не было бы науки и многих учёных и инженеров, которые с детства читали этот журнал.

@user-ge1qy5wn7o

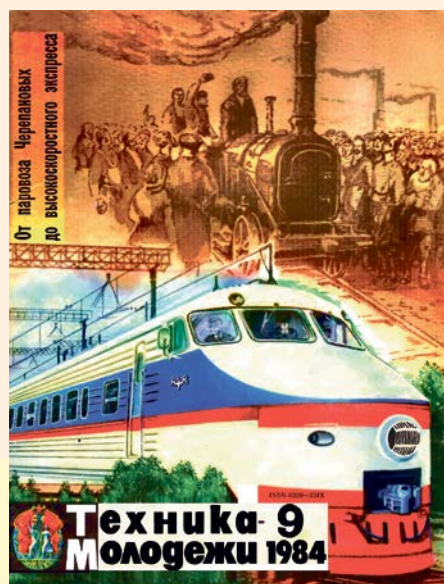
«Юный техник», «Техника — молодёжи», «Моделист-конструктор», «Радио» — это те журналы, которые сделали мои знания и навыки, а также мотивировали поступить в универ. За это безмерно благодарен СССР!

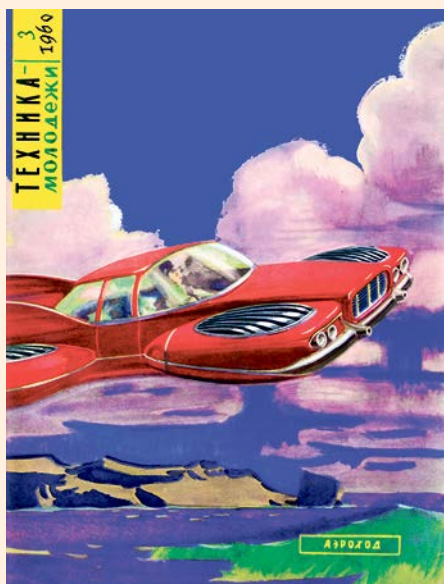
@tlnicon

Большое спасибо за журнал. Удачи!

@user-bh4wv1tz7 z

Я вырос на этом журнале! Дай Бог здоровья Главрреда и всем сотрудникам журнала! Моя искренняя благодарность!





Для меня, как и многих других, с рубрики журнала «Клуб любителей фантастики» началось знакомство с научной фантастикой. В советское время именно в «ТМ» увидели свет лучшие произведения как отечественных, так и зарубежных писателей-фантастов. Уже в 1940-е годы здесь были напечатаны рассказы Ивана Ефремова «Тайна горного озера» и «Телевизор капитана Ганешина», а позже — его знаменитые романы «Туманность Андромеды» и «Час Быка».

Благодаря публикациям в «ТМ» мы познакомились с рассказами классиков отечественной научно-фантастической литературы Александра Казанцева и братьев Аркадия и Бориса Стругацких, научно-фантастическими очерками лётчика Михаила Водопьянова, участвовавшего в операции по спасению экспедиции парохода «Челюскин» в 1934 году.

На страницах журнала впервые на русском языке были напечатаны романы «Фонтаны рая» Артура Кларка, «Звёздные короли» и «Сокровище Громовой Луны» Эдмонда Гамильтона, «Космические течения» Айзека Азимова.

Горжусь тем, что и мне довелось быть автором этого замечательного журнала. С днём рождения, «ТМ»!

Артем Гуларян, кандидат исторических наук
г. Орёл

Эксклюзивные рассказы о таинственном, непознанном в макро- и микрокосме, статьи о загадках истории, удивительных людях — творцах современной цивилизации, открывателях, первопроходцах — это всё «Техника — молодёжи». Журнал будоражил воображение смелыми идеями и проектами, рассказами об изобретениях и инновациях. Это был самый необычный журнал нашей страны, на публикациях которого выросло не одно поколение учёных, изобретателей, конструкторов, словом тех, кого принято называть научно-технической интеллигенцией. Технологический институт и будущую профессию инженера в своё время я выбирал также по «путёвке» любимого журнала, который читаю с 1981 года.

От всей души поздравляю всех читателей, авторов, любителей журнала с 90-летним юбилеем!

Игорь Могилевский, инженер (ныне — на пенсии)
г. Санкт-Петербург

@user-p3gx5ot9w

Журнал я помню чуть ли не с рождения! Ещё не умея читать, разглядывал картинки и человечков — профессора Любознайкина и Бип-Бипа (журнал напечатал целую серию о научных экспериментах и космических путешествиях этих персонажей). С днём рождения, дорогой мой журнал!

@Koshmarov

Для меня ТМ в почтовом ящике был настоящим праздником. Журнал действительно вселяет веру в торжество разума и научного подхода.

@mctzprap

Помню этот журнал, в детстве это производило неимоверное впечатление! Спасибо всем, кто приложили руку к его созданию!!!

@user-rr6gh9cu4w

В юности писал Захарченко — получил ответ!.. Имею желание поздравить Коллектив с 90-летием журнала!!! Здоровья ВАМ и долгих лет жизни!

НАС ПОЗДРАВЛЯЮТ 90!

Константин ФРУМКИН,
кандидат технических наук

РЕАКТОР ВОЗОБНОВЛЯЕТ РАБОТУ

**К 80-летию университета началась подготовка к выводу на мощность
исследовательского ядерного реактора ИРТ МИФИ.
Начав работу в 1967 году, он находился в длительном простое более 13 лет**

«Все последние годы системы реактора ИРТ МИФИ поддерживались в рабочем состоянии, параллельно шла работа по получению разрешений на продолжение деятельности реактора», — рассказывает **заместитель главного инженера реактора Владимир Алфёров**. Отметим, что Владимир Петрович работает на установке непрерывно с 1978 года.

В своё время остановка реактора произошла по административным причинам. К тому же для продолжения эксплуатации требовалось проведение комплексного обследования состояния реактора, на которое не удавалось найти средства. Именно поэтому в 2009 году

реактор был переведён в режим длительного простоя, а ядерное топливо перемещено из активной зоны в специальную шахту-хранилище.

В 2016 году, после запуска Федеральной целевой программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016–2020 годы и на период до 2035 года», обследование, наконец, удалось провести. И вот в начале 2023 года НИЯУ МИФИ вступает в новую эру — университет получил Изменение условий действия лицензии Ростехнадзора, что позволяет начать работы по выводу ИРТ МИФИ на проектную мощность.

В отличие от атомных электростанций, в которых тепловая энергия, выделяющаяся при делении ядер урана-235, используется для производства электричества, в реакторе ИРТ МИФИ реакция деления используется для генерации потока нейтронов, который нужен для проведения разнообразных экспериментов по физике и технике.

Конечно, мощность реактора не так велика — всего 2,5 МВт, масштабное фундаментальное исследование

Сегодня запуск реактора в НИЯУ МИФИ с нетерпением ждут на кафедре радиационной физики и безопасности атомных технологий, кафедре автоматики, кафедре теоретической и экспериментальной физики ядерных реакторов, а также во многих организациях-партнёрах, например, в Научно-исследовательском и конструкторском институте энерготехники (НИКИЭТ). С пуском реактора будут возможны испытания научных приборов, анализ горных пород, обработка новейших



Руководство НИЯУ МИФИ в пультовой реактора

на такой установке провести нельзя, однако на ИРТ есть возможность готовить эксперименты, которые затем продолжатся на более мощных реакторах.

Кроме того, сам процесс управления ядерным реактором тоже может быть объектом научных исследований. Раньше в такие изыскания вовлекались студенты 4–5 курсов, а также выпускники-практиканты. На реакторе проводились демонстрационные лекции, студенты выполняли на нём лабораторные и дипломные работы. Поэтому ИРТ имел значение и для учебного процесса, и для университетской науки.

материалов; не исключено использование установки в предклинических исследованиях по нейтрон-захватной терапии злокачественных опухолей. Реактор также будет использоваться при переподготовке специалистов атомной энергетики.

Однако прежде чем запуск произойдёт, предстоит ещё период проверки всех его систем. После этого реактор заработает на малой мощности — 50 кВт. И только после того, как и этот этап будет признан успешным, решится вопрос о выводе на полную мощность.

По словам Владимира Алфёрова, все системы реактора находятся в рабочем состоянии, специалисты университета не ожидают проблем с его запуском.

Пожелаем удачи команде ИРТ МИФИ, а также тем учёным, которых ждут новые эксперименты! ■

Максим ЖАРКОВ,
кандидат технических наук



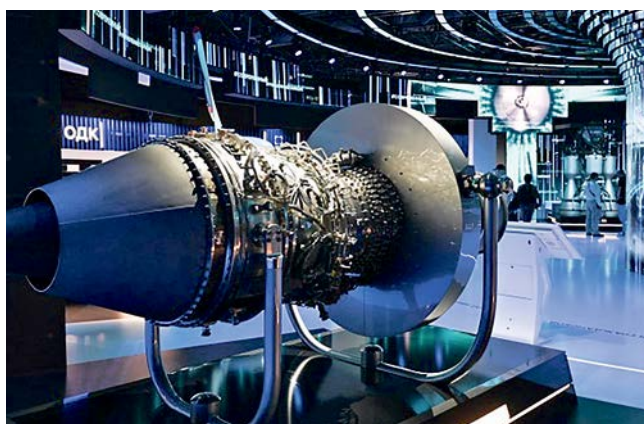
Авиагенераторы поколения Z



В Новосибирском Институте силовой электроники разработана стартёр-генераторная система нового поколения для авиапромышленности. Она компактнее, экономичнее, экологичнее и эффективнее традиционных систем. Это был важный запрос промышленности. Существует система генерирования на основе трёхкаскадного синхронного генератора — это стандартная электрическая машина, которая является источником энергии в летательных аппаратах.

Энергия электрогенератора в самолёте необходима, в первую очередь, бортовому оборудованию и другим системам летательного аппарата, однако во время пуска двигателей используется отдельное устройство — стартёр. При этом оба устройства занимают значительное пространство и имеют немалый вес.

Был проведён ряд исследований, направленных на то, чтобы обратить энергию электрогенератора в дви-



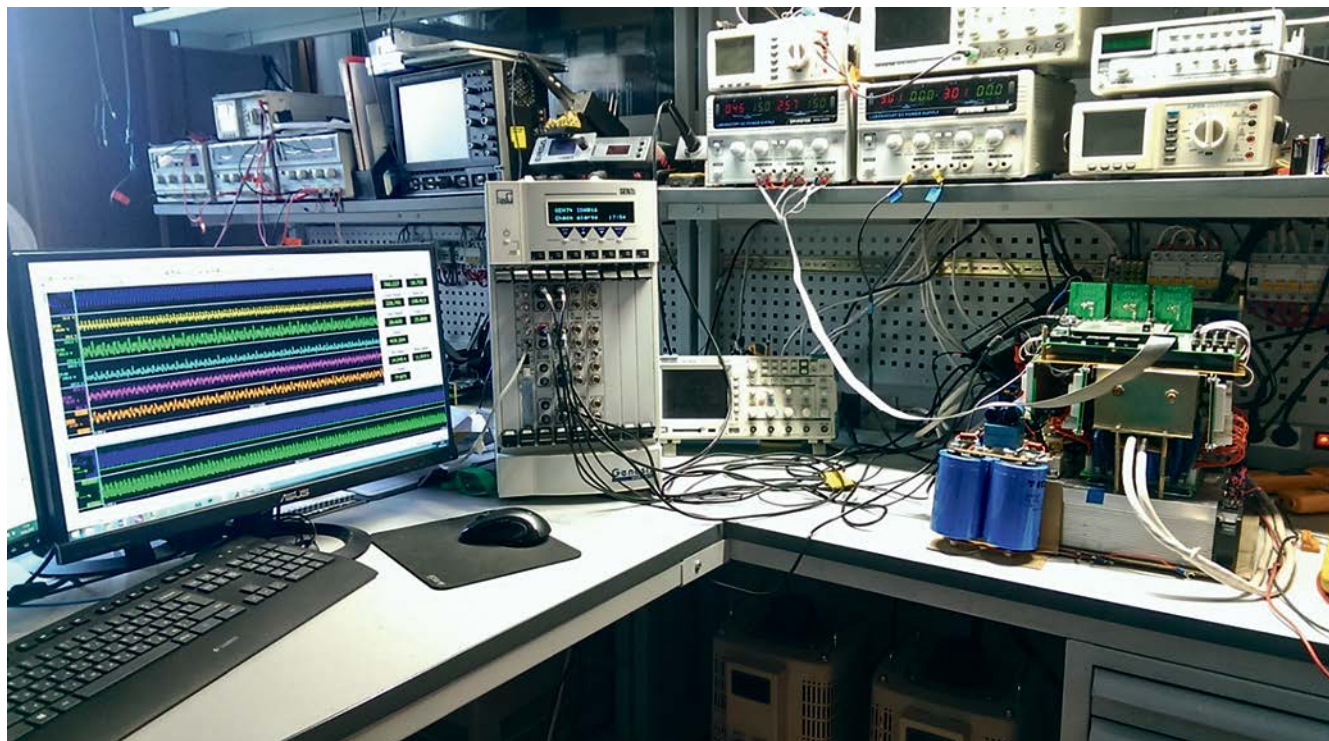
гательный режим для придания нового функционала — запуска маршевого двигателя.

Наша команда Института силовой электроники НГТУ НЭТИ занимались этой проблемой довольно длительное время. Ранее в НГТУ разработали макетный образец стартёр-генератора, который может использоваться на существующих и перспективных отечественных пассажирских самолётах, в том числе MC-21 и SSJ-100.

Провели исследования, направленные на создание электромагнитного момента в трёхкаскадном генера-

торе при нулевой скорости вращения вала. В результате разработали алгоритмы управления для электростартерной системы, работоспособность которых подтверждена математическими и физическими экспериментами. Совместно с партнёрами из авиационной промышленности, которые занимаются выпуском и разработкой генераторов, провели эксперименты,

рекомендовала себя как надёжное устройство, но современные тенденции требуют усовершенствования узлов и агрегатов бортового оборудования. С учётом накопленных компетенций был разработан цифровой блок регулирования, созданы алгоритмы управления, схемотехника данного блока и проведены успешные испытания макетного образца в составе системы гене-



подтверждающие работоспособность теорий и расчётов. Затем создали макетный образец, состоящий из полупроводникового преобразователя с микропроцессорной системой управления, реализующей новые алгоритмы управления для двигательного режима трёхкаскадного синхронного генератора.

Достигнутые результаты, подтолкнули учёных на создание ещё одной системы — цифрового блока регулирования для трёхкаскадного синхронного генератора. Система, разработанная более 30 лет назад, за-

рирования. Результаты показали работоспособность предложенных решений и подтвердили заданный уровень регулирования для авиационных систем генерирования.

Сейчас в рамках реализации федеральной программы «Приоритет 2030» командой разрабатывается гибридная силовая микросборка для внедрения её в блок регулирования. Проектируется универсальная часть этого блока, которая будет в миниатюре создана на базе Дизайн-центра силовой электроники НГТУ НЭТИ. ■



**ЮРИЙ КАТОРИН,
доктор военных наук,
профессор**

Германская открытка, посвящённая рейсу «Дойчланд» в США

Торговые подводные лодки

Тот, кто владеет морем, владеет мировой торговлей. А кто владеет мировой торговлей, владеет богатствами Земли и ею самой» — писал У. Рэли*, английский корсар времён королевы Елизаветы I (1533–1603). Наличие господства на море предполагает свободу действия на океанских и морских коммуникациях у стороны этим господством обладающей, и отсутствием такой свободы у противоположной стороны. Естественно, что во все времена в случае войны морская блокада противника считалась одной из важнейших обязанностей флота. В этой ситуации более слабый флот вынужден был прибегать к использованию так называемых «прерывателей блокады». Под этим громким названием обычно скрывались самые обыкновенные торговые суда, экипажи которых с риском



Рэли Уолтер

* Рэли Уолтер (Raleigh Walter; 1552–1618) — английский политик, мореплаватель, авантюрист, корсар, поэт, один из первых колонизаторов Северной Америки. Никто так толком и не знает, как следует произносить имя самого блестящего, влиятельного и романтического человека в Англии времён Елизаветы Тюдор: то ли Роли, то ли Рэйли, то ли Рэлей. Образование получил в Оксфордском университете. В 1577 г. участвовал в войне Нидерландов против испанского господства. В 1580-м был одним из руководителей английской карательной экспедиции в Ирландии. В 1587-м Рэли стал капитаном королевской стражи. В следующем году он участвовал в разгроме испанской «Непобедимой армады». Был произведён в рыцарское звание.

