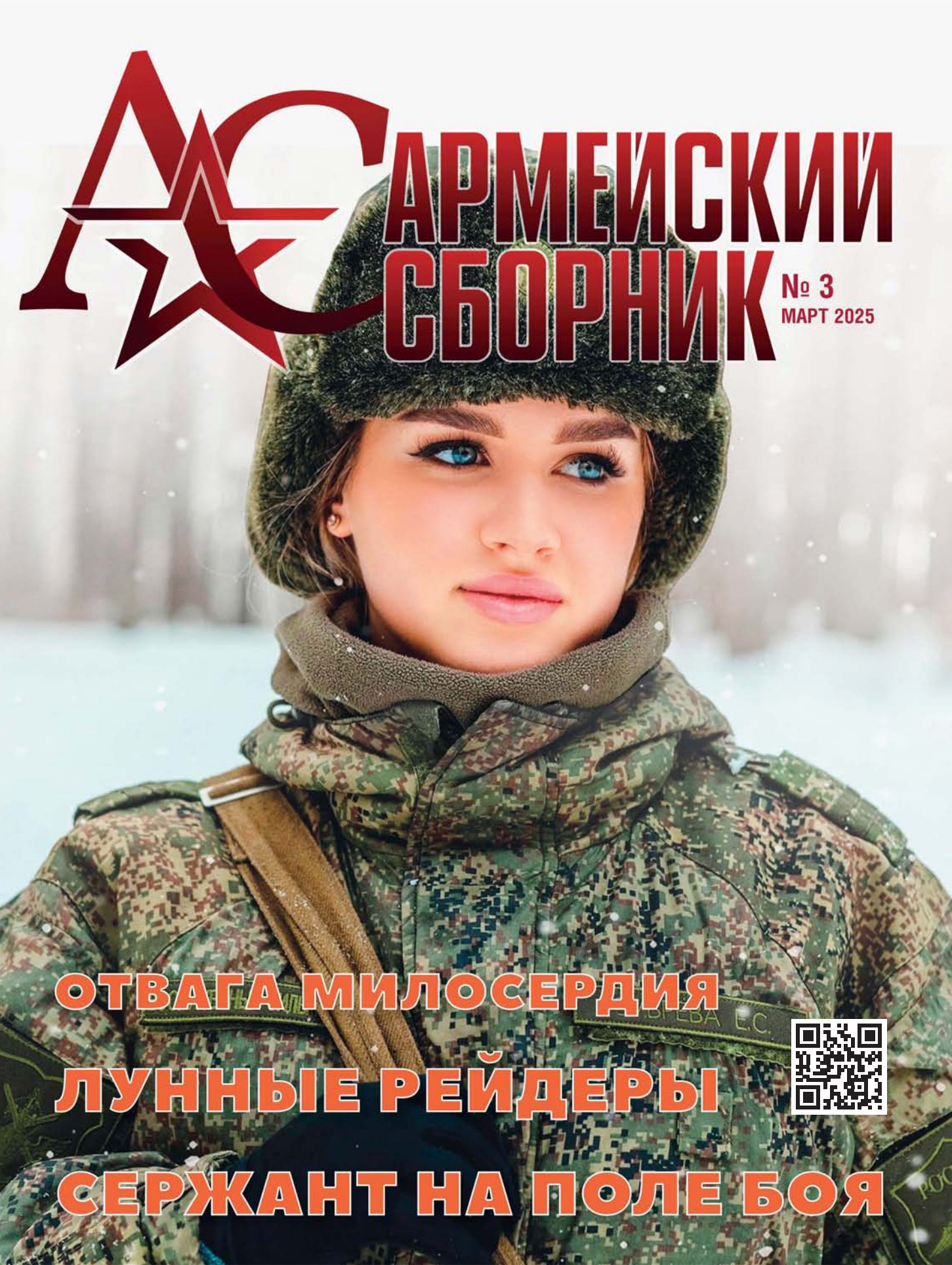
АРМЕЙСКИЙ СБОРНИК

№ 3
МАРТ 2025



ОТВАГА МИЛОСЕРДИЯ

ЛУННЫЕ РЕЙДЕРЫ

СЕРЖАНТ НА ПОЛЕ БОЯ

АРМЕЙСКИЙ СБОРНИК

СОДЕРЖАНИЕ | читайте в номере

№ 3 март 2025

ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ

Геополитика и безопасность

А. Петрочинин
Лунные рейдеры 6

В. Семиряга
Рождение и крах биполярного мира 18

Сухопутные войска

А. Биктимиров, Е. С. Котельников
Сержант на поле боя 24

А. Проговоров, Д. Шабалин, И. Подворный
Возможность для рывка 30

Военно-Морской Флот

И. Гилязутдинов
Саперы всегда идут впереди 34



М. Невешкин
За кормой 10 000 миль 42

РВСН

С. Бердников, А. Тимошкин, А. Ковзалова
Ракетная лаборатория 48

А. Велигоша, Н. Малышко, М. Морозов
Увеличить скорость обработки информации 57

Специальные войска

Д. Кожевников, А. Гаврильчев
В поиске боеголовки 63

СПЕЦИАЛЬНАЯ ВОЕННАЯ ОПЕРАЦИЯ

Мужество, отвага, героизм

В. Сосницкий
Отвага милосердия 72

В. Абагов
Из когорты отважных 75

Мы вам поможем



Н. Каинбеков
Вручили награды и дипломы 78

ЖИЗНЬ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ

Жизнь Вооруженных Сил 82

ВООРУЖЕНИЕ И ВОЕННАЯ ТЕХНИКА

А. Кропачев, В. Матусеев
Дальнобойная артиллерия: прошлое, настоящее, будущее 90

ВОЕННАЯ ЭКОНОМИКА И ТЫЛ

Э. Уневский, В. Бишофс
Важнейшая задача 98

Н. Дробышевская
В начале пути 106

ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Конспект

С. Полищук, В. Шевченко, Л. Пащенко, Г. Михеев
Тема по ВПП № 18 для офицеров 112

В. Воронков, В. Маргелова
Тема по ВПП № 32 для солдат, матросов, сержантов, старшин, проходящих военную службу по контракту и призыву, а также для прапорщиков и мичманов 121

ДАТЫ, СОБЫТИЯ, ЛЮДИ

М. Болтунов
«Я помогла нашей победе…» 131

В. Дубина
Ворошиловская батарея: вчера, сегодня, завтра 136

А. Заподобников, И. Истратов
Страницы подвига. Оборона Сталинграда 143

80 ЛЕТ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЕ

А. Воронков



Наступление пехоты с танками непосредственной поддержки пехоты 156

К. Крайнюков
Забота офицера о подчиненных 162

О. Городовников
Кавалерия в боях за Родину 166

А. Голиков
Разведка в период ликвидации окруженных войск противника 170

КРУГОЗОР

Военное искусство

М. Елисеева
Воевать не числом, а хитростью и умением 177

Военная мудрость



А. Калистратов
Военная мудрость тысячелетий 184

В иностранных армиях

А. Мальков, А. Пузевич, В. Гумелев
Украинский разведывательный тактический беспилотный летательный аппарат «Фурия» 189

Азбука выживания

К. Забуга
Рекомендации по подготовке армейского тактического стрелка 199

Требования к статьям 207

Выходные данные 208

На 1-й странице обложки –
сержант Екатерина Зубрева



ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ



ЛУННЫЕ РЕВНИВЦЫ

А. ПЕТРОЧИНИН



Когда в далеком 1980 году скромный калифорнийский безработный Дэннис Хоуп обратил свой взор на «бесхозный» околоземный спутник, его посетила гениальная мысль распродать Луну по частям. Открыв в США так называемое лунное посольство, он предложил всем желающим за весьма скромную плату (около 50 долларов за гектар) приобрести в собственность любой понравившийся участок на видимой стороне ночного светила. Таким образом предприимчивому американцу удалось распродать наивным землянам более 600 миллионов акров лунной поверхности и пополнить ряды местных мультимиллионеров. В 2020 году президент США Дональд Трамп решил пойти по пути своего удачливого соотечественника и приватизировать земной спутник уже в интересах всего американского бизнеса. Тогда им был подписан указ с малоговорящим названием «О поощрении международной поддержки в отношении добычи и эксплуатации космических ресурсов», согласно которому США не рассматривают космическое пространство «в качестве всеобщего достояния» и «выступают против любых попыток со стороны других иностранных государств или международных организаций толковать соглашение о деятельности на Луне как документ, каким-либо образом выражающий нормы обычного международного права». В контексте сегодняшних заявлений американского лидера, давно приравнявшего земной шар к супермаркету, в корзине потенциальных вашингтонских покупок, наряду с Гренландией, Канадой и Панамским каналом, может вновь оказаться естественный спутник Земли.

