

# атомная СТРАТЕГИЯ

[www.proatom.ru](http://www.proatom.ru)

Октябрь 2025

# ХЖ

#227



50 ЛЕТ НАЗАД,  
30 НОЯБРЯ 1975 ГОДА,  
НА ПЕРВОМ БЛОКЕ  
РБМК 1000 ЛАЭС  
ПРОИЗОШЛА  
ТЯЖЕЛАЯ АВАРИЯ

СТР. 3

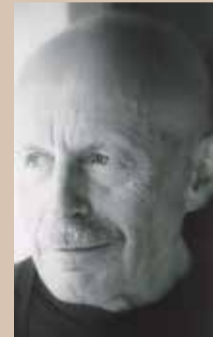


## Обзор атомного приборостроения

стр. **7**



Термину  
«эфир»  
возвращается  
исходная  
глубина  
физического  
смысла



стр. **11**

**Цензура — это предотвращение распространения идей. Научная цензура — оксюморон**

стр. **15**



**Пенсионер из Германии: «Должен ли я защищать эту страну?»**

стр. **17**

**С.П.Щербаков. О современной политике**



**Силы ядерного сдерживания или мирное сосуществование?**

стр. **22**

стр. **27**

## Содержание

SOSнобыль 1975 – 2025 Размышления об уроках аварии на ЛАЭС 1975 года и эволюции экологических рисков. <b>Олег Бодров</b>	3
Какие приборы нужны науке. <b>Т.А. Девятова</b>	7
Особенности современной науки и техники. <b>Олег Л. Фиговский</b>	11
Открытие Максвелла в разрезе. <b>Г. Ю. Никольский</b>	15
Письмо из Германии. «Мы должны защищать СВОЮ страну»	17
Фон дер Ляйен рассказала, что спасет ЕС от высоких цен на энергию	20
Американские реакторы будут в Польше нерентабельны: государство заплатит разницу	21
О главном часть 1. <b>С.П. Щербаков</b>	22
Удар США по ядерным объектам Ирана. <b>С. В. Федорченко</b>	26
Сохранятся ли у России силы ядерного сдерживания. <b>Андрей Виноградов</b>	27
«Новое сверхоружие» России. <b>Ю.А. Бобылов</b>	29



№ 227, октябрь 2025 г.  
Основан в Санкт-Петербурге в марте 2002 г.  
Учредитель и Издатель  
ЗАО «ОВИЗО»  
Свидетельство о регистрации  
журнала «Атомная стратегия»:  
№ ПИ 2-6494 от 21.03.2003  
в Северо-Западном  
окружном межрегиональном  
территориальном управлении  
Министерства Российской  
Федерации по делам печати,  
телерадиовещания и средств  
массовых коммуникаций (г. Санкт-Петербург)

Главный редактор – **Олег Двойников**.

Редактор сайта [www.proatom.ru](http://www.proatom.ru) –

**Людмила Селивановская**.

Редактор – **Тамара Девятова**.

Верстка – **Андрей Голубков**.

Почтовый адрес: 196070, Санкт-Петербург,

а/я 127, АО «ОВИЗО»

Тел.: +7(921)958-9004.

E-mail: [info@proatom.ru](mailto:info@proatom.ru);

[www.proatom.ru](http://www.proatom.ru)

Подписано в печать 04.01.2026 г.

За содержание, авторство (антиплагиат) публикуемых в журнале материалов (статьи, иллюстрации) ответственность несут авторы. Редакция предоставляет авторам возможность высказаться, однако не берет на себя ответственность за предоставленные материалы и имеет свое представление о проблемах, которые не всегда совпадают с мнением авторов. Редакция рукописи не возвращает и оставляет за собой право редактирования материалов.

**Распространение:**

почтовая рассылка специалистам предприятий и организаций атомной отрасли, политикам, руководителям крупнейших предприятий и организаций энергетики, участникам выставок и конференций, подписчикам и рекламодателям.

Редакция благодарна авторам статей и рекламодателям за поддержку журнала «Атомная стратегия».

При перепечатке ссылка на журнал «Атомная стратегия» и предприятие «ОВИЗО» обязательна. Журнал «Атомная стратегия» выходит с периодичностью 12 раз в год.

**Отдел рекламы:**

тел. +7(921)958-9004. E-mail: [info@proatom.ru](mailto:info@proatom.ru)

Стоимость подписки на один экземпляр с рассылкой в пределах России – 5760 рублей.

Рисунок на обложке по мотивам...



# SOSнобыль 1975 – 2025

## Размышления об уроках аварии на ЛАЭС 1975 года и эволюции экологических рисков

На примере аварии на Ленинградской АЭС 30 ноября 1975 года, её замалчивания и последующего игнорирования системных уроков, анализируется эволюция подхода к ядерной и экологической безопасности на южном берегу Финского залива.