для жизни пытались скрытно провезти свой груз. Таким образом, получалось, что-то вроде контрабанды на государственном уровне, со всеми вытекающими из законов военного времени последствиями для участников этих акций.

Вот, например, как описывает организацию таких рейсов во время Второй мировой войны немецкий адмирал В. Маршалл*. «Команды торговых судов, предназначенных для прорыва блокады и поддержания минимально необходимой торговой связи со странами Дальнего Востока, комплектовались, как правило, из моряков торгового флота, за исключением прислуги зенитной



Торжественная встреча в порту прерывателя блокады

артиллерии, состоявшей из военных моряков. Такие суда продолжали доставлять германской промышленности каучук, олово, легирующие металлы для производства высокосортной стали, а также различные минеральные масла. До параллели Азорских островов действиями прерывателей блокады руководил штаб оперативного руководства войной на море, а затем — командование группой военно-морских сил «Запад», находившееся в Париже. Оно составляло для прерывателей блокады графики захода во французские гавани, и главным образом в Бордо. Их команды имели указание в случае необходимости топить свои суда, но не допускать их захвата противником. В 1941 и 1942 годах примерно 70% всех прерывателей блокады доходило до места назначения. Начиная с осени 1942 года, в связи с усилением вражеской воздушной разведки, потери увеличились. Из 35 пароходов, вышедших в Германию из портов Восточной Азии, её берегов достигло только 16. Последним судном, вер-

нувшимся из подобного плавания (в декабре 1943 года), был пароход «Осорно» (Osorno), благополучно совершивший несколько рейсов в самых тяжёлых условиях. Его капитан Пауль Гельман (Gelman Paul; 1904–1968) честно заслужил полученный им Рыцарский железный крест».

Впрочем, несмотря на максимальные усилия разведки, немецкие моряки уповали в первую очередь на «госпожу удачу». Понятно, что надеяться только на удачу в серьёзных вопросах нельзя, а организация обеспечения сырьём военной промышленности, или доставка снабжения в осаждённую базу — задача из разряда первостепенных. Поэтому для её решения было предложено много самых неожиданных идей, часть из которых даже воплощена в металл. В первую очередь это касается транспортных подводных лодок.

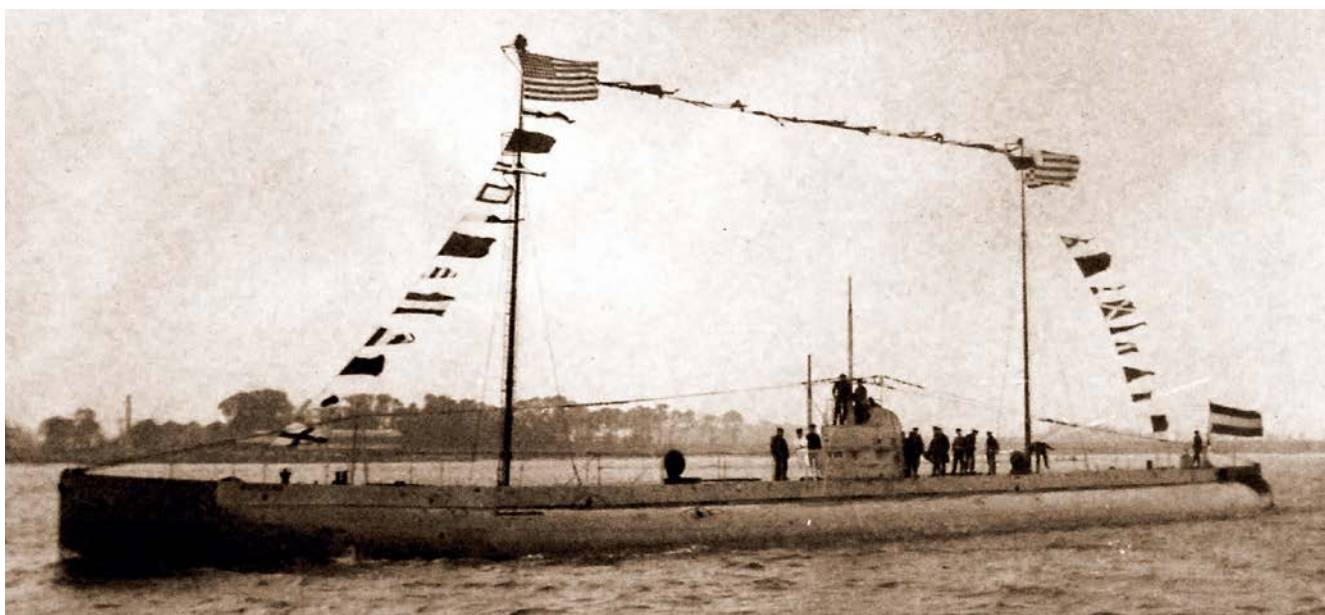
Британцы в годы Первой мировой войны, обладающие подавляющей морской мощью, установили морскую блокаду Германии сразу после начала войны в августе 1914 года, опубликовав исчерпывающий список контрабанды, который практически запрещал американскую торговлю с центральными державами, а в начале ноября 1914 года объявили Северное море зоной военных действий, и любые корабли, заходящие в Северное море, делали это на свой страх и риск. Немцы имели лучший в мире подводный флот, поэтому неслучайно именно в Германии были заложены 6 транс-



Транспортная подводная лодка «Дойчланд»

портных подводных лодок типа «Дойчланд» (Deutschland). Правда, в таком виде были достроены только 3 субмарины (головная, Oldenburg и Bremen). По данным знаменитого германского военно-морского историка и исследователя истории Кайзерфлота Андреаса Михельсена (Andreas Heinrich Michelsen; 1869–1932), идея использования торговых подводных лодок принадлежала Коммерческому флоту, и заключалась она в доставке из Америки необходимых для Германии грузов, несмотря на плотную английскую блокаду. Лодка была спроектирована под руководством инженера Рудольфа Эрбаха (Rudolf Erbach; 1870–1957). Проект разработан на частные средства (естественно при полнейшей

* Маршалл Вильгельм (Wilhelm Marschall; 1886–1976), немецкий военно-морской деятель, адмирал флота (1 февраля 1943 г.). С 21 октября 1939 г. — командующий надводным флотом. Считался крупнейшим авторитетом в области тактики крейсерских операций, проявил себя самостоятельным командиром. После войны написал ряд книг и статей по морской истории и стратегии. В частности, в 1957 году на русский язык была переведена изданная в Штутгарте книга о Второй мировой войне, в которой действия на море изложил адмирал флота в отставке Маршалл.



Транспортная подводная лодка «Дойчланд» под коммерческим флагом

поддержке государства), а субмарины эксплуатировались компанией «North German Lloyd Line».

Транспортные лодки этого типа предназначались для скрытых перевозок стратегического сырья (каучук, цветные металлы и пр.) из США, которые первые три года не принимали участия в войне. При проектировании ставилась задача создать подводное транспортное судно, удовлетворяющее требованиям Регистра Ллойда и обладающее возможно большей грузоподъёмностью, поэтому подобно торговым судам подлодка не имела вооружения, что позволяло ей без проблем заходить в нейтральные порты. Водоизмещение подводного транспорта в несколько раз превышало водоизмещение германских боевых подлодок того времени, а скорость полного подводного хода, наоборот, была в 1,5–1,7 раза меньшей, из-за установки маломощных механизмов. Однако их дальность плавания была очень большой, что было обусловлено значительной протяжённостью маршрутов. «Дойчланд» была спроектирована с развитым междубортным пространством и обводами наружного корпуса, выбранными из условий обеспечения наилучших ходовых качеств в надводном положении.

Корпус, разделённый поперечными переборками на восемь отсеков, включал два грузовых отсека объёмом 450 куб.м. По высоте грузовые отсеки разделены горизонтальной платформой на верхнее помещение и трюм. Верхнее помещение разделено двумя продольными переборками на три части. Для проведения погрузо-разгрузочных работ каждый грузовой отсек оснащён люком диаметром около 1 м и грузовой стрелой. В междубортном пространстве ПЛ предусмотрены специальные выгородки-бункеры для перевозки в них грузов, не боящихся воздействия морской воды и гидростатического давления воды при плавании ПЛ на глубине. К таким грузам в первую очередь относится

каучук, который был остро необходим и к тому же имеет удельный вес, близкий к плотности морской воды, благодаря чему для перевозки каучука не требовались цистерны замещения. Замещение же массы остальных грузов, перевозимых в корпусе, предусматривалось производить путём заполнения водой непосредственно грузовых отсеков подводной лодки.

Подводная лодка «Дойчланд» имела следующие характеристики: водоизмещение — 1536/1905 т; основные размерения — 65×8,9×5,3 м; вооружение — нет; силовая установка — двухвальная дизельэлектрическая, 2 шестицилиндровых дизельных двигателя 800 л.с. (588 кВт). Максимальная скорость хода: надводная — 10 узлов, подводная — 5,2 узла. Дальность плавания — 25 000 миль (при скорости 5,5 уз). Экипаж — 29 человек. Грузоподъёмность — 780 т. Вместо вооружения корабль был оборудован двумя складными кранами и вместительными грузовыми трюмами. Сами немцы называли эти лодки коммерческими, а их экипажи, конечно формально, не входили в состав ВМФ и носили форму гражданских моряков.

Спущенная на воду в марте 1916 года, «Дойчланд» в качестве грузовой подводной лодки под командованием капитана Пауля Кёнига (Paul Liebrecht König; 1867–1933) совершила два рейса в США за каучуком, никелем и другими грузами до того, как Америка вступила в Первую мировую войну. П. Кёниг, хотя и был капитаном торгового флота, но 10 декабря 1904 года получил патент на звание капитан-лейтенанта запаса. На тот момент ему было 45 лет. До войны он долгие годы командовал торговыми судами. В середине сентября 1915-го Кёниг получил приглашение от Германской океанской судоходной компании принять под командование транспортную субмарину. Можно представить себе состояние человека, никогда ранее не бывавшего



Экипаж транспортной подводной лодки «Дойчланд», Кёниг в центре первого ряда, 1916 год

на борту подлодки и не имевшего ни малейшего понятия о её устройстве и особенностях управления. Всё же он дал согласие и успешно преодолел все трудности.

В первом рейсе, продолжавшемся с 23.06.1916 по 02.08.1916, «Дойчланд» доставила из Кия в Балтимор дипломатическую почту, 500 тонн фармацевтических товаров, красителей для тканей и пр. 15 августа 1916 года «Дойчланд» покинула Балтимор, имея на борту 350 тонн каучука, 343 тонны никеля, 83 тонны олова и полтонны джута. При этом 257 тонн груза располагались вне прочного корпуса лодки. Таким образом, обратно в Германию было привезено стратегическое сырьё общей массой 782 тонн.

Большей частью лодка шла в надводном положении и лишь при появлении какого-либо судна уходила под воду и шла с использованием перископов, а если и это представлялось рискованным, то совсем скрывалась в воде. Для маскировки Пауль Кёниг решил закамуфлировать субмарину под небольшое грузовое судно. Из брезента немцы соорудили фальшивую надстройку и дымовую трубу. Для пушечей убедительности из трубы в нужный момент валил дым (от горячей промасленной ветоши). На расстоянии иллюзия была полная. По словам командира лодки, во время этого перехода ей пришлось только один раз пролежать на дне моря несколько часов, а затем, выйдя в Атлантический океан, она пошла в надводном положении и только подходя к мысу Виргиния, погрузилась в воду на несколько часов, так как были замечены два подозрительных судна.



Немецкая торговая подводная лодка «Дойчланд» в гавани Балтимора

2 августа она успешно пришла в Бремен. Стоимость привезённого груза составила 17,5 млн марок, что более чем в 4 раза превысило затраты владельцев на постройку судна (около 4 млн марок). Успех был полным. Таким образом, «Дойчланд» оказался единственным

транспортным средством, способным, несмотря на настоящую охоту англичан, скрытно решить непростую задачу по прорыву морской блокады. За время похода подлодка прошла 8450 миль. Капитан Кёниг и его команда были прославлены как народные герои. Поступили поздравительные телеграммы от кайзера Вильгельма II, имперского канцлера, президента рейхстага, адмирала Шеера и ряда других высокопоставленных лиц. Капитан получил Рыцарский крест ордена королевского дома Гогенцоллернов.