ЗАКОН, ЧТО ДЫШЛО

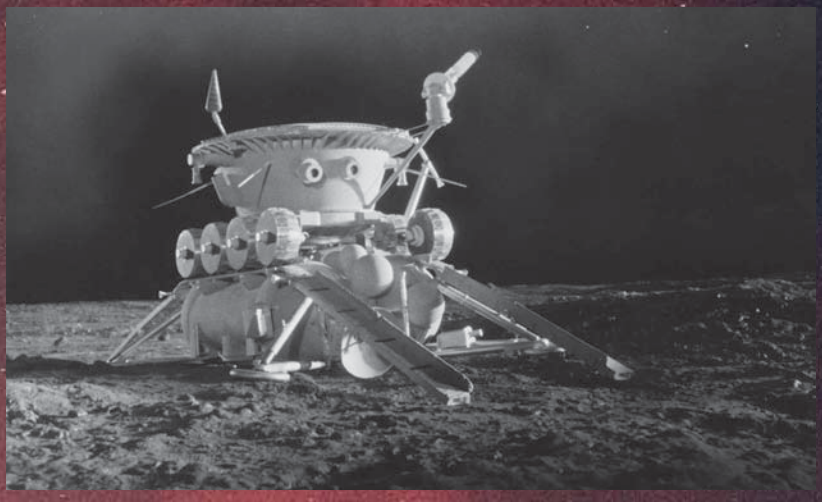
И удачливый американский коммерсант, и его куда более высокопоставленный коллега попытались воспользоваться расплывчатостью формулировок Договора о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела (Договор о космосе), одобренного 21-й сессией Генеральной Ассамблеи ООН 19 декабря 1966 года и ратифицированного впоследствии 115 государствами, включая все ведущие страны мира. Текст этого документа не содержит прямого запрета на использование ресурсов Луны отдельными неправительственными организациями и частными лицами. Согласно статье II Договора, в нем говорится лишь о недопустимости «национального присвоения» Луны и других небесных тел — «ни путем провозглашения на них суверенитета, ни путем использования или оккупации, ни любыми другими средствами». Правда, статья VI предусматривает международную ответственность государства «за национальную деятельность в космическом пространстве, включая Луну и другие небесные тела, независимо от того, осуществляется ли она правительственными органами или неправительственными юридическими лицами», однако не раскрывает формы такой деятельности, обходит вопросы распределения результатов коммерческого использования космических ресурсов и не упоминает физических лиц.

Более четкие формулировки включены в Соглашение о деятельности государств на Луне и других небесных телах, принятое Генеральной Ассамблеей ООН 5 декабря 1979 года. В пункте 3 статьи 11 документа прямо прописано, что «поверхность или недра Луны, а также участки ее поверхности или недр или природные ресурсы там, где они находятся, не могут быть собственностью какого-либо государства, международной межправительственной или неправительственной организации, национальной организации или неправительственного учреждения или любого физического лица». Уточняется также, что возведенные конструкции и сооружения не создают права собственности на расположенные под ними участки. Пункт 5 той же статьи предусматривает установление международного режима для регулирования эксплуатации лунных природных ресурсов. Однако данное соглашение ратифицировано лишь немногими государствами (Австралией, Австрией, Бельгией, Казахстаном, Ливаном, Марокко, Мексикой, Нидерландами, Пакистаном, Перу, Уругваем, Филиппинами, Чили), а Гватемала, Индия, Румыния и Франция подписали документ без дальнейшего законодательного закрепления. Таким образом, среди полноценных участников лунного соглашения не оказалось ни одного члена «большой семерки», постоянного члена Совета Безопасности ООН или крупной космической державы. Свою негативную позицию в отношении данного документа Вашингтон выразил в президентском указе 2020 года, отдельный пункт которого гласит о его непризнании Соединенными Штатами.



Видимая сторона Луны с борта космического корабля «Аполлон-11». 1969 г.

Закон США «О конкурентоспособности коммерческих космических запусков» 2015 года впервые наделил неправительственные лица, граждан и организации отдельно взятого государства правом добывать, присваивать, владеть, транспортировать и продавать минеральные ресурсы небесных тел, включая астероиды (раздел 402). Там же американскому президенту предписывалось «способствовать коммерческому освоению и добы-



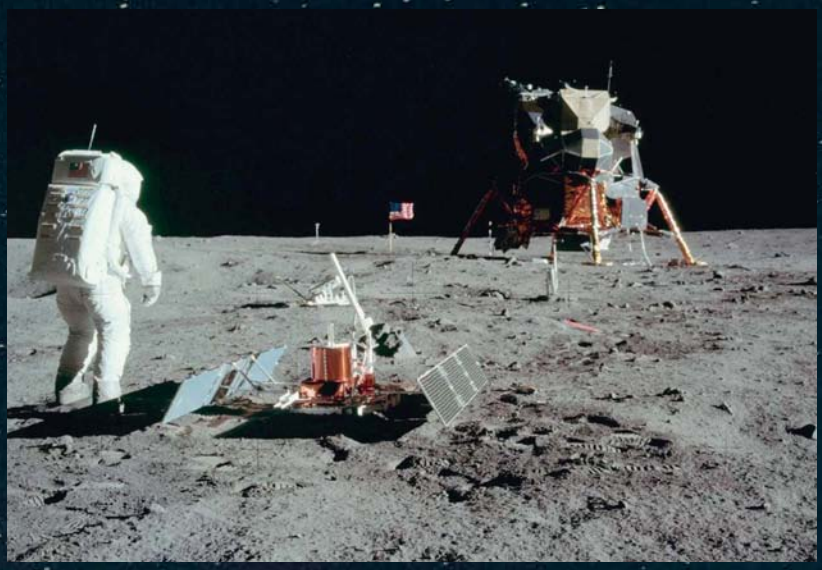
Советский дистанционно управляемый самоходный аппарат «Луноход-1»

че космических ресурсов гражданами США». Показательно, что этим же законопроектом Управление по коммерциализации космоса было преобразовано в Управление по космической торговле.

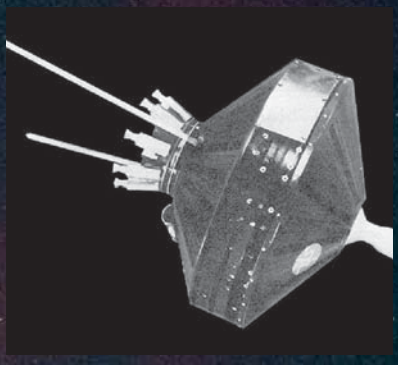
Следующим шагом к установлению гегемонии США в околоземном пространстве стало подписание в 2020 году международного соглашения между правительствами стран, участвующих в американской программе исследования Луны «Артемида» (*Artemis*), получившего название Соглашение Артемиды (*Artemis Accords*). Первоначально под документом поставили свои подписи директора национальных космических агентств США, Австралии, Великобритании, Италии, Канады, Люксембурга, ОАЭ и Японии, а позднее к нему присоединились еще несколько десятков стран. Главным лейтмотивом этого акта стала сугубо проамериканская модель сотрудничества при освоении космического пространства: практическая реализация Соглашения предполагает заключение двусторонних договоров между США и странами-партнерами при лидирующей роли Вашингтона, а распределение результатов космической деятельности предлагается производить в зависимости от вкладов сторон. Таким образом, отодвигается на второй план Комитет по использованию космического пространства в мирных целях Организации Объединенных Наций, в котором преобладают развивающиеся страны, и полностью разрушается основополагающая концепция Договора о космосе, рассматривающего внеземное пространство как общее наследие человечества, что означает распределение доходов от разработки космических ресурсов между всеми государствами независимо от степени их участия. Между тем в разделе 10 Договора напрямую подчеркивается, что добыча космических ресурсов по своей сути не является национальным присвоением в соответствии со статьей II данного документа.