Рассматривается преемственность между техническими причинами аварии 1975 года, сходными факторами на Чернобыльской АЭС в 1986 году и современными практиками, нивелирующими общественный контроль и, вопреки научным рекомендациям, наращивающими кумулятивную антропогенную нагрузку в регионе. Особое внимание уделено новым вызовам, связанным со строительством испарительных градирен ВВЭР-1200 для ЛАЭС и проектом Ленинградского глинозёмного завода, способным создать негативный синергетический эффект.

### Неусвоенный урок.

Пятидесятилетний опыт моей профессиональной деятельности и проживания рядом с сосновоборским ядерным кластером практически совпал с печальным 50-летним юбилеем крупнейшей аварии на Ленинградской АЭС. Это повод поразмыслить о причинах аварии и эволюции взглядов на экологическую безопасность.

Итак, 50 лет назад, 30 ноября 1975 года, на первом энергоблоке Ленинградской АЭС с реактором РБМК-1000 произошла тяжелая авария с частичным разрушением активной зоны и значительным выбросом радиоактивности в окружающую среду. По имеющейся информации, активность выброса составила до 1,5 млн Ки. При этом основную массу составили благородные газы (криптон-85, ксенон-133), а также йод-131, цезий-137, стронций-90 [1].

### Технические причины и печальная преемственность.

Непосредственной причиной аварии стал локальный перегрев, последующее разрушение одного технологического канала (ТК) и повреждение соседних. В результате разгерме-



**Олег Бодров**  
Физик, эколог, председатель  
Общественного совета южного  
берега Финского залива,  
obdecom@gmail.com

*Глубинная причина аварии кроется в конструктивном недостатке РБМК – положительном паровом коэффициенте реактивности, который при определенных режимах мог привести к неуправляемому росту мощности.*

тизировались 32 тепловыделяющих сборки. Продукты деления урана, трансурановые элементы вышли в газовый контур и графитовую кладку реактора.

Глубинная причина аварии крылась в конструктивном недостатке РБМК – положительном паровом коэффициенте реактивности, который при определенных режимах мог привести к неуправляемому росту мощности.

Эти недостатки были выявлены еще на этапе проектирования и начала эксплуатации. Но за этим не последовали исчерпывающие меры по их устранению. «Реактор РБМК-1000 (как он был задуман в 70-х годах прошлого столетия) не имел право на существование», – таково мнение эксперта, всю профессиональную жизнь отдавшего безопасной эксплуатации Ленинградской АЭС [2].

Как следует из доклада МАГАТЭ, персонал станции в полной мере не информировали об этом опаснейшем свойстве реактора [3]. Этот же «неучтенный урок» ЛАЭС-1975, в купе с другими нарушениями, стал одной из ключевых причин катастрофы на Чернобыльской АЭС в 1986 году [3, 4]. Таким образом, сосновоборская история повторилась как трагедия, масштаб которой был усугублен именно отсутствием открытости и исправления системных ошибок.

[Подписка на электронную версию](#)

[Подписка на электронную версию](#)

## Комментарии читателей сайта **www.proatom.ru**

[Подписка на электронную версию](#)

[Подписка на электронную версию](#)

# Какие приборы нужны науке

**П**риобретенные в начале 2000-х гг. научные приборы выработали свои физические и моральные ресурсы. Вузы, организации РАН, отраслевые НИИ и научные организации озадачились вопросом обновления парка научных приборов для проведения инновационных исследований для фундаментальной и прикладной науки.

## Импортозамещение наоборот

«Любая научно-исследовательская деятельность требует приборной базы. Состояние приборного парка, лабораторного оборудования – важнейший показатель уровня научно-технологического развития страны» [1].

В Советском Союзе отрасль научного приборостроения была довольно сильно развита: существовали специальные производства, методические разработки. На многие советские приборы мы смотрим с большой теплотой, отдавая должное той изобретательности, с которой они были сделаны. В 1990-е гг. вся эта индустрия перестала существовать. Произошло импортозамещение наоборот: значительная часть научного оборудования привозилась из-за рубежа.

Инициатором возрождения отечественного научного приборостроения выступил ректор МФТИ Д. В. Ливанов, предложивший нескольким ведущим университетам объединить усилия на этом направлении. Программа была поддержана министром науки и высшего образования РФ В. Н. Фальковым. Первая задача заключалась в определении номенклатуры нужных приборов. Затем каждый из участников взял на себя ответственность за ряд задач, с тем чтобы создать кооперацию других вузов, академических институтов и предприятий, заинтересованных в разработке опытных образцов и их выводе в серийное производство.

Оптимальные решения требуют вовлечения в этот проект и предприятий крупнейших технологических госкорпораций «Росатом» и «Ростех».