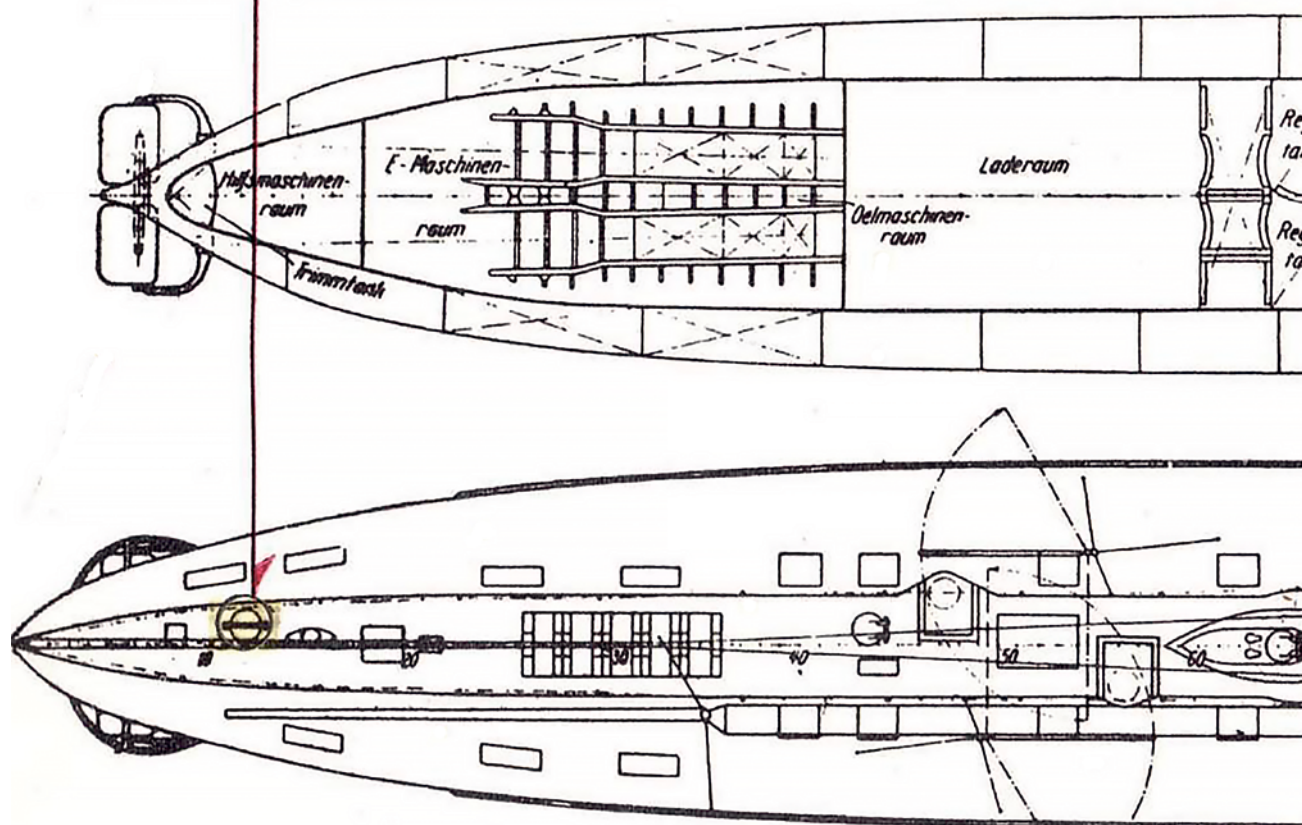
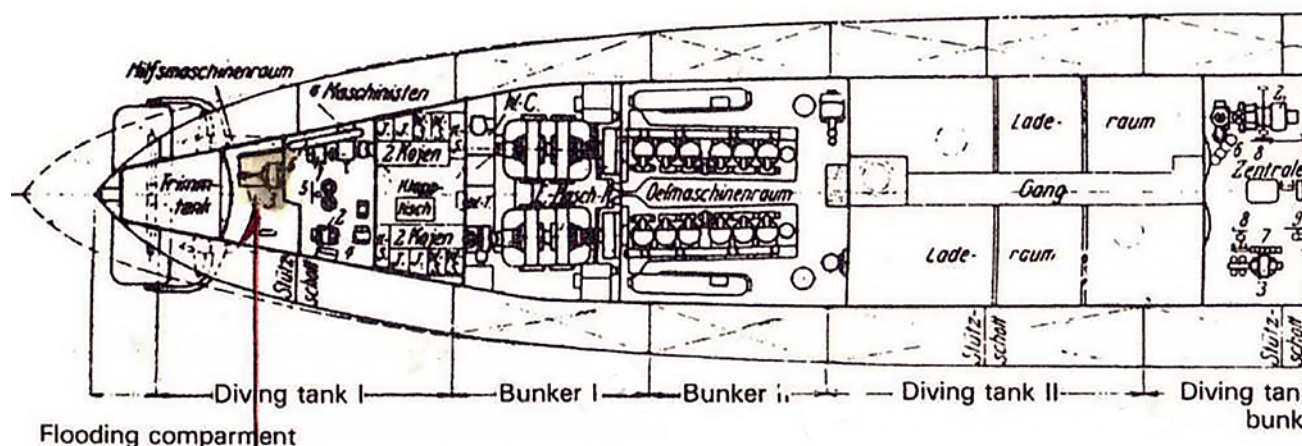
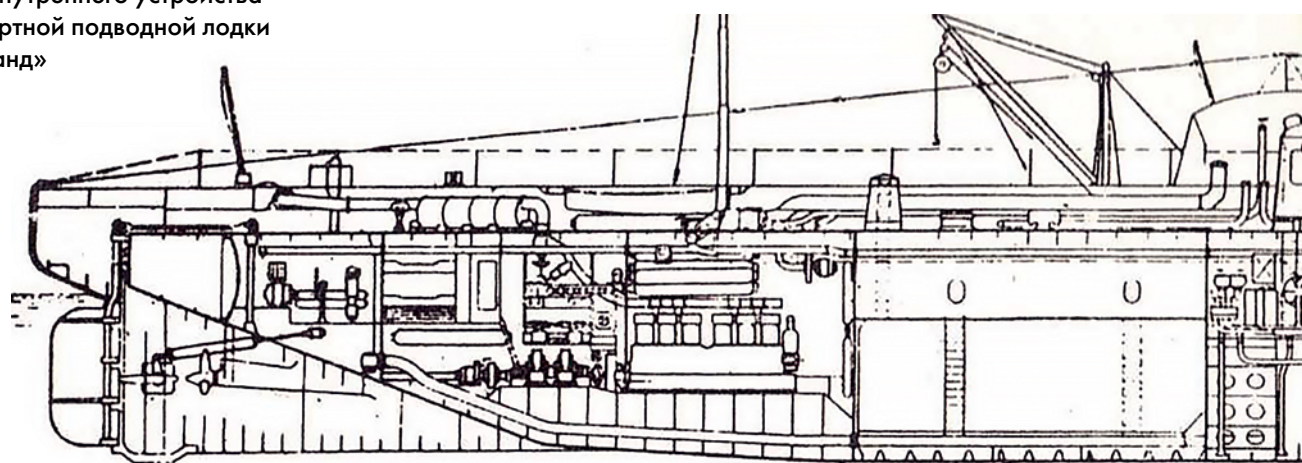
Известия о появлении в Америке уникального подводного транспорта вызвали настоящую дипломатическую бурю. Британия совместно с союзниками

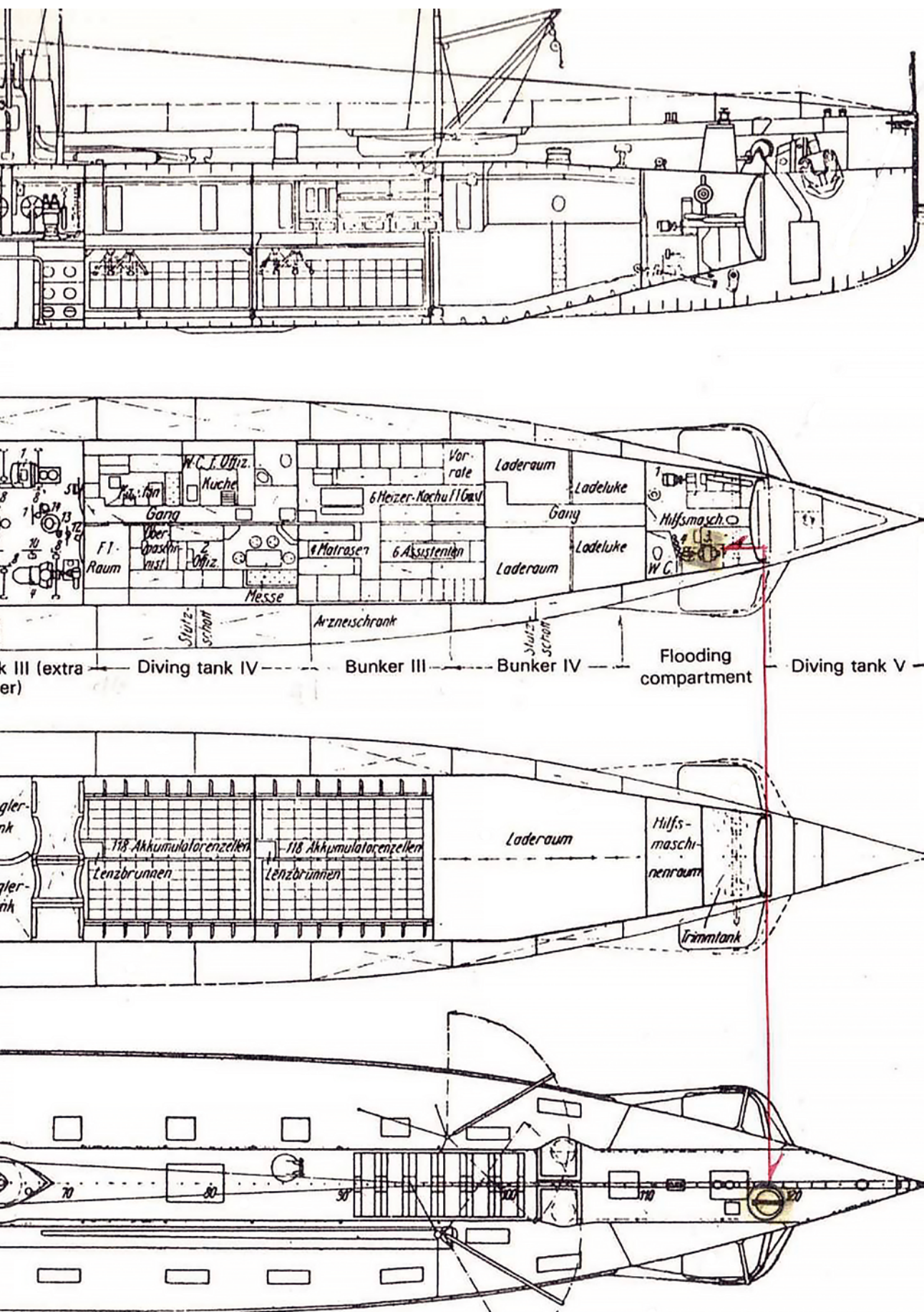
направила США ноту протеста, утверждая, что все подводные лодки без исключений должны расцениваться как военные суда. Желая погасить скандал, на корабль прибыла специальная инспекция Военно-морского флота США. Осмотрев судно, комиссия констатировала отсутствие на борту вооружения и военнослужащих. К явному неудовольствию союзников, судно было признано коммерческим. Это вызвало сильное раздражение в Великобритании, но сделать Лондон ничего не мог — формально подводная лодка по всем статьям была гражданским судном. Место

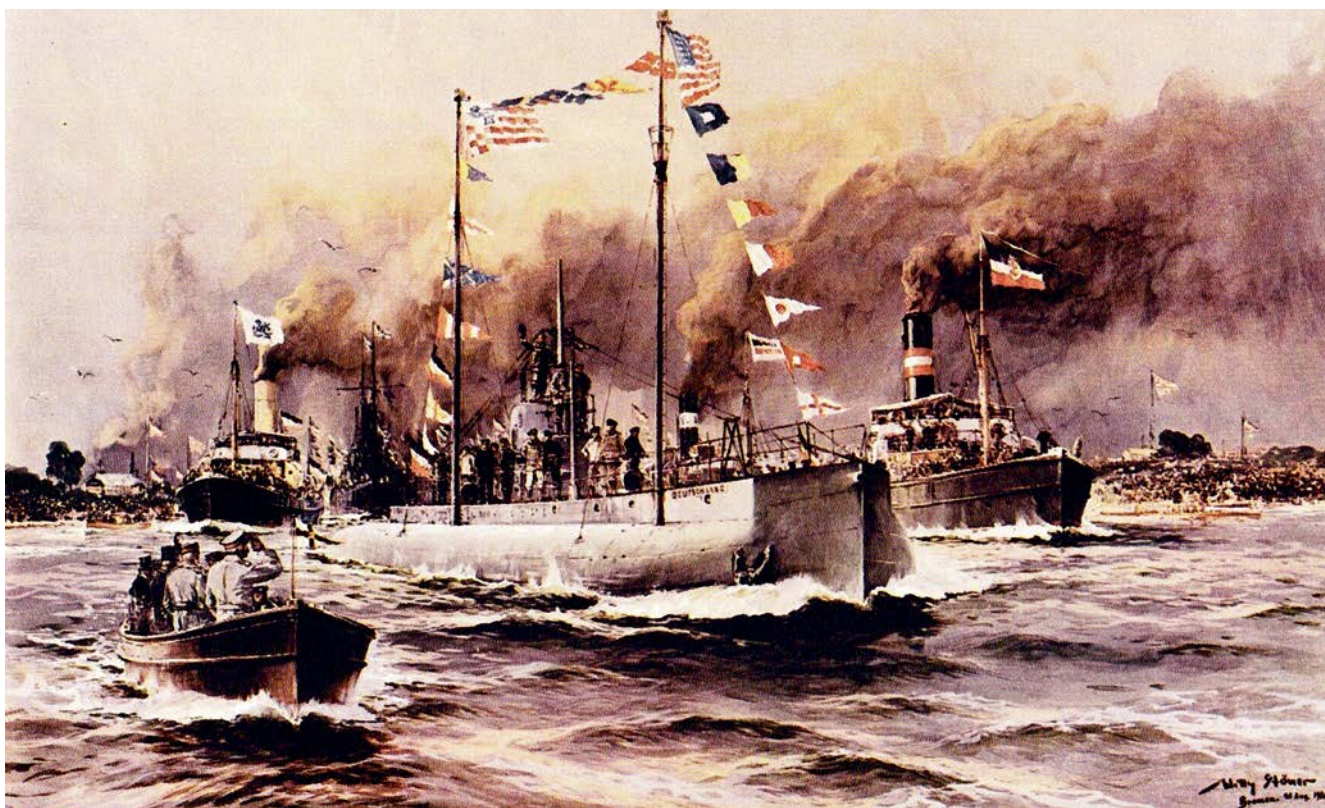


Командир подводной лодки «Дойчланд» Пауль Кёниг

Схема внутреннего устройства
транспортной подводной лодки
«Дойчланд»







Торжественная встреча «Дойчланд», после похода в США

стоянки лодки круглосуточно охранялось кораблями Береговой охраны. Однако американские журналисты получили возможность ознакомиться с устройством «Дойчланда». В одном из номеров журнала Scientific American даже были помещены чертежи судна.

Второй рейс в США подводная лодка совершила в октябре — ноябре 1916 года с грузом стоимостью около 140 тысяч долларов (драгоценные камни, ценные бумаги и лекарственные средства), успешно избежав встречи с группировкой из восьми английских крейсеров, которые Адмиралтейство отрядило на поимку подводного «купца». Обратным рейсом транспорт доставил на родину нескольких десятков тонн никеля, каучука, рафинированной меди, 6,5 тонн серебра в слитках и бочонки мёда в качестве личного подарка Кайзеру Вильгельму II.

Вторая транспортная лодка «Бремен» (Bremen), вышедшая под командованием капитана Карла Шварцкопфа (Karl Schwartzkopf; ?–1916) из Вильгельмсхафена в США, была обнаружена английскими вспомогательными крейсерами в 300 милях к югу от Исландии и потоплена таранным ударом крейсера «Мантуя» (HMS Mantua) в сентябре 1916 года. Как говорилось раньше, первоначально предполагалось построить 6 кораблей этого типа, однако в связи с вступлением США в Первую

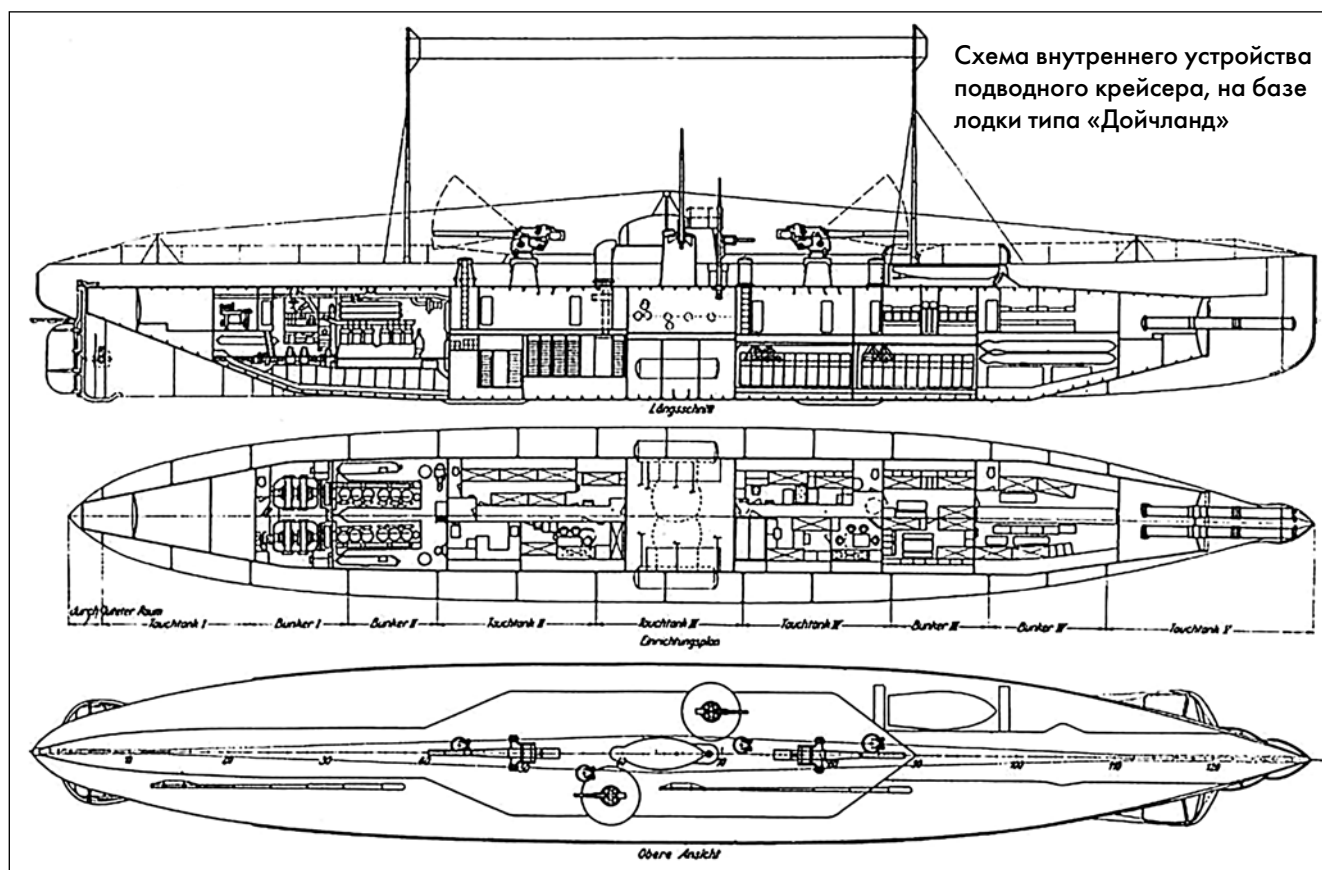
мировую войну против Германии, необходимость в создании транспортных подлодок для перевозки стратегического сырья с Американского континента отпала.