Вызывает много вопросов и раздел 11 Соглашения Артемиды («Предотвращение конфликтных ситуаций в процессе космической деятельности»), предусматривающий создание так называемых зон безопасности, под которыми подразумеваются территории, где «нормальные действия» или «аномальное событие» могут привести к «вредоносным помехам». Хотя и провозглашается их временный характер, а также право свободного доступа ко всем частям небесных тел, в некоторой степени данное положение можно рассматривать как попытку установления контроля над определенным сектором лунной или планетарной поверхности.

Указ президента США «О поощрении международной поддержки в отношении добычи и эксплуатации космических ресурсов» 2020 года развил тему экономической экспансии естественного спутника планеты и подтвердил право американцев «вести коммерческое исследование, добычу и использование ресурсов в космическом пространстве в соответствии с применимым законодательством». Если учитывать, что далеко не все участки Луны пригодны для возможного коммерческого использования, Вашингтон будет стремиться первым застолбить за собой наиболее выгодные территории, действуя по проверенному житейскому принципу: «Кто раньше встал, того и тапки».



Американский астронавт Базз Олдрин на Луне



Первый американский лунник *Able 1*

МИНЫ У МОРЯ ДОЖДЕЙ

Первый этап лунной гонки, в которой изначально участвовали лишь два сверхмощных государства — СССР и США, начался в



Стратегическая лунная база проекта *Horizon* в версии 1959 года

конце 1950-х годов. Советская автоматическая станция «Луна-3» в 1959 году облетела спутник Земли и получила первое в истории фотоизображение его невидимой стороны. Американцам удалось осуществить практически полную картографическую съемку лунной поверхности в 1966–1967 годах в рамках программы *Lunar Orbiter*, включавшей серию из пяти запусков автоматических орбитальных аппаратов. Первым советским спутником Луны в 1966 году стала межпланетная станция «Луна-10», а двумя годами позже «Зонд-5» впервые осуществил ее облет с живыми существами на борту (две казахские черепахи) и возвратом на Землю. «Луна-17» в 1970 году доставила на Луну первую самоходную лабораторию — «Луноход-1».

Однако к этому времени американцы, аккумулировав колоссальные финансовые ресурсы и задействовав всех своих гигантов авиакосмической промышленности (*Boeing, Lockheed, Rockwell*), уже сделали эпохальный рывок в космической гонке. В 1968 году облетел Луну и благополучно вернулся на Землю *Apollo 8* с астронавтами на борту, а годом позже пилотируемый лунный корабль *Apollo 11* осуществил историческую высадку людей на поверхности земного спутника. Проведя еще четыре аналогичные миссии, американцы в 1972 году заморозили свою лунную программу, затратив на ее реализацию в целом около 20 млрд долларов. Официальную точку в советских лунных экспедициях поставила миссия «Луны-24», доставившая в 1976 году на Землю образцы грунта, в которых впервые удалось обнаружить следы воды. Следующий полет к земному спутнику, в котором участвовал японский космический зонд *Hiten*, состоялся лишь в 1990 году.

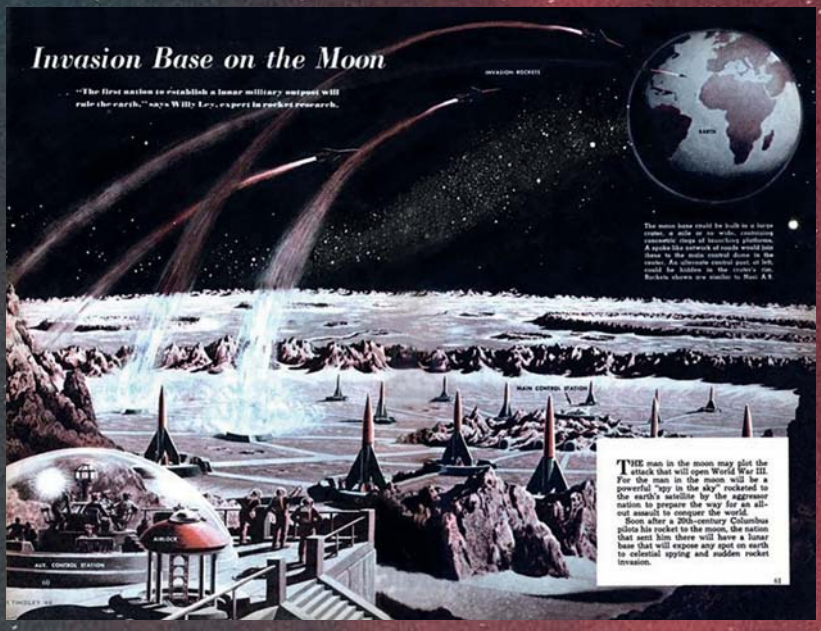


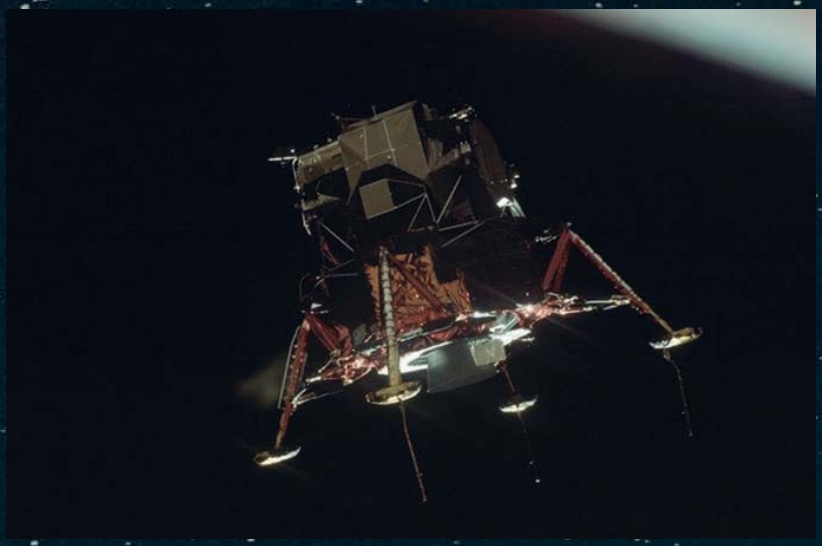
Иллюстрация к статье «База нападения на Луне» в журнале *Mechanix Illustrated*. 1948

Однако наряду с научно-исследовательскими программами *NASA* американцы активно разрабатывали военные лунные проекты. «Луна имеет такую значимость, что мы не должны позволить другой стране получить на ней военное превосходство раньше нас. Луна может стать местом базы для нанесения ответного удара, обладающей значительными преимуществами над наземными странами. Будь у нас базы на Луне, неприятелю придется запустить массированную ядерную атаку против этих баз за сутки или двое до атаки на континентальную часть США. Если сначала будет атакована континентальная часть США, то вскоре после этого агрессор по-

лучит с Луны гарантированное и массированное уничтожение», — убеждал Сенатский комитет по делам вооруженных сил США в 1958 году руководитель исследований ВВС генерал-лейтенант Дональд Путт.

В конце 1950-х годов в ответ на запуск первого советского искусственного спутника Земли Вашингтон вознамерился провести на Луне масштабную *PR*-акцию, которая продемонстрировала бы рядовым американцам и всему миру военное превосходство США в околоземном пространстве. Разработчики этого «космического шоу», получившего кодовое название «Проект A119», планировали произвести ядерные взрывы на границе между темной и светлой сторонами Луны, что обеспечило бы лучшую видимость образовавшегося огромного пылевого облака с Земли. Для этих целей предлагалось задействовать малую ядерную боеголовку *W25* мощностью 1,7 килотонны, существенным преимуществом которой был небольшой вес, позволяющий доставить ее к цели имеющимися в наличии ракетоносителями. Однако командование ВВС все же не решилось на проведение эффектного фаер-шоу, то ли по причине чрезмерной дороговизны, то ли из-за боязни негативной реакции мировой общественности.