После этого на «Дойчланд» и «Ольденбург» было поставлено вооружение, а остальные лодки серии достраивались как чисто боевые подводные крейсера, получившие индексы U-151, U-152, U-153, U-154, U-156, U-157. В качестве основного вооружения на борту подводных лодок были установлены палубное 150-мм орудие SK L/45, палубное 88-мм орудие SK L/30 и два 500-мм носовых торпедных аппарата с боезапасом 18 торпед. Большая численность экипажа (56 человек) давала возможность десантировать на борт коммерческих пароходов призовые команды. Позже, после переоборудования, под индексом U-155 была включена в боевой состав транспортная подводная лодка «Дойчланд». Её оснастили шестью носовыми 500-мм торпедными аппаратами с боезапасом



Командир подводной лодки «Бремен» Карл Шварцкопф

18 торпед и двумя 150-мм палубными орудиями, снятыми с выведенного в резерв броненосца «Церинген» (Zähringen). Крейсер U-155 участвовал в трёх успешных боевых походах, потопив 42 корабля неприятеля (общим тоннажем 121 328 брт) и серьёзно повредив один.



Подводные крейсера успешно действовали на вражеских коммуникациях в западной Атлантике, близ побережья США, нанося серьёзный урон торговому судоходству. Несмотря на это, лавров германским кон-

ружила на борту «купца» груз, состоявший из 70 тонн медных слитков. Материалы были перегружены на подводный крейсер, после чего «Виндегган» был потоплен подрывными зарядами.



Подводная лодка U-155, после переоборудования

структорам крейсерские лодки этого типа не принесли: они имели небольшую скорость хода и слабое торпедное вооружение. Правда, один раз большие грузовые отсеки, оставшиеся от транспортных субмарин, оказались востребованы. 9 июня 1918 года U-151 «Ольденбург» у мыса Гаттерас (США) остановила норвежское грузовое судно «Виндегган». Призовая команда обна-



Подводная лодка «Ольденбург», интернированная во Франции, 1918 год

В ходе боевых действий немцы потеряли 2 корабля. Английская субмарина E-35 торпедой уничтожила в Атлантике U-154; на минах в Северном море погибла U-156. Остальные корабли были интернированы союзниками и по условиям Версальского договора затоплены в 1921 году. ■



Борис СОЛОМОНОВ, обозреватель ТМ
Вадим САВИЦКИЙ, полковник (фото)

Катера и корабли — участники Главного Военно-морского парада проходят по Неве. В центре на заднем плане — ледокол-музей, прославленный «Красин» (экс-«Святогор»)

В последнее воскресенье июля в нашей стране отмечают профессиональный праздник военных моряков — День Военно-Морского флота. Стало уже традицией проводить в этот день морские парады на флотах и флотилиях, причём Главный военно-морской парад столь же традиционно проводится в Санкт-Петербурге и Кронштадте.

Сразу отметим, что в отличие от предыдущих лет на параде не присутствовали иностранные корабли, а также не проводилась воздушная часть. В связи со сложившейся в мире и России обстановкой организаторы празднеств сочли нужным ограничиться морской и наземной частью парада.

Формально Указ о проведении парада был подписан президентом только 26 июля, однако само решение о проведении торжественных мероприятий было принято значительно ранее. Соответственно и подготовка назначенных участвовать в Главном военно-морском параде кораблей и судов началась заранее. Большую роль в этом сыграл входящий в Объединённую судостроительную корпорацию «Кронштадтский морской завод», чьи специалисты подготовили почти три десятка представителей разных классов и типов (от небольших катеров до крупных боевых единиц). Также на заводе провели серьёзную работу по приведению

в полную готовность флотилии судов обеспечения, в состав которой входят различные катера, буксиры, танкеры, плавкраны, противопожарные суда, судаспасатели.

Проведение 7-го Главного военно-морского парада потребовало и выполнения ряда административных мер. В частности, в последние дни июля было существенно ограничено (и даже на некоторое время полностью запрещено) движение судов по Неве в пределах Санкт-Петербурга. Стоит напомнить и о том, что разведение невских мостов в дневное время — довольно редкое событие.

Согласно официальному сообщению Департамента информации и массовых коммуникаций Министерства обороны Российской Федерации, всего в параде «...были задействованы 33 надводных корабля и катера, четыре подводные лодки Балтийского, Северного, Тихоокеанского флотов и Каспийской флотилии, а также восемь парусных судов. Всего в морской и сухопутной частях парада было задействовано порядка 3000 военнослужащих».

Остановимся подробнее на участниках торжеств. На Неве в парадной линии на бочках были ошвартованы линейный корабль «Полтава» (реплика 54-пушечного корабля, спущенного на воду в 1712 году), малые

ГЛАВНЫЙ ВОЕННО- МОРСКОЙ ПАРАД, 30 июля 2023 года

Верховный главнокомандующий,
Президент России В. В. Путин
с сопровождающими лицами
на катере обходит парадный строй
кораблей на Неве



Сторожевой корабль «Неустрашимый» — «ветеран», построенный ещё на верфях ГДР.
В этом году «Неустрашимому» выпала честь стать флагманским кораблём парадного строя



Большая дизель-электрическая
подводная лодка «Уфа» проекта
636.3 — одна из новейших боевых
единиц отечественного флота



Парадный строй кораблей
на Кронштадтском рейде

ракетные корабли «Зелёный Дол» и «Буря», подводные лодки «Санкт-Петербург» и «Великие Луки». Заняли свои места и современные парусники — «Лукулл», «Триумф», «Ольга», «Надежда», а также бриг с символическим названием «Россия». Последний получил широкую известность как главный символ праздника выпускников «Алые паруса». Почётная роль флагманского корабля, с которого осуществлялся контроль за прохождением по Неве парадного строя, досталась сторожевому кораблю «Неустршимый».

Чести пройти в парадном строю удостоились 14 кораблей и катеров Военно-Морского флота, Погрануправления ФСБ и Главного управления МЧС по Санкт-Петербургу и Ленинградской области. В их число входили противодиверсионные катера «Нахимовец», П-468 и П-474, десантные катера «Алексей Барин» и «Иван Пасько», патрульные катера «Евгений Колесников» и П-436, противодиверсионный катер «Юнармеец Дагестана», базовый тральщик «Павел Хенов», малые ракетные корабли «Углич» и «Советск», пограничный сторожевой катер «Соболь» ПУ ФСБ и два катера ГУ МЧС.

Стоит обратить внимание на любопытную подробность: размещённый на десантном катере «Алексей Барин» ботик Петра I не является... подлинным ботиком Петра I. Легендарный «Дедушка флота российского», ценнейший экспонат Центрального Военно-морского музея, не покидает своего места в экспозиции для участия в парадах. А по Неве путешествует его



Корабли в парадном строю. На переднем плане — малый ракетный корабль «Град», представитель проекта 21631 «Буян-М»



В парадном строю на Неве — новейшая дизель-электрическая подводная лодка Б-587 «Великие Луки», корабль проекта 677 «Лада»

масштабная модель. Зато на катере «Иван Пасько» находилась настоящая боевая машина — бронетранспортёр БТР-80.

На Кронштадтском рейде свои места на якорных стоянках заняли подводная лодка «Дмитров», малый ракетный корабль «Мытищи», корвет «Бойкий», а также учебные парусные суда «Седов» и «Мир». Несомненно, барк «Седов» можно считать своеобразной «вишенкой на торте» для всех, кто интересуется не только современностью, но и историей флота. Судно, спущенное на воду более 100 лет назад, в марте 1921 года, до сих пор остаётся в строю, пусть и несёт службу не под



«Гость с Севера»: большой противолодочный корабль «Североморск» из состава Северного флота



Патрульный катер типа «Раптор» проходит вдоль борта флагманского «Неустрашимого»



Противодиверсионный катер П-474 проекта 21980 (шифр «Грачонок») с Военно-морским флагом



Малый ракетный корабль «Советск» проекта 22800 «Каракурт»

военным флагом (числится за Калининградским государственным техническим университетом).

В торжественном прохождении в Финском заливе участвовали малые противолодочные корабли «Уренгой» и «Зеленодольск», малые ракетные корабли «Одинцово» и «Град», корветы «Стойкий» и «Сообразительный», большой десантный корабль «Иван Грен», большой противолодочный корабль «Североморск», учебный корабль «Смольный», пограничный сторожевой корабль «Сочи» и большая подводная лодка «Уфа». Надо отдать должное организаторам парада — смотрелся их строй весьма впечатляюще!



Масштабная модель ботика Петра I «путешествует» по Неве на палубе десантного катера «Алексей Баринков» проекта 11770

А после парада кораблей моряков и зрителей приветствовали экипажи парусных яхт. Элегантные парусники прошли перед зрительскими трибунами в направлении комплекса защитных сооружений.

Ещё раз напомним: кораблей и судов под иностранными флагами в этом году на Главном военно-морском параде не было. Однако в Санкт-Петербурге за торжествами наблюдали высокопоставленные гости из ряда африканских стран. В их числе значились президенты Буркина-Фасо, Конго, Мали и Эритреи.

Наземная часть Главного военно-морского парада была представлена на Сенатской площади Санкт-Петербурга. Там состоялось торжественное построение офицеров и курсантов военно-морских учебных заведений, расчётов морской пехоты, воспитанников Кронштадтского морского военного кадетского корпуса и Нахимовского военно-морского училища, а также юнармейцев.

* * *

Торжественные мероприятия, посвящённые Дню Военно-Морского флота, не ограничились Главным парадом. Военно-морские парады состоялись также в главных базах Балтийского, Северного и Тихоокеанского флотов, Каспийской флотилии. В главной базе Черно-

морского флота парад не проводился, он был организован в Новороссийске.

Состоялся морской парад и за пределами нашей страны — в сирийском Тартусе. В официальном сообщении говорится: «В парадном строю были задействованы современные боевые корабли ВМФ России: дизель-электрическая подводная лодка проекта 636.3 “Краснодар”, фрегат “Адмирал Горшков”, малый ракетный корабль “Орехово-Зуево”, а также морской тральщик “Владимир Емельянов”. Сирийские военно-морские силы на параде представил морской тральщик “Хатын”. В отдельных элементах военно-морского парада принимали участие противодиверсионные катера типа “Кадет” и “Раптор”». В качестве почётных гостей на параде присутствовали министр обороны Сирии Али Махмуд Аббас и главнокомандующий ВМС Мухсен Асаад Иса. ■



Мимо заполненных зрителями набережных по Неве проходит малый ракетный корабль «Углич» — головной корабль проекта 21631 (шифр «Буян-М»). В отличие от большинства других кораблей, принимающих участие в параде, «Углич» за время службы побывал в реальном «деле»: ему довелось наносить удары по объектам Исламского государства в Сирии ракетами «Калибр»

Уважаемые читатели!

Подпишитесь на журналы «Техника — молодёжи», «Оружие», «НЕизвестная История», а теперь ещё и на новый научно-образовательный журнал «Наука и Техника для юных инженеров»



НЕИЗВЕСТНАЯ ИСТОРИЯ

ОРУЖИЕ



**ПОДПИСКА
в редакции**

Выберите и сообщите название журнала, адрес доставки с индексом и период подписки — год, полугодие, квартал — на е-почту tns_tm@mail.ru или адрес: 143441 Московская область, Красногорский район, деревня Гаврилково, дом 37, АО «Корпорация ВЕСТ»

Перевозчикову А.Н. Тел: +7 (965) 263-7777

Перечислите на карту самозанятого № 2202 2018 9982 4839

(Александр Николаевич П.) стоимость подписки на выбранную печатную/электронную версию

Цены на редакционную подписку на 2023 г. (руб.) с доставкой

НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДАНИЯ	Кол-во номеров Полугодие/год	Цена за 1 экз. печатная/эл. версия	Цена за полугодовой комплект печатная/эл. версия	Цена за годовой комплект печатная/эл. версия
НАУКА И ТЕХНИКА ДЛЯ ЮНЫХ ИНЖЕНЕРОВ	6/12	300/200	1 800/1 200	3 600/2 400
НЕИЗВЕСТНАЯ ИСТОРИЯ	6/12	380/200	2 280/1 680	4 560/3 360
Полный архив «ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ» на USB-флеш-накопителе (1933—2022 гг.) стоит 6000 руб.				
ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ	6/12	400/300	2 400/1 800	4 800/3 600
ОРУЖИЕ	8/16	400/300	3 200/2 400	6 400/4 800

podpiska.pochta.ru

Назовите оператору вашего почтового отделения индекс выбранной вами печатной версии издания, чтобы оператор п.о. оформил вам подписку по ЭЛЕКТРОННОМУ

Каталогу Почты РФ согласно индексам:
ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ — П9147
ОРУЖИЕ — П9196

НЕИЗВЕСТНАЯ ИСТОРИЯ — ПМ505

**НАУКА И ТЕХНИКА
для юных инженеров — ПК297**

*До встречи
на страницах
наших журналов,*

Главный редактор —
Президент
Издательского дома
«ТЕХНИКА — МОЛОДЁЖИ»

А.Н. Перевозчиков

А.Н. Перевозчиков



В эту летнюю ночную грозу любой город или точка на карте становятся лучшим местом планеты. Продолжим разбираться с анатомией праздника...

— Дима, думаю, что нисколько не ошибусь, сказав, что вы — главный конструктор «ракетных пусков» над Невой, и Москва-рекой. У вас космические масштабы и технологии: совокупной энергии выстрелов на «Алых парусах», или в «Олимпийском Сочи» хватило бы, чтобы поднять со стартового стола даже такой суперноситель, как «Ангара». Ваша техника просто пожиратель энергии, а в Санкт-Петербурге сложностей добавляет ещё и негаснущий небосклон. Скажите, сложно ли победить белую ночь, и вообще, что вам ещё приходится побеждать — притяжение Земли, сомнения скептиков, капризы погоды, придирки и сопротивление сотрудников МЧС?

Я на всё смотрю как зритель. Если я доволен тем, что у меня получилось, то мнение скептика мне уже не интересно.

— **Нравится — не нравится, скептик исходит с тех же позиций?**

Что такого мне может сказать скептик, когда он едва ли что-то понимает в том, что я и без него оценить могу. Белая ночь — это лишь особенности локации. Условия среды, которые как-то надо правильно обыграть, чтобы всё было в гармонии. Тут нет единого рецепта, каждый год — как с чистого листа. Праздник поэтому и живёт так долго, что картина каждый год пишется заново. Ещё задолго до самого шоу набережные уже заполнены петербуржцами и гостями города на Неве, прибывающими в ожидании чуда, нас снимают тысячи камер и задают тысячи вопросов — зрителям одинаково интересно наблюдать как за процессом, так и за результатом.

— **За 24 года работы на главных праздниках России и других государств, какие бы из пиротехнических шоу вы выделили?**

Раньше я вёл для себя статистику посещаемости таких праздников, но где-то на 50-ти миллионах бросил. В этом нет смысла, и посещаемость для меня не сверхцель. Конечно, больше всего зрителей приходит на «Алые паруса», и это очень приятно и приятно — и Нева, и белая ночь, и Дворцовая набережная — многие из выпускников прошлых

МИЛЛИ ПРОСЯТ

**Игорь КИСЕЛЁВ,
г. Санкт-Петербург**



ОНЫ! ОГНЯ!



**Беседа с Дмитрием Орликовым,
чьи фейерверки над Невой
три года подряд возглавляют
мировой рейтинг лучших
пиротехнических постановок**

Часть 2 Главный маршал пиротехники

**Первую часть
см. в ТМ 7/2023**





Какой праздник без артиллерии — грохот над головой означает начало её работы



Мастер магии и художник по небу маэстро Орликов — для своих, Дима, который говорит, что слово «маэстро» у него ассоциируется с Гергиевым, Леонардо, Толстым, но, мне кажется, что Дима и внешне не подкачал



Артиллерия Праздника — такой же его Бог, как и военная — Бог Войны



лет приходят на праздник вспомнить сказку их ночи вступления во взрослую жизнь, увидеть снова Гринковский бриг, и небо в алмазах...

— А каким понравившимся вам и публике цветом или оттенком вы написали больше всего своих небес-

Такого нашествия на берега Невы город Петра не видел за всю свою 300-летнюю историю. Задолго до назначенного часа, Невский — уже река людей, текущая к набережным



Сказка оживает только на одну ночь, но её ждут весь год и весь город...

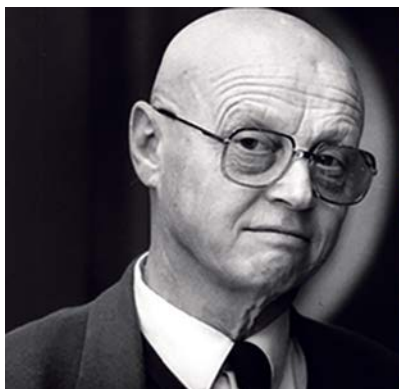
ных полотен? Например, какое место занимает синий в палитре ваших фейерверков? У вас есть секрет приготовления этого самого труднодостижимого цвета фейерверка за все 1000 лет существования самой забавы?

Большая часть проектов происходит в городах, не в самых лучших погодных условиях и, к сожалению, не в самое тёмное время. Всё это накладывает много ограничений и на подбор материалов, и на выбор цвета.

— Пиротехническая наука за последние два десятка лет, мне кажется, ушла далеко вперёд, но главным в вашем искусстве всё-таки является опыт или чей-то интересный пример, ведь вы рождаете чудо... Скажите мне, кто ваш главный учитель или научный консультант, я не хочу говорить кумир, если таковой не вы сами?

Я очень внимательно изучал подход к дизайну больших шоу в разных странах. Мне повезло поработать с Гертом Хофом — королём светового шоу, настоящим пиротехническим архитектором, на счету которого организация встречи миллениума сразу в четырёх точках земного шара — пожалуй, Герт и был самым большим медиа-дизайнером своего времени.

Он и у нас ставил шоу, вернее, мы вместе, например, в «День города Москвы» в 2017-м. К сожалению, он умер



«Хоф» — это единица измерения нашего творчества

от болезни в молодом возрасте, но по всему миру люди пользуются его идеями, даже понятия не имея откуда что взялось. А ещё господин Хоф — основатель и директор рок-группы «Раммштайн» из Восточной Германии, наделавшей немало шуму эпатажными выступлениями по всему миру и посетившей и нашу страну вместе с маэстро Хофом.

— Дима, вы часто уходите «на экспорт», скажите, есть ли какая-нибудь особенность в работе за границей, например, другие нормы противовзрывной или противопожарной безопасности, иные особенности, обязывающие менять технологию, или везде одно и то же — просто приехал и отстрелялся?



«Москва-2017», где мы в последний раз работали вместе, скоро Герта не стало...

За границей порядка больше в организации работы. Если ты соблюдаешь заранее оговорённые правила, то работаешь спокойно, никто не мешает. Хотя своих странностей там тоже хватает, но в основном поведенческих. Наши люди, что ни говори, меньше себе позволяют, и не стараются обратить внимание на себя кричащими выходками. В России и местная власть, и полиция действуют слаженней, чем в странах Европы, особенно Западной — нашим не дают так резвиться.

— Разные страны — разные люди. Где ваши шоу воспринимают наиболее искренне, а где чопорно? На какой площадке или на каком празднике вы хотели бы снова вернуться и поработать?

Публика везде примерно одинаковая. Нас очень хорошо поддерживали в Германии, Франции, да, в общем-то, и в других странах всё было хорошо. Как-то мы делали «Русский день» в Монако. Это одна из самых привлекательных площадок из тех, на которых я поработал. Там можно делать очень интересные представления, странно, что в этом месте они редки.

— Сочи — наверное, это пока вершина вашего творчества, как у Герта — Сидней, во всяком случае, по масштабу мероприятия?

Нет, проект в Сочи был обычным, не андеграундным и даже не авральным. Масштаб фейерверков был со-

гласован с Константином Эрнстом, в рамках проектов открытия—закрытия игр. Для нас всё было штатно, условия позволяли произвести фейерверки в максимальном масштабе. Шоу на «Останкинской телебашне», «саммите АТЭС», или «G20» в Петергофе были значительно сложнее, и энергозатратнее, но сочинское было словно утюгом выглажено — ни одной заминки, ни одного выстрела «в молоко»...

— Вы можете назвать, на сегодня главные имена в мировом рейтинге мультимедистов?

Никто. Многим я бы посоветовал сначала научиться работать, пусть не как Хоф, но хотя бы на профессиональном уровне, а не запускать что-то в небо, как во дворе петарды. Все лишь в разной степени копируют то, что было сделано ещё в 1980-х, то есть с момента, когда появились первые цифровые системы и компоненты шоу, которые тем или иным способом можно было синхронизировать друг с другом. Лично для меня Хоф был и остаётся недостижим, он величина постоянная, как число «пи», или «эталонный метр». На него можно только равняться, и рейтинги мною упомянутых шоу нужно измерять в «Хофах» — пока, может быть, за исключением «Алых парусов», все они меньше единицы.

— Лёгкий вопрос: приз какого фестиваля вам наиболее дорог?



На саммите «G20» в Петергофе, если честно, мы только учились, как надо делать нашу работу, чтобы через несколько лет, в Сочи уже невозможно было представить Олимпиаду без фейерверка на церемонии зажжения или гашения олимпийского огня

Берлинского. Это награда, которую реально было тяжело получить.

— В пору подготовки к московскому «Кругу света», Олимпиаде в Сочи, или петербургским «Алым парусам» вам, видимо, работать приходится по 24 часа в сутки, а сутки перед праздником — время, просто выкинутое из жизни — ваши люди не ропшут?

Нет, в наши ряды вступают только единомышленники!

— По неустроенности, вы, наверное, равны геологам шестидесятых, или водоплавающим дальнего плавания?

Мы и выбираем себе судьбу, а не развлечение на пару минут...

— Давайте здесь остановимся. Кажется, самое время мне расспросить вас о кухне — как вы научились готовить такие изысканные праздничные блюда, как ежегодно в белую ночь, и на каких шоу вы заработали свой авторитет ещё до «Алых парусов», и «Круга света», когда вы почувствовали свой первый большой успех?

В начале 1990-х мы сделали первое корпоративное шоу в России для импортной компании «Hewlett Packard», и получили за эту работу небывалые по тем временам деньги — две тысячи долларов. В то время как зарплата преподавателя в университете была двадцать, а за три



Мы, кто сегодня стреляет в небо, были и остаёмся единомышленниками. Когда-то за нас была наша молодость и кое-какие знания. Возможно, нам повезло, но я верю в другое — в законы физики!

последующих года мы сделали тысячу проектов, а следующую тысячу собрали за срок в два раза короче. Это был действительно первый серьёзный успех, но больше я об этом не буду, что б меня не уличили в саморекламе!

— **Расскажите хотя бы на чём вы ездите, и как вся эта неустроенность не отобьёт охоту к передвижениям, ведь вы едете не туристами?**

Мы путешествовали на военно-транспортных самолётах и поездах, многотонных грузовиках и баржах, добирались до места с тремя пересадками, и летали специальными чартерами. Работали в мегаполисах и в вахтенном посёлке, за полярным кругом, стреляли фейерверк в горном ущелье Таджикистана и на Лазурном берегу Франции, делали шоу в 30-градусный мороз и 40-градусную жару. Мы жили в пятизвёздочных отелях и студенческих общежитиях, праздновали всё, что только можно праздновать — от юбилея Чингисхана —

я привык, что им тоже интересно что у нас получится. Главное, чтобы погода не подкачала — тогда всё зря, но мы ездим вместе, и научились даже в снег и дождь придумывать что-то яркое. А кочевая жизнь — это преувеличение. Так было раньше, сейчас всё происходит организовано. Замечу, девушки всегда всё и помнят лучше, и ничего не оставляют на потом. Их фантазия ярче, они ответственные, и от этого нельзя отмахнуться!

После того, как я поработал на крупных проектах за границей, в качестве привлечённого специалиста, участвовал в подготовке шоу с Гертом Хофом, я уже по-другому смотрел на технологии и дизайн, узнал как делается шоу совместно с телевидением, как происходит синхронизация с музыкой. Это огромный опыт, который, по сути, привёл к таким мероприятиям, как «Алые паруса» или международные саммиты.



Эта гроза над Москвой в начале мая, наверное самая желанная из всех гроз, случается не по воле небес — её придумывает голова и делают руки

до «Дня рождения слона», были по полгода на гастролях и приезжали ради 10 секунд работы, но в этом и есть весь кайф!

— **Учитывая специфику, легко понять: вы и ваши люди практически живёте в транспортных средствах, позволяющих добраться до места шоу — меняются только их вид и номера рейсов. В принципе, это мужская работа, но в вашей команде есть отважные женщины, разделяющие все трудности, связанные с отсутствием быта. Как вы облегчаете их неженскую ношу?**

Всё по-разному, девушки, конечно, есть, и мы о них заботимся. Они требуют отдельного обращения, но

Вот как это было, например, в Москве, на праздновании Дня Победы. Это было так: для того, чтобы собрать фейерверк на его 60-летие, нам потребовалось трое суток, на 65-летие, — едва уложились в десять.

Несмотря на тяжелейшую подготовительную работу, всё-таки была какая-то внутренняя уверенность, что всё получится. И всё получилось! В первый Салют Победы, в августе 1943-го, в московское небо было выпущено 12 залпов из 124 орудий, просто тогда на складах наскребли всего полторы тысячи зарядов. У нас же в этом были неограниченные возможности, которые мы постарались не упустить.



Качественно и в срок, попробуйте в этом посоревноваться с женщинами — в этом вам любая из них даст фору!



Работа не прекращалась ни при ураганном ветре, ни при проливном дожде, ни при палящем солнце



700 метров фронта, 5 планов, 11 базовых точек, 30 позиций под геометрию. Программу обслуживало 5 компьютеров системы управления шоу «Пайротроникс» + бэкапы



Параллельно с монтажом на Кремлёвской набережной шла настройка и программирование системы на пультовой, расположенной на Софийской набережной



Зарядили почти 7000 выстрелов! Тридцать позиций под геометрию. Работали бригады, представляющие четыре города России — Москву, Питер, Астрахань, Уфу, и один Германии — Билефельд



«Всем спасибо, все свободны и, ненадолго, на заслуженный отдых, потому что где-то уже новые миллионы просят огня!»



За 135 лет, что прошли с той поры, как в лондонских трущобах района Уайтчепел орудовал таинственный убийца, который сам себя якобы назвал Джеком Потрошителем, вокруг этих событий возникло столько домыслов и нагромождений, что порой кажется, будто это такой же мифический персонаж, как Франкенштейн или Дракула.

Ему приписывают как минимум пять жертв, называемых «каноническими», потому что преступления совершены в одном районе Лондона в относительно короткий промежуток времени — с 31 августа по 9 ноября 1888 года, жертвами были проститутки, всех их убили очень жестоко, а трупы изуродовали.

Движение рипперологов (от слова риппер — потрошитель, так что их вполне можно называть потрошителиеведы) зародилось ровно сто лет назад. За прошедший век выдвигалась масса теорий о том, кем же был этот серийный убийца. Некоторые выглядели уж совсем фантастически, потому что Джеком Потрошителем называли и

тут же превратился в одного из основных подозреваемых, а спустя много лет после его смерти автор детективов Патриция Корнуэлл, пытаясь доискаться до истины, купила письма, рабочий стол Сикерта, несколько десятков его полотен, приказав одну порезать на куски и исследовать на ДНК, чтобы доказать, будто это именно Сикерт потрошил на ночных улицах Викторианского Лондона проституток. Не доказали.

писателя Льюиса Кэрролла — автора «Алисы в стране чудес», потому что его почерк походил на почерк Джека, и художника Ван Гога, который якобы на своей картине «Ирисы» зашифровал изображение Мэри Келли — пятой жертвы, приписываемой этому маньяку.

Британский художник Уолтер Сикерт в начале XX века написал мрачную картину под названием «Спальня Джека Потрошителя» и



На картине Ван Гога «Ирисы» очертания, напоминающие положение тела и изуродованного лица одной из жертв Джека Потрошителя — Мэри Келли

Возникали и куда как более странные теории.

Один из рипперологов в середине прошлого века опубликовал труд, в котором утверждал, что сразу после Февральской революции ему удалось покопаться в секретных архивах времён Николая Второго и там ему попало упоминание, будто человек, прозванный Джеком Потрошителем, на самом деле агент русской разведки, которого послали в Лондон, чтобы навести ужас на местных жителей и подорвать у них доверие к лондонской полиции. Что и говорить, в истории с Джеком Потрошителем Скотленд-ярд продемонстрировал свою полную некомпетентность и среди его инспекторов даже близко не оказалось такого аналитика, как Шерлок Холмс, но сама теория о русском агенте выглядит, мягко говоря, сомнительно. Зато она ложится в англо-саксонскую концепцию: «во всём виноваты русские».