В 1959 году началась разработка масштабного проекта американской армии *Horizon*, предполагавшего не только высадку на Луну вооруженных астронавтов, но и создание там к 1969 году постоянно действующей военной базы Пентагона. В этих целях на первоначальном этапе предполагалось при помощи 147 ракет переместить на спутник более 220 тонн грузов, а на последующих этапах ежегодно доставлять с Земли еще по 120 тонн материалов, оборудования и вооружения. Возможным местом дислокации будущей базы были выбраны три лунные территории: северная и южная части Залива Зноя, а также юго-западное побережье Моря Дождей.



Самостоятельный полет лунного модуля *Eagle* корабля *Apollo 11* 20 июля 1969 года

Для размещения астронавтов планировалось использовать герметичные цилиндрические конструкции диаметром 3 м и длиной 6 м, уложенные в ров глубиной 3,5 м, соединенные между собой защищенными тамбурами и присыпанные сверху грунтом. Два мощных атомных реактора осуществляли бы питание базы и космодрома, а пара луноходов должна была обеспечить передвижение людей и грузов по поверхности Луны, а также производство различного вида земляных и такелажных работ.

В документе была достаточно четко представлена позиция Вашингтона в отношении экспансии лунного пространства: «В любом случае разрешение спора, касающегося районов, находящихся под контролем, считается политическим вопросом, который должен решаться политическими органами правительства, а не судебными органами. Для решения таких вопросов, конечно, может потребоваться национальная сила и даже придется прибегнуть к войне».

Целый том Проекта был посвящен обороне базы от «советских диверсантов». Для этого весь ее гарнизон в количестве 12 человек оснащался безоткатными орудиями *Davy Crockett* с тактическими ядерными снарядами малой мощности и противопехотными минами *M18A1 Claymore* с модифицированными для пробития скафандров поражающими элементами. Но главными военными компонентами базы должны были стать шахтные пусковые установки, в которых размещались бы ракеты с ядерными боеголовками. Однако по причине колоссальной стоимости проекта (более 6 млрд долларов) он так и не был реализован.

Еще один нереализованный секретный лунный проект, представленный на рассмотрение американского президента в 1961 году командованием ВВС США и получивший название *Lunex*, также предполагал развертывание на Луне военной экспедиционной базы, рассчитанной на одновременное пребывание 21 астронавта. Для реализации этой программы даже планировалось сформировать специальное подразделение в количестве шести тысяч человек,



Старт ракеты-носителя *Saturn V* с космическим кораблем *Apollo 11*. 1969 г.

подключив к ним в дальнейшем еще около шестидесяти тысяч специалистов-контрактников.

Воинственный дух лунных милитаристов несколько поутих с принятием Договора о космосе, статья IV которого прямо запрещала устанавливать на небесных телах ядерное оружие либо другие виды оружия массового уничтожения, создавать здесь военные базы, сооружения и укрепления, а также проводить испытание любых типов оружия и военных маневров. Однако некоторое смещение акцентов не привело к полному отказу от использования ресурсов Луны в военных целях.

Так, в 1983 году в рамках реализации Стратегической оборонной инициативы (СОИ) Космическому институту Калифорнийского университета Сан-Диего (*Calspace*) поручили проработать вопрос о возможности использования лунных ресурсов для реализации этой новой военной доктрины. В подготовленном отчете подчеркивалась необходимость скорейшей выработки технико-экономического обоснования строительства лунной базы и проведения исследований, направленных на разработку технологий добычи и переработки сырья на Луне и околоземных астероидах. По мнению экспертов, масштабная разведка, добыча и переработка ресурсов позволят, к примеру, создать космические фабрики по производству «брони» из лунного алюминия, астероидного железа, а также алюминиево-железных сплавов, способных обеспечить эффективную защиту платформ противоракетной обороны.

Однако недостаточная развитость технологий прошлого столетия не позволяла рассматривать земной спутник в качестве серьезного источника каких-либо сырьевых ресурсов. За неимением коммерческой составляющей большинство американских лунных программ было заморожено на долгие годы. Лишь с началом нового века начал проявляться все больший интерес к дальнейшему освоению Луны и ближайших планет Солнечной системы.



***Artemis I* готовится к старту**

ЭНЕРГИЯ БУДУЩЕГО

На первый взгляд, вроде бы абсурдно рассматривать Луну в качестве источника каких-либо природных ресурсов. Среднее расстояние от Земли до ее спутника составляет 384 401 км (почти десять земных экваторов), что не вписывается ни в одну из разумных логистических схем. К тому же, ввиду практически отсутствия атмосферы, перепады лунных температур составляют от +127 °C с восходом Солнца до –173 °C с его закатом. Высок здесь и уровень радиации, который, по данным китайского посадочного модуля «Чанъэ-4», почти в 200 раз превышает земные показатели. Кроме того, несомненную угрозу будущим лунным поселениям могут создавать мощные метеоритные дожди, при которых даже мелкие частицы массой в 5 кг, врезаясь на высокой скорости в поверхность, оставляют кратеры диаметром свыше 9 метров.

Тем не менее американские миссии более чем полувековой давности доказали возможность выживания человека в подобных экстремальных температурных и радиационных условиях даже при использовании не самого совершенного (в сравнении с сегодняшними технологиями) снаряжения. К тому же, как считают лунные разработчики, углубленные в грунт и засыпанные сверху реголитом постройки смогут защитить и от перепадов температур (уже на глубине 1 м она постоянна и составляет –35 °C), и от метеорных потоков. Тот же имеющийся в неограниченном количестве реголит (лунный грунт) после лазерной обработки представляет собой прекрасный строительный материал для возведения инфраструктурных объектов. По прочности он ни-

чуть не уступает бетону высокого класса, а изготовленное из него безводное стекло на долю своей массы прочнее легированной стали. Проведенные по заказу *NASA* исследования доказали, что создание лунных конструкций возможно из материалов, на 90 % состоящих из реголита, и только 10 % составляющих стройки придется доставить с Земли.

В то время как световой период на Луне длится примерно две недели (после него наступает двухнедельная ночь), на южном полюсе спутника есть область с кратерными краями с практически постоянным солнечным освещением. Примером может служить кратер Шеклтон диаметром 21 км, края которого почти всегда на Солнце, а внутренняя часть — постоянно в тени. Это позволит лунным колонизаторам в полном объеме использовать дешевую солнечную энергию. По расчетам специалистов, строительство энергетического комплекса на 1 петаватт (1.000.000.000.000 Квт) на Луне обошлось бы в 200 трлн долларов, тогда как на Земле аналогичные затраты составили бы 8000 трлн долларов. В северных и южных лунных полярных широтах обнаружены запасы льда, который может стать источником живительной влаги для астронавтов, а содержащийся в воде кислород и водород — сырьем для производства ракетного топлива.

В разы, в сравнении с прошлым веком, снижаются цены и на транспортную логистику. К примеру, в период эксплуатации *Space Shuttle* доставка 1 кг груза на околоземную орбиту составляла около 30 тыс. долл., а в настоящее время не превышает 5 тыс. долларов. В планах американских компаний *SpaceX* и *Blue Origin* сократить эту цифру еще в несколько раз за счет повторного использования первых ступеней ракет и других компонентов. По их расчетам, транспортировка 1 килограмма груза рейсом Земля — Луна — Земля обойдется от 20 до 40 тыс. долларов (по 10–15 тысяч в один конец). Для сравнения — стоимость 1 кг гелия-3 (о нем пойдет речь ниже) достигает на планете 15 млн долларов. Также стоит учитывать гораздо более низкие затраты на саму добычу ресурсов. На Земле они, как правило, залегают на большой глубине, а на Луне те же редкоземельные элементы находятся практически на поверхности, куда их на протяжении миллиардов лет приносили астероиды.



Американский проект лунной станции *Lunar Oasis*

На спутнике не обнаружено ни газа, ни нефти, но даже если они бы там были, добывать их не имеет никакого смысла. Зато Луна богата титаном (сопоставим по прочности со сталью, но в полтора раза легче и не подвержен коррозии), редкоземельными металлами (скандием, иттрием, лантаноидами), ураном, торием, гелием-3.

Гелий-3 некоторые ученые называют самым перспективным топливом нового века. По их расчетам, одна тонна этого вещества



Лунная база в представлении художников Европейского космического агентства



Многоцелевой транспортный космический корабль *Orion*

теоретически может дать столько же электроэнергии, сколько сейчас вырабатывают при сжигании 15 млн т нефти, а 40 тонн с лихвой хватит всей энергосети США на целый год. При этом запасы гелия-3 на спутнике Земли, по предварительной оценке, составляют до миллиона тонн, что хватило бы американцам на ближайшие 25 тысяч лет. В сравнении с традиционной атомной станцией, термоядерный реактор на гелии-3 не несет никаких радиационных последствий и не создает столь вредных радиоактивных отходов.

Поскольку в земной атмосфере данный изотоп представлен в мизерных масштабах (около 35 тыс. тонн), на сегодняшний день функционируют лишь экспериментальные термоядерные реакторы, ни один из которых не вырабатывал электроэнергию в коммерческих масштабах. Крайне дорогой и редкий продукт используют пока только в науке и медицине. Многие скептики вообще не верят в перспективу промышленного использования данного вида топлива, отмечая множество неразрешимых, на их взгляд, технологических проблем: низкая концентрация гелия-3 в реголите, влекущая за собой необходимость переработки сотен тысяч тонн лунной породы; особые условия хранения и транспортировки легкого и подвижного газа при крайне низких температурах и под высоким давлением; необходимость больших начальных энергий для начала реакции и практическая невозможность поддержания требуемых температур и т. д. Но если удастся преодолеть эти технологические барьеры, Луна может стать ключевым источником энергии будущего.



Спускаемая капсула «Чанъэ-5»

В этом направлении активно работают сразу несколько ведущих научных центров, а ряд крупнейших космических агентств и частных компаний подготовили собственные лунные проекты, связанные с добычей указанного изотопа. В частности, американский стартап *Interlune*, возглавляемый бывшим астронавтом Харрисоном Шмиттом, готов к 2026 году представить свой роботизированный *harvester*, способный извлекать гелий-3 из лунного грунта, а к 2030 году рассчитывает начать его коммерческую эксплуатацию на спутнике Земли. Данный проект реализуется в рамках широкомасштабной программы *NASA Commercial Lunar Payload Services* (*CLPS*), стартовавшей в 2019 году и предусматривающей разведку и эксплуатацию лунных ресурсов, а также развертывание долгосрочной базы с экипажем в южной полярной области Луны.

ИГРА НА ОПЕРЕЖЕНИЕ

В декабре 2017 года отбывающим свой первый президентский срок Дональдом Трампом была утверждена Директива № 1 по космической политике, предписывающая Национальному управлению по аэронавтике и исследованию космического пространства (*NASA*) вернуть астронавтов на Луну, а также подготовить почву для полетов экипажей на Марс и другие объекты Солнечной системы. В Директиве № 2 об оптимизации правил коммерческого использования космоса 2018 года предусматривалось активное подключение к таким проектам частного сектора и был поставлен вопрос о достижении лидерства США в космической торговле. В «Национальной космической политике США», опубликованной в декабре 2020 года, говорилось уже о постоянном человеческом присутствии на Луне, что подразумевало создание лунных баз на спутнике Земли. В рамках реализации Директивы по космической политике № 6 от того же года, определяющей национальную стратегию в области космической ядерной энергетики и двигательных установок, было предусмотрено, в частности, создание демонстрационной ракеты для гибких окололунных операций (*DRACO*).

С 2017 года был запущен американский лунный проект *Artemis*, к реализации которого были подключены Европейское космическое агентство, Японское агентство аэрокосмических исследований и Канадское космическое агентство. Приглашение западных партнеров объясняется, прежде всего, колоссальной стоимостью программы, которая составляет более 250 млрд долларов (в 2024 году бюджет *NASA* не превысил 25 млрд долларов). Одной из стратегических целей проекта является колонизация естественного спутника Земли. Миссия *Artemis I* завершилась в декабре 2022 года успешным возвращением с лунной орбиты беспилотного космического корабля *Orion*. Согласно скорректированным планам, первый пилотируемый запуск на Луну должен состоться в апреле 2026 года (*Artemis II*), а посадка экипажа на спутник Земли — в середине 2027 года (*Artemis III*). В рамках миссии *Artemis III* должна быть создана первая лунная база, которую планируется разместить поближе к водным источникам — в кратере Шеклтон на Южном полюсе Луны. Базу оснастят жилыми модулями, мощными ретрансляторами, ядерными реакторами, транспортными средствами, научными инструментами и оборудованием для добычи ресурсов. В ходе миссии *Artemis IV* (2028 год), помимо высадки четырех астронавтов на поверхность, планируется осуществить сборку электродвигательного и малого жилого модулей запущенной ранее лунной орбитальной платформы (станции) *Gateway*. Миссия *Artemis V* (2030 г.) предполагает с помощью посадочного модуля *LETS* доставить то же количество астронавтов, оснащенных на этот раз открытым вездеходом *Lunar Terrain Vehicle* для передвижения по лунному грунту. На 2031 год намечена аналогичная миссия *Artemis VI*.



Схема посадки российской автоматической станции на Луну



Автоматическая межпланетная станция «Луна-25»

Несмотря на то что выдвинутый на должность главы НАСА, миллиардер и гражданский астронавт Джаред Айзекман заявил в начале этого года об оптимизации расходов на лунные



Частный лунный посадочный модуль *IM-1 Nova-C*

программы (в частности, некоторые аналитики говорят о возможном свертывании проекта *Lunar Gateway*), американцы не намерены отказываться от своих стратегических целей — первыми колонизировать и начать практическое освоение спутника Земли. «Мы не можем быть вторыми», — заявил Айзекман на встрече с представителями оборонных компаний и вооруженных сил США. При этом нельзя сбрасывать со счетов и чисто внутриполитические аспекты: успешная реализация миссий *Artemis* во второй президентский срок Дональда Трампа сможет обеспечить неоспоримое преимущество его возможному преемнику на следующих президентских выборах — вице-президенту США Джею Ди Вэнсу.

На пятки американцам уже давно наступает Китай, намеренный высадить своих тайконавтов на Луне до 2030 года. В рамках разработанной лунной программы «Чанъэ» в 2007 году первый китайский лунный модуль «Чанъэ-1» был выведен на окололунную орбиту, а в 2013 году спускаемый модуль «Чанъэ-3» произвел мягкую посадку на поверхность Луны. По планам Пекина, в 2031–2035 годах на спутнике Земли должна появиться Международная лунная исследовательская станция (*ILRS*), оборудованная автономными энергетическими установками (возможно, с ядерными реакторами российского производства), телекоммуникационной станцией, экспериментальным модулем,