Но вскоре появилась абсолютно противоположная и более правдоподобная теория, в которой доказывается будто Джек Потрошитель — это внук царствующей в ту пору Королевы Виктории Альберт, герцог Кларенс, который после своего отца Эдуарда, должен был занять британский престол. Впервые об этом заикнулся известный хирург, обладатель ордена Британской империи Томас Стоуэлл в статье, опубликованной в ноябрьском журнале «The Criminologist» за 1970 год. Он утверждал, что прочитал об этом в личных записях сэра Уильяма Галла — врача, лечившего королевскую семью. Стоуэлла тут же пригласили в ток-шоу на канале ВВС, где он выглядел подавленно и лишь «молча соглашался» с тем, что герцог был Потрошителем, а через три дня и вовсе написал в газету The Time письмо, где признавался, что «не связывал покойного герцога Кларенса с убийцей из Уайтчепеля». Да как же не связывал, если связывал? Это письмо опубликовали 9 ноября, а за день до этого — 8 ноября Томас

Стоуэлл скоропостижно скончался. Ему было уже 85, почтенный возраст, всякое может случиться, но всё-таки не кажется ли странным, что сперва он публикует статью, в которой уверяет, что точно знает — герцог Кларенс и есть Джек Потрошитель, а потом скоропостижно умирает? Такое ощущение, будто сперва на него надавили, чтобы он отрёкся от своей теории и выступил с опровержением, но потом, посчитав, что этого мало, его попросту убрали. Причём сразу после кончины Томаса Стоуэлла его сын уничтожил все архивы отца, так что если



Так его представляют художники

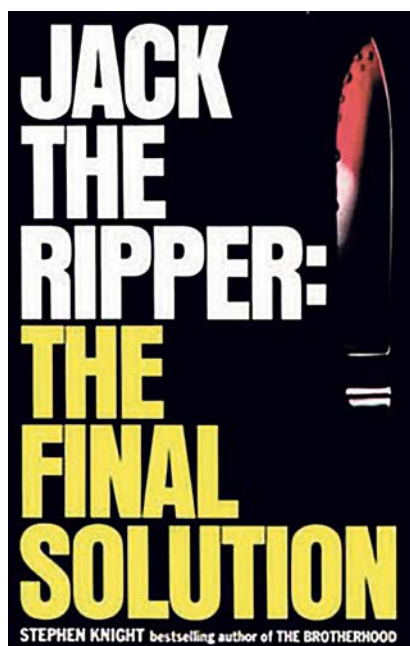


Принц Альберт

там и были какие-то компрометирующие принца Альберта документы, теперь этого не проверишь. Похоронить эту теорию, впрочем, не удалось. Её развил журналист Стивен Нйт в книге «Джек Потрошитель: окончательное решение».

Альберт любил поискать приключений на свою голову в тёмных районах Лондона. Перенаселённый и криминальный Уайтчепель, где царила такая нищета, что многие женщины были вынуждены заниматься проституцией, как раз был из таких. И вот там он якобы обзавёлся потомством. У него родился сын. Об этом стало известно в Королевской семье. Что уж там стряслось? Может у Альберта на время помутился рассудок, что он бросился замечать следы, но согласно Стивену Нйту и Томасу Стоуэллу преступления в Уайтчепеле были совершены лишь с одной целью — избавиться от незаконнорождённого отпрыска и его матери, а жестокие убийства проституток были лишь прикрытием, чтобы пустить следствие по ложному следу.

Стоит напомнить судьбу принца Альберта. Он не стал королём. В 1892-м, то есть всего через четыре года после громких убийств в лондонских трущобах, он умер. По официальной версии от пневмонии, развившейся из-за гриппа, но по другой — от инфекционной болезни, полученной в борделе, а то и



Книга Стивена Найта «Джек Потрошитель: окончательное решение».

вовсе его отправили на тот свет тихо, но насильственно. И действительно, не избавилась ли Британская королевская семья от такого опасного наследника престола? Королева Виктория была ведь уже совсем стара, в любой момент её жизненный путь мог подойти к концу и тогда на британский трон взошёл бы Альберт. Он и вправду пос-

тоянно создавал поводы для скандалов, бросавших тень на королевскую семью, вроде слухов о том, что он посещал мужской бордель на Кливленд-стрит. Многим позже оказалось, что это никакие не слухи, а реальные факты.

Кстати, интересная подробность. Хотя принц Альберт никогда так и не женился, родственники активно пытались его с кем-то его повенчать, вероятно думая, что семейная жизнь его как-то оstepенит. Первой его невестой была Алиса Гессен-Дармштадская, впоследствии ставшая женой наследника русского престола Николая Романова — будущего Императора Николая Второго. Именно она была носителем гена гемофилии, передавшегося сыну, и на мой взгляд, именно эта болезнь, именно осознание того, что наследник — не жилец, во многом повлияла на поведение Николая Второго в трудные исторические периоды. Всё-таки из каких случайностей складывается история. Выйди Алиса Гессен-Дармштадская замуж за принца Альберта и стань впоследствии его вдовой, так и не взойдя на Британский трон, скорее всего история XX века пошла бы другому сценарию, лучшему по

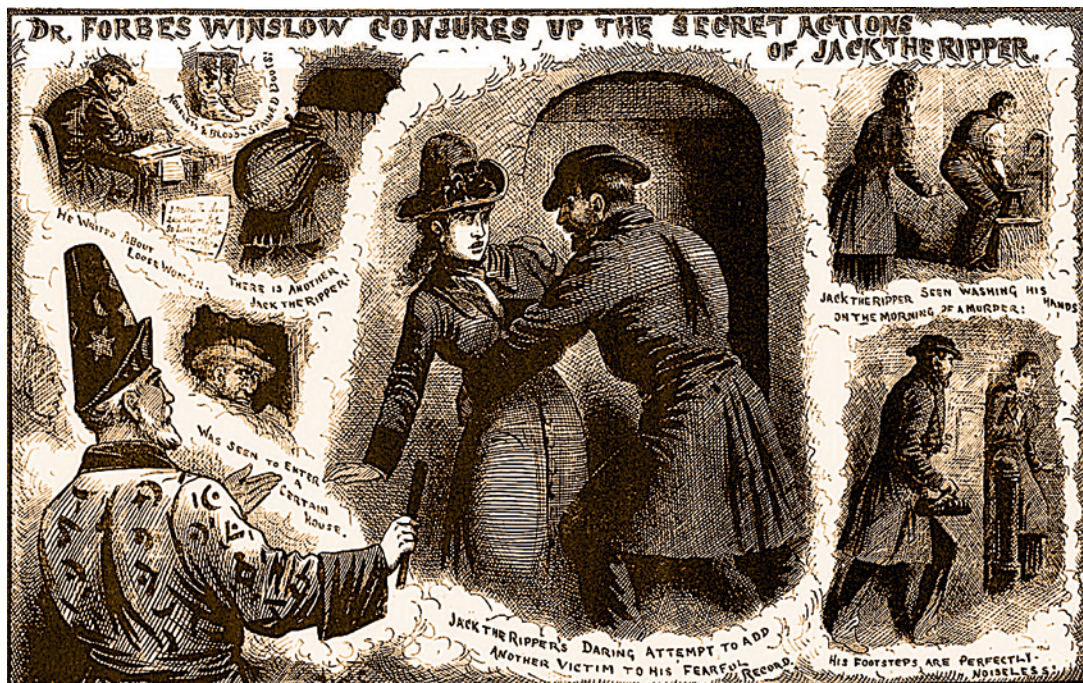
крайней мере для Российской Империи.

Точно доказано, что принц Альберт не мог совершить двойного убийства — 30 сентября 1888 года, когда в Уайтчепеле распотрошили сразу двух проституток. Наследник британского престола находился тем днём в Шотландии на дне рождения отца, и тому есть множество свидетелей. Но как раз такое железное алиби наводит на мысль, что это двойное убийство было совершено специально, чтобы отвести подозрение от наследника британского престола. Да, двойное убийство, то есть третье и четвёртое из тех, что приписывают Джеку Потрошителю, совершил не принц Альберт. Но что касается двух первых — тут есть сомнения. Якобы и в эти даты его не было в Лондоне, но свидетелей тому гораздо меньше, чем на время двойного убийства.

Меня всегда озадачивало, что исследователи непременно ищут одного преступника, хотя если разобраться, те пять канонических убийств, что приписывают Джеку, всё-таки различаются. Так может быть их совершил не один человек, а потом их по ошибке или по

какой другой причине приписали одному? Но давайте начнём с самого начала и попробуем разобраться во всех этих фактах и домыслах.

Итак, в ночь с 31 августа на 1 сентября 1888 года на одной из улиц лондонского района Уайтчепел извозчик Чарлз Кросс наткнулся на труп женщины. Это была престаре-



Убита Мэри Энн Николз — первая жертва Джека Потрошителя

лая проститутка Мэри Энн Николс, которой двумя ударами острой бритвы располосовали горло, да так, что голова едва не слетела с шеи, и ещё вскрыли брюшную полость. Спустя неделю бродяги нашли на улице труп проститутки — Элизабет Страйд. Ей так же дважды перерезали горло, вскрыли брюшную полость и удалили матку. Эти два преступления схожи. И вот именно их точно можно приписывать человеку, которого стали называть Джек Потрошитель.

Сыщики полагали, что в трущобах Уайтчепела орудует банда, истребляющая проституток. Незадолго до этого там нашли трупы Эммы Смит и Марты Тэбрем, тоже практиковавших продажную любовь. Причём Тэбрем изуродова-

той поры этого преступника и стали так звать.

Затем приходит ещё одно письмо. В нём сообщается, что следующее убийство будет двойное. В тексте упоминались его подробности. На письме стоял штамп от 1 октября. Накануне были убиты престарелые проститутки Элизабет Страйд и Кэтрин Эддоус. Их точно специаль-



Пятая жертва Мэри Джанет Келли. Кадр из фильма «Джек Потрошитель»

но подбирали с той целью, чтобы всё было похоже на первые два преступления. У Страйд было лишь перерезано горло, зато Эддоус искалечили основательнее. Ей изрезали лицо, вытащили внутренности, отрезали мочку уха, как и обещалось в письме, и удалили почку. Но всё-таки второе письмо было написано **после** преступления, пусть сразу же, как только обнаружили трупы, но всё-таки после. Скорее всего, его автор просто вращался в полицейских кругах и знал в

Потрошителя, который стал героем многочисленных книг и фильмов, превратившись в такого же мифического персонажа, как и Шерлок Холмс. Но имя Джек Потрошитель придумал журналист! Серийный убийца себя так не называл. Зато «Стар» смогла в разы увеличить свой тираж, благодаря подробным статьям о злодеяниях преступника с таким громким именем. Его имя стало популярным и думаю, что именно эта по-



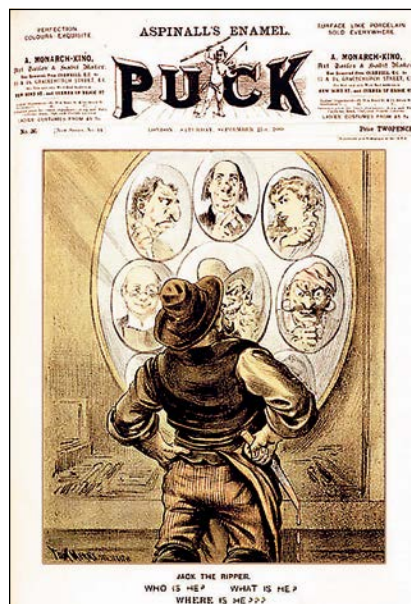
Место убийства Энни Чэпмен

ли, и этот случай тоже ложится в череду зверских убийств, приписываемых Джеку Потрошителю. Не понимаю, отчего его не включают в канонический список.

Пока Скотленд-ярд арестовывал первых подозреваемых, в Центральное агентство новостей приходит письмо, датированное 25 сентября, в котором автор пишет, что это он настоящий убийца, арестовали не тех, он на свободе и скоро о нём услышат, потому что он продолжит заниматься своим делом. Письмо было подписано «Джек Потрошитель». Именно с

подробностях обо всех криминальных происшествиях, случившихся в городе.

Сейчас рипперологи считают, что эти письма написал журналист газеты «Стар» Фред Бест (сообщается, что в 1931-м он признался в своей фальсификации). Скорее всего, он уловил веяния времени, ведь менее чем за пару лет до этих событий вышла первая повесть о Шерлоке Холмсе, с успехом шла постановка про Джейкила и Хайда, народ жаждал детективов и ужасов — и он получил и то и другое в лице Джека



Объявление о розыске Джека Потрошителя



Мэри Джанет Келли

пулярность в итоге привела к пятому убийству.

Полиция была уверена, что убийства в Уайтчепеле мог совершить лишь профессиональный хирург. Правда сейчас утверждается, будто его анатомические способности были скромными. Так располосовать свои жертвы мог и мясник. Под подозрения попал цирюльник Аарон Косминский. Впоследствии его обвинили в том, что он хотел зарезать свою сестру, а затем был отправлен в психиатрическую клинику, где и провёл оставшиеся дни. В конце XIX века полиция не смогла доказать его причастность к убийствам в Уайтчепеле, а вот в начале XXI он стал чуть ли не главным кандидатом на роль Джека Потрошителя.

Десять лет назад британские генетики исследовали на ДНК шаль, найденную рядом с трупом Кэтрин Эддоус — одной из жертв двойного убийства. На шали так же оставались генетические материалы, принадлежавшие кому-то неизвестному. Когда их сравнили с ДНК потомков Аарона Косминского, исследователи со 100-процентной уверенностью заявили, что генетические материалы, оставшиеся на шали Эддоус, принадлежат именно душевнобольному цирюльнику. Из этого был сделан вывод: Джек Потрошитель — польский еврей Аарон Космин-

ский, и дело можно класть на полку. Но как бы не так.

Не будем заострять внимание на том, что скончавшийся Косминский был всего лишь цирюльником. Бритвой он пользоваться умел, но в несколько ином качестве, нежели это необходимо для вскрытия трупов. Главное не в этом. Отчего не предположить, что следы генетических материалов Косминского на шали Эддоус появились вовсе не из-за того, что он убил эту проститутку, а потому что он был её клиентом. Да и приписать ему можно в любом случае лишь одну жертву, и эта теория не даёт доказательный ответ на вопрос: кто же убил той ночью Элизабет Страйд, а до этого ещё двух проституток?

Итак, в ту ночь принц Альберт был в Шотландии. Повторю, у него железное алиби. Но ведь ему не надо было кого-то убивать, чтобы отвести от себя подозрения в двух первых убийствах. Это вполне могли сделать за него представители компетентных органов. И ведь подозрения о том, что британские спецслужбы причастны к ликвидации неугодных свидетелей, даже из бывших членов королевской семьи, постоянно получают подпитку. Они вообще могли устроить всю бойню в Уайтчепеле. Хотя скорее агенты всё сделали бы тихо, аккуратно и не стали бы калечить проституток. Двух первых искалечил кто-то с большой психикой. Исполнители третьего и четвёртого убийств были вынуждены действовать в том же духе, чтобы казалось, будто все эти преступления совершил один и тот же человек, но их совершили разные люди, и я не

исключая, что двойное убийство осуществляла группа лиц.

Газеты статьями о преступлениях маньяка навели такого страха на жителей Лондона, что город охватил ужас. Люди боялись по вечерам выходить из дома. Женщины носили с собой свистки, чтобы в любую секунду вызвать полицейского, и ножи, чтобы дать отпор в случае нападения. В Уайтчепеле полиция ловила убийцу наживку, но так как тогда женщины в Скотленд-ярде не служили, в проститутку переодели мужчину-боксёра. Он так и не встретил маньяка. Едва не возникла мода на стальные корсеты, которые предлагал своим покупательницам один из магазинов. Он вполне мог проводить свою акцию под слоганом «в наших корсетах Потрошитель вас не распотрошит».

15 октября пришло ещё одно письмо от Джека Потрошителя. Оно начиналось с фразы: «Письмо из Ада». К нему прилагалась половинка почки, якобы принадлежавшей одной из жертв предыдущих убийств. Автор письма сообщал, будто вторую половинку почки он зажарил и съел. Но почку автор письма мог легко раздобыть у патологоанатомов. В моргах тогда можно было достать даже целые тела. Это письмо было уже явным, как бы сейчас сказали, фейком. Почерк отличался от того, каким писались предыдущие послания. Впрочем, рипперологи уверяют, будто и за этим письмом стоял Фред Бест. Читатели жаждали хоть какого-то продолжения. Вот он его и придумал. Полиция опубликовала



Открытка, повествующая о двойном убийстве

послания, надеясь, что кто-то узнает почерк, но в ответ получило сотни писем, авторы которых утверждали, что это именно они и есть Джеки Потрошители. И вся эта шумиха вольно или невольно подтолкнула на совершение ещё одного преступления.