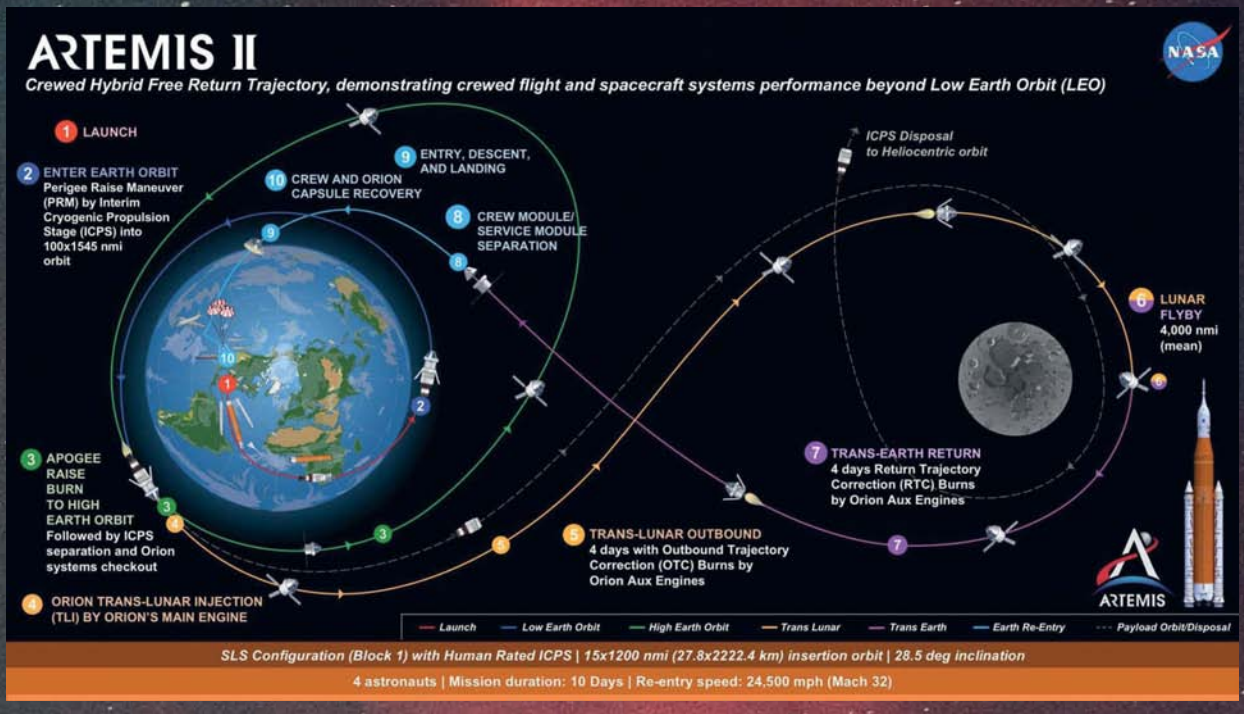


Схема американской пилотируемой миссии *Artemis II*

модулем технологического подтверждения результатов исследований, центром управления, автономными и пассажирскими луноходами и т. д.

В 2022 году Разведывательное управление Министерства обороны США официально заявило, что в последующие 30 лет страна может утратить возможность использовать лунные природные богатства, так как Россия и Китай «лишат США преимущества, связанного с космосом». Годом ранее Управление перспективных программ Министерства обороны (*DARPA*) объявило о старте комплексной программы развития околоземного пространства и Луны, получившей название «Новое орбитальное и лунное производство, материалы и массово-эффективный дизайн» (*NOM4D*). Авторы документа предлагают решить проблему вывода на орбиту больших объектов за счет их сборки из доставляемых с земли материалов непосредственно в космическом пространстве. В частности, это касается антенн и солнечных батарей, которые в «космическом исполнении» могут быть намного легче и маневреннее земных аналогов.

Стартовавшая в начале 2023 года десятилетняя программа *DARPA LunA-10* предполагает разработку основных технологий для развития интегрированной коммерческой лунной инфраструктуры. К ее реализации были подключены ряд ведущих частных компаний, среди которых *Blue Origin, CisLunar Industries, Crescent Space Services LLC, Fibertek Inc, Firefly Aerospace, GITAI, Helios, Honeybee Robotics, ICON, Nokia of America, Northrop Grumman, Redwire Corporation, Sierra Space* и *SpaceX*. В целях развития «лунной экономики» Управление выделило шесть основных тем для исследования: «Централизованная служба управления теплом»; «Крупномасштабная разведка и картографирование Луны»; «Производство больших кремниевых пластин для микросистем на Луне»; «Использование биотехнологий для ускорения строительства на Луне»; «Новые идеи по улучшению очистки материалов в невесомости»; «Новые решения для позиционирования на лунной поверхности». В 2024 году *DARPA* поручило американской военно-промышленной компании Northrop Grumman подготовить технико-экономическое обоснование железнодорожной сети на поверхности Луны, изучить концепции такого строительства (включая подготовку грунта и фундамента, прокладку и выравнивание путей, стыковку и отделку), вопросы эксплуатации сети с помощью роботов, а также инспекции, технического обслуживания и ремонта объектов.

Кроме сугубо технологических тематик Пентагон активно занимается проблемой силового обеспечения американского присутствия на земном спутнике. В его необходимости не сомневаются ни в администрации Белого дома, ни в новом руководстве космического ведомства. «Если американцы присутствуют на околоземной орбите, то должны быть люди, которые бы их охраняли... Мы собираемся отправиться на Луну, а это означает, что нам понадобятся стражи, которые за нами будут присматривать... Я думаю, что это неизбежно», — заявил Джаред Айзекман.

«Ничто не ново под луною», — писал русский классик Николай Михайлович Карамзин. Сегодняшние американские лунные концепции в чем-то очень схожи с их давними аналогами времен холодной войны. «Власть, фактически владеющая определенной территорией, должна определяться по ее заявленному положению, — говорилось в программе 1959 года *Horizon*. — Таким образом, если американские войска владеют территорией, обладающей ресурсами большой и значимой ценности, разумно ожидать, что к ее мирному занятию или удержанию будут относиться с уважением». Эта позиция тесно переплетается с нынешними стремлениями Вашингтона приватизировать ближайший к Земле космический объект, признанный международным сообществом общечеловеческим достоянием.

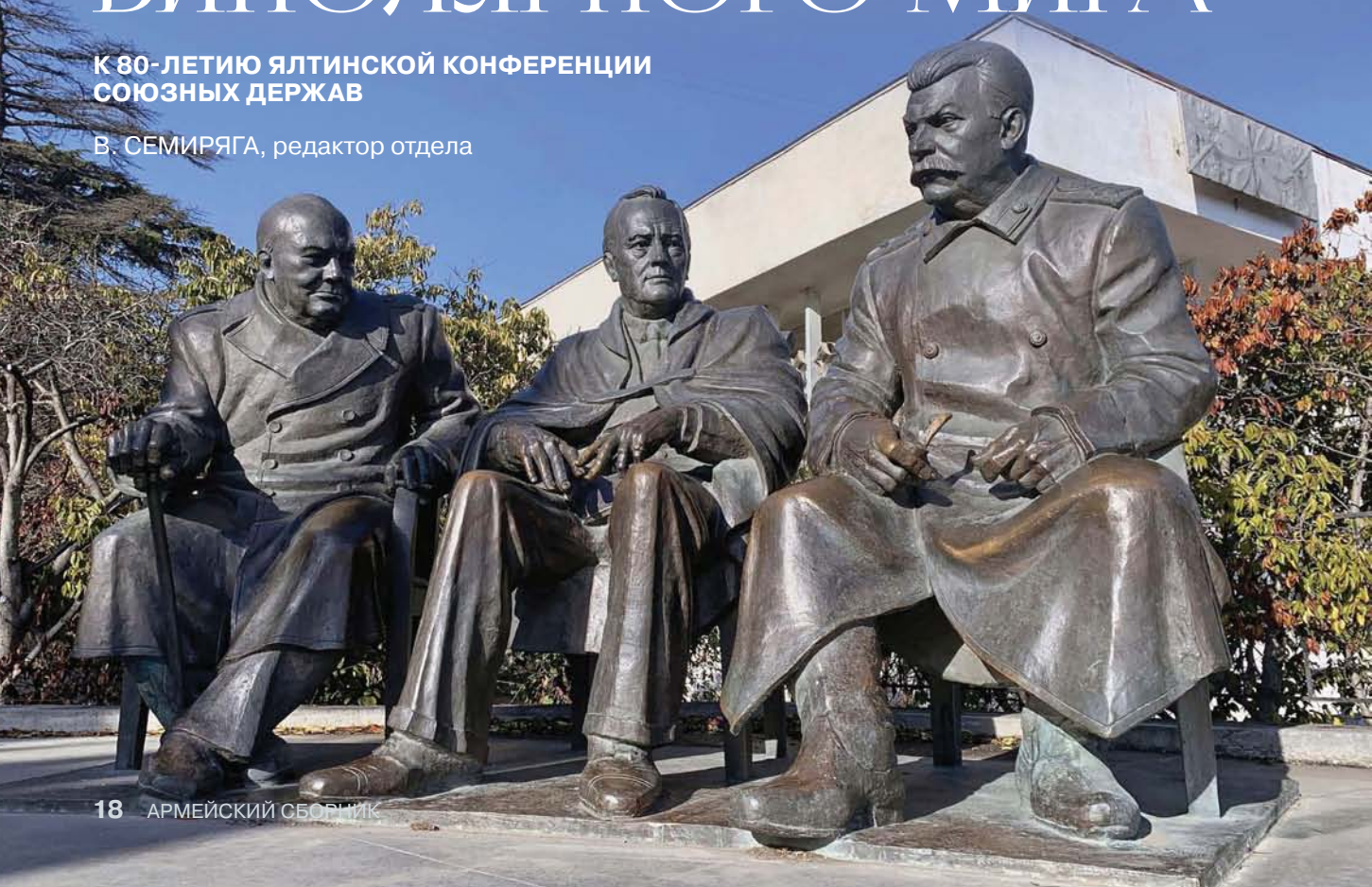


Художественная визуализация колонизации Луны / ©*NASA*

РОЖДЕНИЕ И КРАХ БИПОЛЯРНОГО МИРА

К 80-ЛЕТИЮ ЯЛТИНСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СОЮЗНЫХ ДЕРЖАВ

В. СЕМИРЯГА, редактор отдела



Непримиримые «союзники»

До Ялты был Тегеран, а после нее — Потсдам. Гитлер внушил себе и своим генералам, которые, конечно же, обладали полной информацией о положении дел (крайне тяжелом. — *Прим. автора*) на фронтах, мысль о том, что союз СССР с США и Великобританией — вынужденный и противоестественный, что он недолговечен и скоро рухнет. Гитлер был уверен в том, что сможет договориться с Вашингтоном и Лондоном, которые помогли ему восстановить военную мощь Германии, совместно выступить против общего врага — СССР.

И эта его уверенность не была лишена оснований. Гитлер прекрасно знал о настроениях, царящих в умах англосаксонских правящих кругов Великобритании и США: максимально истощить силы Советского Союза для уменьшения его роли в решении послевоенных проблем. Британский премьер-министр Уинстон Черчилль, очевидно, помнил, о чем предупреждал его в своей докладной записке английский военный аналитик Бэзил Лиддел Гарт: «В Европе имеется лишь одна страна (Германия. — *Прим. автора*), способная вместе с западноевропейскими государствами оказать сопротивление послевоенным устремлениям русских, — это страна, которую мы, англичане, собираемся разгромить...». Иными словами, Гарт фактически советовал Черчиллю не начинать активных боевых действий на западном фронте. Посол СССР в Великобритании Иван Майский раскрыл истинные намерения англичан: «Британское правительство хотело бы отложить создание второго фронта на более отдаленный срок, чтобы дождаться момента, когда Красная армия сделает всю основную работу и перешибет становой хребет германской военной машины».

Отсюда и всяческое оттягивание открытия второго фронта. Однако после того как Красная армия изгнала захватчиков с территории Советского Союза и вышла на государственную границу, в рядах союзников возникла легкая паника: как бы русские не разгромили Германию без их участия. Поэто-

му открытие союзниками второго фронта стало событием скорее политическим, нежели военным.

Первым предложил Сталину провести новую встречу на высшем уровне в июле 1944 года американский президент Франклин Рузвельт. Британский премьер Уинстон Черчилль полностью поддержал эту идею. Их волновало послевоенное устройство Европы и раздел сфер влияния. Однако Сталин предложение отклонил, предпочитая дождаться итогов военной кампании 1944 года.

В сентябре 1944 года Рузвельт и Черчилль направили Сталину новое предложение о трехсторонней встрече, которое он также отклонил под предлогом проблем со здоровьем. Между тем положение союзников на западном фронте оставалось сложным: их наступление захлебнулось, да и возможная операция по захвату Японии могла привести к огромным потерям союзных войск. Поэтому США и Великобритания были крайне заинтересованы в том, чтобы СССР активизировал свои действия на фронтах и вступил в войну против Японии.

Сталин понимал, что после сокрушения общего врага в лице военной мощи Германии сохранить союзнические отношения с США и Великобританией шансов практически нет. Он помнил, как англосаксы подталкивали Гитлера к нападению на СССР, как финансировали его промышленность, и потому у него не было оснований полагать, что в Вашингтоне и Лондоне решили отказаться от захватнических планов в отношении Советского Союза. Тон скрытой агрессии задавал ярый враг всего советского Уинстон Черчилль, который откровенно страдал политической шизофренией (правда, сейчас это называется двойными стандартами. — *Прим. автора*) — распадом процесса мышления на два противоположных направления. Так, Черчилль утверждал, что после разгрома фашистской Германии «…русский империализм и коммунистическая доктрина не видели и не ставили предела своему продвижению и стремлению к окончательному господству». Из этого, по оценке Черчилля, вытекали следующие практические задачи: создать фронт против стремительного продвижения Красной армии, взять Берлин, Прагу и Вену под контроль англо-американских войск, не допустить создания в Польше просоветского правительства, развернуть 1 июля 1945 года боевые действия против СССР с привлечением пленных немецких дивизий. Иными словами, выступая против так называемого коммунистического господства, Черчилль одновременно ратовал за господство англосаксонское, которое он, очевидно, считал делом вполне нормальным.

Что касается боевых действий против СССР, то имеется в виду реализация операции «Немыслимое», план которой разрабатывался британскими военными по указанию Черчилля. И опять о политической шизофрении, или двойных стандартах британского премьера: обсуждая с Рузвельтом и Сталиным проблемы мирного послевоенного устройства Европы, Черчилль тем временем внимательно следил за подготовкой операции «Немыслимое».

Причем Черчилль как, впрочем, и многие его последователи, был настроен против СССР весьма решительно. Он угрожал: «Если русские хотят тотальной войны, то они ее получат». Но русские ни о какой тотальной войне вообще не говорили, а вот как мог ответственный политик пропагандировать тотальную войну в то время, как половина Европы лежала в руинах и, народы всех шестидесяти двух стран, принимавших участие во Второй мировой войне, мечтали только о мире?

Англосаксы с ревностью следили за успешным продвижением Красной армии по территории Германии. Поэтому чтобы напакостить (другое слово трудно придумать! . — *Прим. автора*) СССР, они приняли решение о бомбардировке Дрездена, который долгое время не фигурировал в качестве потенциальной цели для авиаудара союзников. Но поскольку было очевидно, что Дрезден возьмет Красная армия, было принято решение о его бомбардировке. С 13 по 15 февраля (всего через 3 дня после завершения Ялтинской конференции! — *Прим. автора*) англосаксы несколькими волнами разрушили город. При этом особо отличились англичане: они сбрасывали на город емкости, наполненные смесью каучука и белого фосфора. Фосфор воспламенялся, вязкая масса покрывала собой дома, людей и все горело… Причем технология была продумана: сначала фугасами пробивались крыши зданий. Потом в полуразрушенные дома вбрасывались зажигательные бомбы. Военной же необходимости в бомбардировке Дрездена не было никакой.

Перед вылетом пилотов Королевских ВВС ознакомили со служебной запиской, в которой указывалась цель нанесения бомбового удара по городу: «Целью атаки является нанести удар противнику там, где он почувствует его сильнее всего, позади частично рухнувшего фронта... и заодно показать русским, когда они прибудут в город, на что способны Королевские ВВС».

Демонстрация силы вообще является любимым занятием англосаксов. Что и произошло уже в августе 1945 года: взрыв американцами двух атомных бомб над Хиросимой и Нагасаки. Возможно, если бы 12 апреля 1945 года не умер президент США Франклин Рузвельт, этой трагедии можно было бы избежать. Но Рузвельт, человек разумный и ответственный, ушел, а ему на смену пришел типичный янки — агрессивный, самоуверенный, бесчувственный к чужому горю Гарри Трумэн.