Оно произошло 9 ноября 1888 года — через пять с половиной недель после двойного убийства. Первые две жертвы были убиты с разницей в неделю. Двойное произошло через три недели после второго. То есть прошёл слишком большой промежуток времени. Можно предположить, будто убийца какое-то время собирался с силами, не решаясь на новое преступление. Но оно во всём отличалось от предыдущих. Начнём с того, что 25-летняя Мэри Джанет Келли была сильно моложе и привлекательнее всех четырёх предыдущих жертв. Её убили не на улице, а в комнате, которую она могла себе позволить. То кровавое месиво, в которое превратил её убийца, нашёл бывший солдат Томас Бойер. Домовладелец Джон Маккарти отправил его собирать арендную плату. Изуродованная девушка лежала на кровати. У неё отрезали грудь, ис-

кромсали лицо, отделили мышцы от бёдер и удалили внутренние органы, разбросав их по комнате. Полицейские сделали фотографию трупа. И пусть тогда фотоаппаратура была далека от совершенства, всё равно это изображение вызывает холодную дрожь. Представляете, какой ужас охватил тех, кто присутствовал в тот момент на месте преступления? Эта жертва считается последним из канонических, но именно её я вообще не стал бы причислять к этому делу. Её убил не тот человек, кого называли Джеком Потрошителем, но он был ещё более жестоким.

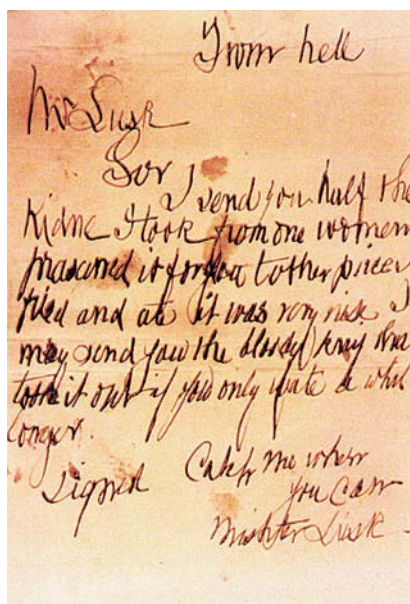
За пару следующих лет в Уайтчепеле зверски образом убили больше десятка женщин. Но эти преступления уже не относили так безоглядно на счёт Джека. Однако вся эта череда преступлений была выгодна тем, кто действительно стоял за первыми четырьмя убийствами, потому что ситуация всё больше и больше запутывалась.

Что же мы имеем? Мифическое персонажа, собранного, будто Франкенштейн, из нескольких кусков, вернее из нескольких убийств, совершённых разными людьми: два

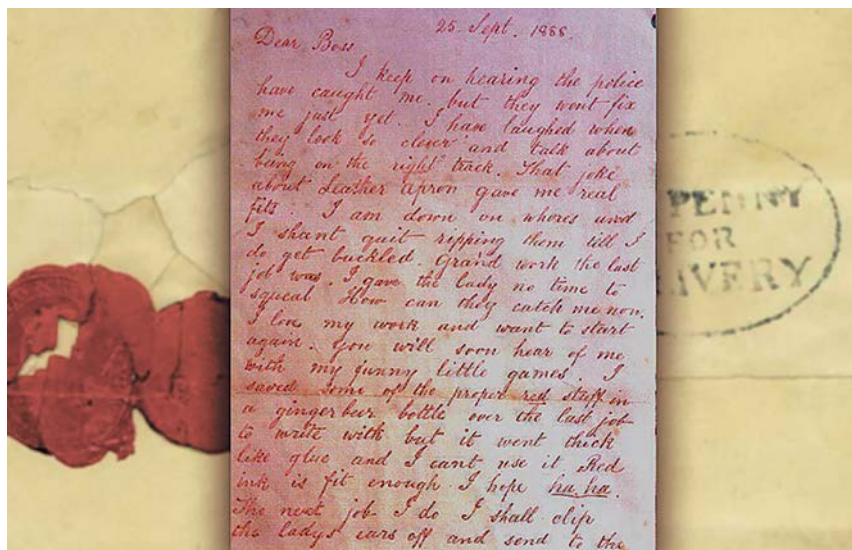


Картина Уолтера Сикерта «Спальня Джека Потрошителя»

первых можно отнести на счёт одного преступника, двойное третье и четвёртое совершены другим человеком или группой лиц для отвода подозрений, и наконец пятое, стоящее обособленно, — дело рук третьего преступника. Джек Потрошитель многолик. Это не один человек, а как минимум трое. Однако армия рипперологов никак не хочет увидеть очевидного... ➔



«Письмо из ада» с подписью Джек Потрошитель



Письмо Джека Потрошителя начиналось словами: «Дорогой начальник...»



Будущее, которого не было

Легендарный фестиваль, посвященный самой колоритной современной субкультуре – стимпанку, возвращается!

14 октября 2023 г. на площадке AG Loft развернется грандиозное и крайне необычное костюмированное мероприятие – «Стимпанк-Фестиваль».

Царство паровых машин, механических приборов в эстетике викторианской эпохи на просторах этого фантастического мира, который вы запомните надолго. Это фантазия о том, каким был бы мир, если бы он пошел не по пути цифровых технологий, а выбрал бы будущее, каким его представлял, например, Жюль Верн.

Артисты, музыканты, художники, хэндмейд-мастера, да и сами зрители, превратившиеся в персонажей любимых фантазий, создадут вместе невероятную атмосферу альтернативной реальности.

На фестивале можно:

- пообщаться с удивительными изобретателями
- узнать о зарождении субкультуры стимпанка от аниматоров
- найти уникальные предметы интерьера, познакомиться с создателями 3D-картин в стиле стимпанк
- запечатлеть себя на фоне нескольких интерактивных фотозон с актёрами
- поиграть в увлекательные настольные игры
- послушать электроарфу
- насладиться концертом струнного оркестра
- окунуться в магию огненного шоу
- потанцевать вместе с красавицами трайбл-шоу.

И наконец, вас ждёт настоящий Стимпанк-бал!

Стимпанк – единственное движение, которое захватило людей разного возраста: от детей до их... дедушек. Это синтез искусства и науки! Это мир, где собираются фантасты, путешественники, исследователи и любители истории!

Вы готовы к такому событию? Тогда включайте фантазию и создавайте скорее свой образ для фестиваля, ведь самые необычные костюмы будут щедро отмечены и награждены на главной сцене!



Вперёд в будущее,
которого никогда не было!

Внимание! Дресс-код, 16+

Билеты: www.steampunkfest.ru

Свежие новости: <https://t.me/steampunkfest>

BK: vk.com/steampunkfestru

Геннадий ТИЩЕНКО

Встреча миров?

Утро, как всегда, началось с очереди в туалет. Первым был мой отчим Дядя Толя, который работал на каком-то секретном предприятии. Вставать ему приходилось раньше всех. Потом — моя бабушка, которая служила уборщицей в Статистическом управлении и должна успевать заканчивать уборку до прихода остальных сотрудников. Затем, по идее, должен был следовать я, поскольку наш физрук Леонид Эдуардович ввёл в школе железное правило: перед началом занятий все учащиеся должны были присутствовать во дворе школы, где проводилась общешкольная утренняя зарядка. Однако я был освобождён от физкультуры по болезни, и мог поваляться в постели лишние полчаса.

Моя мама работала в магазине и должна была приходить на работу к девяти, но поскольку работала ежедневно (фактически полторы смены, то есть с десяти утра до десяти вечера) и лишь с одним выходным днём, то и приходила на час позже. Накормив меня утренним завтраком и проводив в школу, она, преодолевая накопившуюся за годы такой жизни усталость, приводила себя в порядок и отправлялась на работу.

В то утро я пожаловался маме на недомогание и в школу не пошёл. Мама знала, что в школу я всегда ходил с удовольствием, и о симуляции с моей стороны не могло быть и речи. Однако на всякий случай вручила мне градусник, чтобы я померил температуру. Термометр показал 38 градусов, и мама сказала, что отпустит бабушку с работы, чтобы она вызвала мне врача и вообще ухаживала за мной. Да, моя бабушка Евдокия Ивановна работала в том же магазине, что и мама, которая как заместитель директора была непосредственной начальницей своей мамы. То есть моей бабушки.

Чувствовал я себя действительно неважно, причём толком не мог понять, что именно у меня болит. Когда мама ушла на работу, я задремал...

* * *

...Проснулся от того, что ощутил на себе взгляд. Открыв глаза, увидел парня рядом с собой. Не сразу осознал, что рядом сидит мой двойник.

— Да, я — это ты, но из другого измерения, — сказал двойник. — Я понимаю, что в это трудно поверить, но поверь, так оно и есть...

— И ты мне не снишься? — с недоверием спросил я.

— Не снюсь, — двойник встал и, продолжая говорить, начал рассматривать мою комнату. — Я здесь в связи с чрезвычайными обстоятельствами, — сказал он, остановившись возле моей картины, висящей на стене. На ней я изобразил вид Юпитера с Ганимеда.

— А ведь похоже, — пробормотал мой двойник. — Словно ты там бывал!



— Где? — не понял я.

— На Ганимеде. Ведь ты его изобразил?

— Да, его, — с удивлением протянул я. А удивился потому, что надписи под картиной не было и мне показалось странным, что мой двойник знает, что я пытался изобразить пейзаж именно этого самого крупного спутника Юпитера.

— Не удивляйся, но я бывал на этой равнине, которую ты изобразил. Это самая странная равнина на Ганимеде...

— И ты на ней был?! — не поверил я.

— Два раза, — мой двойник снова сел рядом со мной.

— С минуты на минуту бабушка придёт, — предупредил я его.

— Не придёт, — спокойно сказал двойник. — Мы сейчас в хроностатике. То есть время вокруг вашей квартиры как бы остановилось.

— В хроностатике... — повторил я растерянно.

— Именно, — двойник ободряюще улыбнулся и продолжил. — А здесь я вот по какому делу... — он внимательно посмотрел на меня. — К тебе я послан неслучайно. Ты, можно сказать, последняя наша надежда. Как выяснили наши специалисты, ты неплохо знаешь астрономию, и обладаешь способностью... ну, как бы заглядывать в иные миры...

— И с чего вы так решили? — невольно вырвалось у меня.

— Это видно по твоим работам, — двойник кивнул в сторону пейзажа Ганимеда. — Ведь и в других твоих работах схожесть с реальными астрономическими объектами просто поразительная. Такое не может быть случайностью. Скорее всего, пытаешься представить иные

миры, ты каким-то образом связываешься с ними и как бы переносишься в них! Ты объяснишь как это тебе удаётся?

— Да просто закрываю глаза и пытаюсь представить тот или иной объект, — неуверенно проговорил я. — А поскольку увлекаюсь астрономией, то знаю об условиях, царящих на той или иной планете...

— И ты действительно думаешь, что этим объясняется фотографическая точность, с которой ты изображаешь далёкие миры?

— А чем же ещё?

— Видишь ли... — моему двойнику, судя по всему, нелегко было подобрать нужные слова, чтобы объяснить мне понятные ему вещи. — То, что ты знаешь астрономию, это здорово, но совпадения в твоих пейзажах не могут быть объяснены только этим.

— А чем же ещё? — не понял я.

— Ну, почему, к примеру, ты изобразил эту гору справа от диска Юпитера, а не слева?

— Ну, мне так представилось, — последовал неуверенный ответ.

— А почему скалу, которая справа внизу, ты нарисовал именно здесь, а не в каком-либо другом месте?

— Не знаю, — честно признался я. — Я её как бы видел именно здесь, когда закрывал глаза и отключался. А может быть наоборот, подключался...

— Вот видишь! — торжествуя воскликнул двойник. — И твоим знанием астрономии это никак не объясняется! Ты обладаешь редчайшим даром дальновидения! Впрочем, возможно, им обладают многие, но не все при этом умеют рисовать!..

— Поэтому ты прибыл именно ко мне?

— Не буду врать, прежде всего, именно из-за этой твоей способности, — честно признался двойник. — Придётся тебе отправиться вместе со мной в наш мир. У вас этого никто не заметит, так как здесь, повторяю, мы время как бы остановили. Ты вернёшься через пару секунд после того, как мы покинем ваш мир. Пойми, опасность, из-за которой я прибыл сюда, угрожает не только нашей, но и вашей планете...

* * *

Пейзаж Земли параллельного мира я видел из огромного овального окна зала, в который меня доставил двойник. Мир за окном утопал в садах, они были не только на земле, но и на крышах высотных домов, между которыми летали небольшие обтекаемые аппараты. На тропинках и невесомых мостах между домами были видны крохотные люди. Судя по всему, мы находились на высоте не менее пятисот метров. Нечто подобное я видел лишь из ресторана «Седьмое небо» в Останкинской телебашне.

Как произошёл переход в этот мир, я толком не понял. Просто на мгновение у меня потемнело в глазах, слегка затошнило, и я невольно закрыл глаза. А когда я их открыл, мы уже находились в этом зале иного

мира. То есть на дубле нашей Земли. Рядом стоял мой двойник, которого окружали взрослые люди в белых халатах.

— Поздравляю с переходом, — сказал бритоголовый человек с усталыми глазами, стоявший рядом с небольшим пультом. — У нас мало времени, поэтому сразу перейду к делу...

Лицо этого человека показалось мне знакомым, но я не сразу узнал в нём Дядю Толю.

— К Солнечной системе приближается огромное Облако, — сказал «Дядя Толя». — Точнее говоря, Солнечная система летит навстречу ему. Мы послали в его сторону несколько разведывательных зондов, но все они погибли. Лишь последний, летевший на большом расстоянии от первых аппаратов, успел передать нам вот это... — «Дядя Толя» нажал одну из множества кнопок на пульте и прозрачные «окна» стали матовыми. Затем их заполнил мрак межзвёздного пространства, пересекаемого рекой Млечного пути. Один из сегментов этого пространства начал стремительно приближаться оптикой неведомого аппарата, пока на экране не появились три земных межзвёздных зонда. Впрочем, видно их было недолго, так как один за другим они вспыхнули ослепительным светом и исчезли.

— Это похоже на аннигиляцию, — сказал «Дядя Толя», когда оконные проёмы посветлели и стали прозрачными.

— Ты знаешь, что такое аннигиляция? — спросил меня мой двойник.

— Да, конечно, — переход массы в энергию при соприкосновении вещества и антивещества.

— На первых порах мы тоже так думали, — устало сказал «Дядя Толя». — Но в том-то и дело, что аннигилируют лишь наши аппараты. Метеориты и астероиды, пересекающие невидимую нам границу, летят дальше, как ни в чём не бывало...

— Похоже, неведомое поле, окружающее Облако, уничтожает лишь искусственные объекты, — пояснил мой двойник. — То есть аппараты, построенные разумными существами.

— Мы хотим выяснить, что находится в глубине этого Облака, — сказал «Дядя Толя». — И предотвратить столкновение с ним Земли. И в нашей Вселенной, и в вашей. Для этого придётся погрузить тебя в гипнотический сон...

* * *

...Это были очень странные видения. Я летел среди довольно крупных образований обтекаемой формы, освещённых ярким источником света, находящегося в центре Облака. Приглядевшись, я разглядел, что образования эти были живыми. Некоторые из них меняли форму, а когда сближались с соседями, из впадин на их боках появлялись отростки, похожие на щупальца каракатиц. Они сплетались в единое целое, и через

некоторое время между ними возникали крохотные существа, похожие на «родителей». При этом я понимал, что видимое мной, в действительности, происходит в сотни раз медленнее. То есть мой мозг обрабатывал получаемую извне информацию, и ускорял её во много раз...