ИЗВЕСТИЯ СОВЕТОВ ДЕПУТАТОВ ТРУДЯЩИХСЯ СССР

13 ФЕВРАЛЯ

„Нашей непреклонной целью является уничтожение германского милитаризма и нацизма и создание гарантии в том, что Германия никогда больше не будет в состоянии нарушить мир всего мира".

Конференция руководителей трех союзных держав— Советского Союза, Соединенных Штатов Америки и Великобритании в Крыму

Разгром Германии

Именно он быстро согласился с предложением своих военных сбросить атомные бомбы на японские города.

Бомбы американцы сбросили потому, что поверили сами и попытались убедить весь мир в том, что именно это подвигло японцев к капитуляции. Хотя факты свидетельствуют об обратном: разгром за девять дней миллионной Квантунской армии Красной армией был для Японии куда более страшным ударом, чем атомная бомбардировка, при которой в основном пострадало мирное население. Да, страх среди гражданского населения был посеян, но японские военные все равно продолжили бы сражаться, все как один готовые выполнить волю своего императора, даже ценой своей жизни.

Почему Ялта

Ялту не сразу выбрали в качестве места проведения конференции. Вначале Сталину предложили Шотландию, но он отказался — мол, война продолжается и оставить страну в такое время он не может. Тогда ему предложили Каир, Мальту, Рим, Афины и даже Иерусалим, но Сталин и эти предложения отклонил, порекомендовав для встречи Ялту. Рузвельт был готов пойти навстречу советскому коллеге, предлагавшему выбрать один из городов Советского Союза. Американский президент совершенно обоснованно полагал, что вклад СССР в войну дает Сталину право быть хозяином встречи. Рузвельт сказал: «Если Сталин не может встретиться с нами в Средиземном море, я готов приехать в Крым и встретиться в Ялте, которая кажется мне самым подходящим местом на Черном море, поскольку там наилучшие помещения на побережье и самая надежная летняя погода». К заартачившемуся поначалу Черчиллю тоже удалось найти подход. Узнав, что британский премьер собирает все, что касается предков, а под Севастополем похоронен его дед — герцог Мальборо, погибший во время Крымской войны 1853–1856 гг., Сталин предложил помощь в поиске его могилы. Черчиллю предложение понравилось, и после конференции он даже наведался в Балаклаву.

Место встречи имело кодовое название «Остров», чтобы ввести в заблуждение нацистскую разведку.

Было еще одно обстоятельство, которое вынудило англосаксов принять предложение Сталина. И Рузвельт, и Черчилль понимали, что только Советский Союз способен выправить тяжелое положение, сложившееся на фронтах западных союзников. Дело в том, что 16 декабря 1944 года, используя фактор внезапности, германские войска прорвали фронт союзников и продвинулись в западном направлении на 90 км. Когда американо-британское командование перебросило в Арденны крупные силы с других участков, немцы перешли в наступление в Эльзасе. Положение союзных войск стало настолько серьезным, что командующий 3-й армией США Джордж Паттон в своем дневнике так и записал: «Мы все еще имеем шанс проиграть войну».

Именно поэтому 6 января 1945 года Черчилль обратился к Сталину с просьбой о помощи. Чтобы облегчить положение союзников, Красная армия на 8 дней раньше намеченного срока (12–14 января 1945 года) начала Висло-Одерскую и Восточно-Прусскую стратегические наступательные операции. К 28 января 1945 года германские войска в Арденнах отступили на прежние позиции.

Особо следует отметить уникальность подготовки самой конференции. В феврале 1945 года фашистская Германия еще не была окончательно разгромлена. Со времени освобождения Крыма прошло менее года, и предстояло привести в должный порядок отобранные здания, помещения и территории, организовав на них три сектора охраны. Под особым контролем находились Ливадийский дворец в Ялте — в нем планировалось провести конференцию и там же разместить американцев, Воронцовский дворец в Алупке и Юсуповский дворец в Кореизе — для английской и советской делегаций соответственно. Дворцы, прилежащие территории и подъездные пути к зданиям были тщательно обследованы саперами. Для восстановления трех резиденций потребовались огромные усилия. В Крым

было доставлено около полутора тысяч железнодорожных вагонов строительных материалов и оборудования, задействовано более десяти тысяч рабочих и специалистов. Также в Крым доставили мебель, ковры и посуду, в большинстве своем представлявшие собой музейные ценности, включая дорогие сервизы, а продукты питания проходили проверку на месте. Склад с боеприпасами, располагавшийся около станции Джанкой, пришлось срочно переместить. Было проверено состояние электросетей, водопровода, канализации, отопления, вентиляции. Более того, организаторы встречи решили перестраховаться: установили на каждом объекте автономную электростанцию. Для обслуживания гостей были подключены три АТС.

Словом, к встрече высоких гостей готовились так, как могут, пожалуй, только в России. Например, когда Черчилля везли из аэропорта, где-то на середине пути кортеж внезапно остановился. Вышедший из машины британский премьер с удивлением увидел армейскую палатку, а зайдя в нее — стол, накрытый традиционными русскими деликатесами, и среди них — свой любимый коньяк. Можно только догадываться, какие чувства испытал в тот момент чопорный англичанин.

Тяжело больному Рузвельту, передвигавшемуся в инвалидной коляске, было не до гастрономических изысков, однако, как оказалось, американскому президенту очень пришлись по вкусу щи, которые ему подавали каждый день.

И все же главным в подготовке встречи была организация безопасности высоких гостей и членов их делегаций. Организация этой работы была возложена на сотрудников 6-го управления Наркомата госбезопасности СССР. Линия фронта к февралю 1945-го проходила на таком расстоянии от Ялты, что город мог в любой момент подвергнуться массированному налету немецких бомбардировщиков. Поэтому системы ПВО Крыма были серьезно усилены: полуостров прикрывали более трехсот истребителей (из них не менее ста были приспособлены для ночных полетов), а Ялту, Севастополь и аэродром Саки дополнительно защищали более шестисот зенитных орудий и пулеметов. На случай объявления воздушной тревоги для участников конференции были подготовлены основательные подземные укрытия.

Была опасность и на земле. Вскоре после освобождения Крыма сотрудники Смерша задержали пятерых членов гитлеровской разведгруппы, которые должны были поставлять информацию из Симферополя, Бахчисарая и Севастополя. Однако после перевербовки они стали отправлять в свой центр дезинформацию, подготовленную смершевцами. Както из Германии поступил приказ сообщать ежедневную сводку погоды. Очевидно, немцы все же рассматривали возможность нанесения бомбового удара по месту встречи лидеров трех стран.

Непосредственно для охраны Ялтинской конференции туда прибыли четыре сводных полка войск НКВД СССР. В зоне проведения крымских мероприятий было создано пять оперативных секторов. Службу на постах в секторах обеспечивали 1800 бойцов войсковых подразделений НКВД СССР и 800 оперативных работников. По всему Крыму был усилен пропускной режим, проверке подверглись более 74 тысяч человек, 835 из них были арестованы. За две недели до конференции был запрещен выход в море рыболовецких судов и даже лодок в прибрежной зоне от Ялты до Симеиза.

Организацией встречи гости остались довольны. Не случилось ни одного недоразумения, которое могло бы омрачить их пребывание в Крыму.

Что решали?

Крымская конференция 1945 года стала второй по счету международной встречей лидеров трех стран — членов антигитлеровской коалиции. На предыдущей, в ноябре 1943 года в Тегеране, Иосиф Сталин, Франклин Рузвельт и Уинстон Черчилль обсуждали в основном проблему достижения победы над Третьим рейхом, а в Ялте принимали основные решения о будущем разделе мира между странами-победительницами.

Все обсуждаемые в Ялте вопросы можно разбить на две группы. В первую вошли вопросы, касающиеся проведения новых границ между государствами на территории, которая была оккупирована Германией. Сюда же можно отнести и установление разделитель-