— А ты можешь их нарисовать? — спросил меня «Дядя Толя», когда я рассказал после пробуждения о том, что «видел».

— И рисовать особо нечего, — сказал я, набросав на листе бумаги, «спаривающихся каракатиц».

— Однако... — задумчиво пробормотал «Дядя Толя». — И это наши «братья по разуму»?

— Думаю, так оно и есть, — не совсем уверенно проговорил я. — Время от времени они меняют окраску, а некоторые даже становятся полупрозрачными, словно студни. Впрочем, часть этих субъектов больше походят на мерцающих медуз, по щупальцам которых пробегают огоньки...

— Мы редко адекватно оцениваем интеллектуальные возможности инопланетян, — проговорил «Дядя Толя». — То есть мы их либо недооцениваем, либо переоцениваем. Вполне возможно, что эти... «каракати-

цы», вовсе не превосходят нас в развитии. Просто их эволюция происходила совершенно иначе, и они приспособились жить в вакууме, — «Дядя Толя» внимательно посмотрел на меня и, обернувшись к своим сотрудникам, добавил: — убеждаюсь, что мы поступили правильно, доставив к нам этого малыша.

— Не такой уж я и малыш, — обиженно буркнул я.

— А сколько тебе лет, по вашему времени? — спросил меня двойник, которого, как и меня, звали Женей.

— Скоро шестнадцать стукнет, — мрачно ответил я.

— Как это стукнет? — спросил «Дядя Толя».

— Это у них такой оборот речи, — пояснил мой двойник. — У них в языке вообще много, на первый взгляд, странного...

— И какие будут предложения? — оглядев присутствующих, спросил «Дядя Толя».

— Надо найти их слабое место, — сказал горбоносый человек с оттопыренной вперёд нижней губой. — И ударить термоядерными бомбами...

— Наши бомбы аннигилируют до погружения в облако, — сказал мой двойник. — Причём аннигиляция будет превосходить по мощности заряд этих бомб в сотни раз. Для них наше вторжение будет как комариный укус.

— Надо отправиться в прошлое, — сказал вдруг «Дядя Толя». — Возможно, сейчас они и обогнали нас в развитии, а вот в прошлом...

— Да, в прошлом, я думаю, с ними будет легче найти общий язык, — сказал горбоносый...

* * *

— Тебе надо ознакомиться с тем, что мы знаем о головоногих, — сказал Женя. Это произошло после того, как он научил меня пользоваться скафандром. Впрочем, особо учиться было нечему: скафандр был почти невесом и соответствовал моим параметрам просто идеально. С гравитатором было ещё проще, он управлялся мысленно, хотя и имел некоторые ограничения, чтобы я не мог нечаянно нанести себе вред.

Я не знаю, как именно происходил процесс впитывания мной информации о головоногих моллюсках Земли. Просто двойник надел мне на голову шлем с непрозрачными очками, и перед моими глазами замелькали изображения, а в ушах раздались

повышающиеся в тоне звуки. Часть аудио- и видеоинформации я осознавал, но ещё больше всего из этого потока, видимо, прямоком отправлялась в мой мозг. Во всяком случае, через некоторое время я знал, что головоногие стали доминирующей группой моллюсков на Земле во время ордовикского периода. Туловище моллюсков со всех сторон одето мантией, которая на брюшной стороне образует мантийную полость с щелью. Из этой щели выступает трубка конической формы, которая обеспечивает реактивное движение.

Особенно меня заинтересовала способность осьминогов парализовать добычу ядом, а затем изливать в неё ферменты, после чего полупереваренная разжиженная каша, поступает в организм моллюска. В этом они были подобны паукам. Не менее своеобразными являются пигментные клетки головоногих — хроматофоры, с помощью которых они способны быстро менять окраску. Ну и конечно же я обратил внимание на то, что в заднюю кишку открывается проток так называемого чернильного мешка, то есть железы, выделяющей тёмную маскировочную жидкость. И ещё я запомнил, что их кровь содержит гемоцианин, богатое медью соединение, которое на воздухе синеет...

— Не забывай: всё, что ты узнал, относится к земным головоногим, — сказал мой двойник, когда я снял шлем. — А здесь, при всём своём внешнем подобии, они, скорее всего, устроены значительно сложнее, а главное — иначе...

* * *

...«Дядя Толя» летел впереди нашего отряда, состоящего из пяти человек. Кроме него, моего двойника Жени и меня, в него входил Арнольд, так звали горбоносого человека с оттопыренной губой. А руководила нашей разведывательной группой Вера Николаевна, красивая женщина лет тридцати, чем-то похожая на мою маму.

Капсула, в которой мы прибыли в прошлое этой планеты, названной нами Загадкой, осталась стоять на берегу морского залива. Мы, одетые в защитные скафандры, с гравитаторами, полетели к небольшому пляжу, на котором «загорали аборигены». Возможно, это были предки существ из Облака.

— Наших тюленей напоминают, — проговорил Арнольд, опустившись на песок.

— Во всяком случае, на данном этапе эволюции они напоминают водных млекопитающих Земли, — согласилась Вера Николаевна, продолжавшая, как и «Дядя Толя», парить рядом со мной над этим инопланетным лежбищем.

Несколько «тюленей» с любопытством тянули в нашу сторону головы, остальные необычайно быстро перебирая лапами, устремились к воде.



— Нырнём? — спросил Веру Николаевну «Дядя Толя». — По-моему, необходимо изучить их поведение в основной среде обитания.

— Вы, ребята, — обратилась Вера Николаевна к Жене и Арнольду, — оставайтесь здесь и попытайтесь наладить контакт, а мы понаблюдаем, как они ведут себя под водой...

* * *

...Подводный мир Загадки походил на мир кораллов в каком-нибудь земном Красном море. «Тюлени», распугивая разноцветных рыб, мало отличающихся от обитателей земных морей, быстро плыли над живописным морским дном. Неожиданно они почти одновременно, остановились. Посмотрев в ту сторону, куда

они плыли, я понял причину: к нам приближалась целая армада «каракатиц», отдалённо похожих на тех, что я «видел в Облаке».

И началось самое настоящее побоище. «Каракатицы», использующие принцип реактивного движения, двигались шустрее «тюленей». Впрочем, и «думали» они скорее всего тоже быстрее. Во всяком случае они окружили «тюленей» и начали их истреблять. Вскоре вода окрасилась огромными кровавыми пятнами. Были погибшие и среди «каракатиц», но их было меньше, прежде всего потому, что при приближении «тюленей», выпускали облака своих чернил, сквозь которые их не было видно.

Смотреть на это побоище было невыносимо и мы, взлетев над водой, направились к лежбищу, где оставались Женя и Арнольд.

— Что-то в этом мире не так, — устало проговорила Вера Николаевна, когда мы опустились рядом с «лежбищем». — Ведь каракатицы находятся на эволюционной спирали ниже тюленей!..

— Это на Земле, — сказал «Дядя Толя». — Здесь, в силу разнообразных причин, они могли и обогнать млекопитающих.

— И какие же это могут быть причины? — живо заинтересовался Арнольд.

— Это — другая планета, — устало сказала Вера Николаевна. — Здесь многое может быть не так как на Земле...

— Но пока что примеры изученных нами планет, показывают, что по-другому не бывает! — упрямо возразил Арнольд. — Как не крути, но млекопитающее стоят выше...

— Похоже, нет правил без исключений... — задумчиво сказал «Дядя Толя»...

* * *

И пришлось нам пройти «пунктиром» по всей истории Загадки. То есть погружаться в эпохи, отстоящие друг от друга, на сотни, тысячи и даже миллионы лет.

Неожиданности начались буквально через пару веков после эпохи, которую мы посетили в первый раз. Дело в том, что Загадка обладала не одним, а тремя естественными спутниками, причём два из них были не менее крупными, чем наша Луна. Когда естественные спутники Загадки выстраивались в одну линию, их суммарное поле тяготения приводило к совершенно невообразимым приливам, извержениям вулканов и землетрясениям на планете. Эти катаклизмы и привели «тюленей» и «каракатиц» к ускоренной эволюции. Ведь главная задача всех живых организмов — выжить, вопреки всему! «Каракатицы», к примеру, научились жить, не только в водной среде, но и на суше. Более того, со временем у них появилось нечто наподобие крыльев. То есть между их щупальцами сформирова-

лись тончайшие перепонки, при помощи которых они могли летать.

Однако злейшие враги «каракатиц», то есть существа похожие на тюленей, в борьбе за существование тоже эволюционировали. За миллионы лет они окончательно перебрались на сушу и стали похожи на нас, гуманоидов планеты Земля. Таким образом, на Загадке появились две антагонистических расы разумных существ. При этом «каракатицы» продолжали совершенствовать свои летательные способности, а поскольку они и в воздухе перемещались, используя принцип реактивного движения, то через какое-то время научились подниматься даже в верхние слои атмосферы.

Бывшие «тюлени», естественно тоже развивались, во многом повторяя путь человечества Земли к вершинам прогресса. Причём, несмотря на то, что две расы разумных существ Загадки враждовали между собой, они постоянно заимствовали друг у друга новейшие открытия. То есть среди «каракатиц» трудились гуманоиды, эволюционировавшие из «тюленей» и наоборот.

Это может показаться невероятным, но «каракатицы» при помощи гуманоидов начали строить космические ракеты и улетать на просторы Вселенной. Как, впрочем, и потомки «тюленей». Чтобы проследить этапы эволюции «тюленей» и «каракатиц» нам пришлось совершить пять прыжков во времени, постоянно увеличивая временные интервалы между прыжками. Увы, запасы энергии, у нас были не безграничны, и нам пришлось вернуться в наше время, на Землю параллельного мира...

* * *

...Здесь меня ждал сюрприз. В уже знакомом мне помещении, среди сотрудников я увидел маму и бабушку. Точнее — их двойников. Мама, похоже, и в этом мире была женой «Дяди Толи». Во всяком случае, она стояла рядом с ним, взяв его под руку. Бабушка, увидев меня и моего двойника Женю, на мгновение растерялась.

— Как же вы похожи! — прошептала она, подойдя к нам. — Только по одежде и можно узнать, кто есть кто!.. — С этими словами она обняла нас обоих и расцеловала.

А вот мама обняла и поцеловала только моего двойника Женю.

— Похож, — только и сказала она, взглянув на меня.

— Будем считать, лирическую часть завершённой! — «Дядя Толя», старался казаться строгим. — О результатах наших экскурсов в прошлое присутствующие могут узнать из видеозаписей.

— Неужели опять отправиться?! — обеспокоенно спросила мама. Точнее дубликат моей мамы из этого параллельного мира.

— В принципе без Евгения мы обойтись можем... — нерешительно сказал «Дядя Толя».

— Нет, уж! — воскликнул мой дубль. — Значит именно сейчас, когда наступает самый решающий момент, вы решили обойтись без меня?! Значит, мавр сделал своё дело, мавр может уйти?! — на глазах моего дубля появились слёзы.

А я в очередной раз убедился в том, насколько похожа история планеты Земля-дубль, на историю моей родной Земли! Значит, в их истории тоже был свой Шекспир, который не только написал трагедию «Отелло», но и вложил в уста ревнивого мавра, после убийства им Дездемоны, те же слова, что и великий драматург с моей планеты!

— Действительно, — неуверенно проговорил «Дядя Толя», — мавр ведь не закончил своего дела, поэтому как то не совсем справедливо получается...

— А рисковать жизнью детей справедливо? — спросила инопланетный дубль моей мамы.

— Но до их совершеннолетия осталось меньше месяца! — попытался возразить «Дядя Толя». — В конце концов, если ты так настаиваешь, мы можем отправиться и через месяц!..

К счастью, ждать месяц мы не стали и в тот же вечер вновь отправились в прошлое. В нашу группу входил и мой двойник Женя...

* * *

...Прежде всего нас интересовало происхождение Облака. Каково же было наше удивление, когда в результате трёх новых погружений в разные эпохи планеты Загадка, выяснилось, что в Облако были превращены естественные спутники родной планеты «каракатиц». На первых порах мы думали, что это было сделано для того, чтобы тяготение трёх лун не порождало на ней катастрофических приливов, извержений вулканов и землетрясений. То есть для этого, думали мы, наши «братья по разуму» и решили эти луны просто-напросто раздробить. Тогда мы не имели представления о математических способностях «каракатиц», но видимо они были достаточно велики, чтобы так рассчитать момент разрушения самой близкой луны, чтобы её осколки разрушили и остальные естественные спутники Загадки.

— Таким образом «каракатицы» устроили своего рода «космический бильярд», — высказал предположение Арнольд. — Правда, они не учли того, что осколки лун обрушатся на Загадку и уничтожат на ней всё живое.

— Не исключено, что они специально всё так рассчитали, чтобы окончательно избавиться от потомков «тюленей», — возразила Вера Николаевна. — Ведь большая часть «каракатиц» к тому времени уже жила в вакууме космического пространства.

— К тому же, в сообществе «каракатиц», возможно, существовали враждующие между собой кланы, — добавил «Дядя Толя». — Не исключено, что часть их в момент уничтожения лун находилась на Загадке.

— И вы, при этом, надеетесь установить с ними контакт и попросить их изменить траекторию Облака? — удивился мой двойник Женя.

— А у тебя есть другие предложения? — спросила Вера Николаевна...

* * *

— Есть многое на свете, друг Горацио, что и не снилось нашим мудрецам, — вновь процитировал Шекспира мой дубль Женя, когда мы вернулись в наше время. — Смотри! — он сунул мне под нос свой круто навороченный мобильник и нажал какую-то кнопку.

Вокруг аппарата возник виртуальный ореол, в котором чётко были видны «каракатицы». Точнее, их далёкие потомки из Облака. Причём парили они над обычным земным пляжем. Вдали были видны строения Земли-дубль, а рядом с «каракатицами» стояли мои мама и бабушка. Точнее — мама и бабушка моего дубля.

— Не понял... — только и смог я прошептать.

— А мы сейчас их спросим, — мой дубль нажал ещё что-то в своём мобильнике, после чего обе женщины в виртуальном ореоле повернулись в нашу сторону.

— Наконец-то! — воскликнула мама моего дубля.

— А мы, как видите, не сидели здесь, сложа руки, — бабушка улыбнулась и кивнула в сторону «каракатиц», опустившейся на песок в полуметре от неё.

— Они сами на Землю прилетели? — с удивлением спросил я.

— Ну, можно сказать и так, — сказала бабушка. — При некотором нашем содействии...

— Но об этом твоему двойнику с первобытной Земли знать не обязательно, — добавила мама, моего дубля...

* * *

... Я даже не успел обидеться, поскольку вновь находился в своей комнате. То есть на моей родной Земле, а не на Земле-дубль. Рядом со мной стоял мой двойник Женя.

— Ты, уж, прости, но большего тебе и впрямь знать, ни к чему, — сказал он. — Главное — с «каракатицами» установлен контакт, и Облако изменит траекторию. То есть они поняли, что с нами лучше дружить, а не конфликтовать. Так что теперь и в вашем мире, всё обойдётся без катаклизмов. А ты будешь вспоминать обо всём происшедшем с тобой, как о странном сне. Можешь даже рассказ фантастический написать обо всём этом. А если будешь настаивать на том, что всё происходило на самом деле, сам понимаешь, куда можешь угодить...

После этих своих слов двойник мой просто исчез. А я некоторое время спустя вдруг осознал, что стою рядом со своей картиной, на которой был изображён пейзаж Ганимеда.

— А ведь я мог попросить их, чтобы они меня и на Ганимед прокатали, — пробормотал я. — Ведь для них это, судя по всему, это не составило бы проблем...





1933

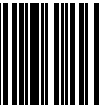
90

ЛЕТ

ISSN 0320-331X



2 3010



9 770320 331009



2023