## Дмитрий Ливанов:

«Традиционные возможности импорта научного оборудования на сегодняшний день в значительной степени сократились. Что-то можно по-прежнему покупать в Китае, но Китай сам не обладает компетенциями по целому ряду технологий, а традиционные поставщики ... такие приборы, как, например, современные литографы, не поставляют. Есть разные способы: быстро можно решать задачу путем параллельного импорта... Второй способ, рассчитанный на перспективу, – развивать у себя соответствующие компетенции, постепенно собирать технологические цепочки, необходимые для создания таких сложных видов научного и промышленного оборудования, как электронные микроскопы, литографы, вакуумная техника, криогенная техника и так далее [2]. Физтех вместе с коллегами из МИФИ и МГТУ им. Баумана инициировали программу развития научного приборостроения в России, которая призвана... создавать в России основные виды современного научного оборудования. В 1990-е гг. были потеряны значительные компетенции,



[Подписка на электронную версию](#)

[Подписка на электронную версию](#)

[Подписка на электронную версию](#)

[Подписка на электронную версию](#)

# Особенности современной науки и техники

**А**томная энергетика остается одним из крупнейших в мире источников низкоуглеродной электроэнергии, надежно обеспечивая потребность в энергии для миллионов людей. В 2024 году атомные электростанции планеты выработали 2818 тераватт-часов электроэнергии, что составляет примерно 10% от общего объема мирового производства электроэнергии.

США остаются безусловным лидером и вырабатывают почти 30% мировой электроэнергии на АЭС, что эквивалентно показателям двух следующих за ними стран вместе взятым. Несмотря на отсутствие ввода в эксплуатацию новых крупных реакторов в течение десятилетий, высокие коэффициенты использования установленной мощности и продление срока службы существующих станций позволили сохранить стабильную выработку ядерной энергии в США.

Китай быстро поднялся на второе место, поскольку страна продолжает расширять свой парк реакторов и строит несколько новых блоков. Франция, где более 60% электроэнергии вырабатывается на АЭС, в 2024 году продемонстрировала самый большой годовой рост среди пяти крупнейших производителей (+12,2%). Между тем Россия – четвертый по величине производитель атомной энергии – в 2024 году столкнулась с небольшим снижением выработки (-1,0%). Канада, Испания и Финляндия также зафиксировали небольшое падение, в основном из-за плановых отключений или корректировки нагрузки в своих сетях.

С другой стороны, в 2024 году в Индии наблюдался самый большой рост производства атомной энергии – более на 13% по сравнению с уровнем 2023 года. По состоянию



Академик Олег Л. Фиговский (Израиль)

на 2025 год в мире действует 416 ядерных реакторов, и примерно две трети из них старше 30 лет. Ядерные реакторы обычно рассчитаны на 40–50 лет, хотя их срок службы может быть увеличен благодаря модернизации оборудования. Несмотря на то что действующий парк устаревает, за последние 10 лет было введено в эксплуатацию более 60 новых реакторов. Кроме того, в настоящее время в 15 странах [строится](#) около 70 новых реакторов, что улучшает перспективы мирового реакторного парка.

Философия материализма десятилетиями доминировала в теоретической физике и нейробиологии. Ученый Алекс Гомес-Марин, специалист в этих областях знаний, утверждает, что отторжение любых альтернатив материализму, царящее в академическом сообществе, – самый опасный вид лженауки. Он убежден, что для достижения научного прогресса необходимо изучить то, что мы не понимаем в современных «пограничных» теориях и исследованиях. Полвека назад в журнале

[Подписка на электронную версию](#)



[Подписка на электронную версию](#)

[Подписка на электронную версию](#)

[Подписка на электронную версию](#)

# Открытие Максвелла в разрезе



Г.Ю. Никольский

**Р**ичард Фейнман считал, что самым значимым событием XIX века явилось открытие Максвеллом законов электродинамики, полагая, что в долгосрочной перспективе гражданская война в США того же десятилетия покажется провинциальной мелочью по сравнению с этим научным событием. Однако физик переоценил открытие ученого «сверх разума» и недооценил значение человеческих заблуждений.

«Этот идущий из абсолютной глубины бесконечного пространства свет, составляет основу всего сущего... и переживание этого света, как благого и прекрасного» (Илья Кабаков о картине Эрика Булатова «Разрез»).

## Причина, преступление, просветление

Заблуждения и отсутствие взаимопонимания между людьми, проявленные в масштабных социальных формах, привели к последовавшим гражданским и мировым войнам. Параллельно в XX веке происходила мелко масштабная борьба субъективных мнений, претендующих на объективность в сфере фундаментальной науки, связанной с изучением явлений электромагнетизма.

Максвелл описал электромагнетизм с помощью алгебры кватернионов, сделав электромагнитный потенциал центральным элементом своей теории. Максвелл ввел понятие электромагнитного поля, полагая, что электромагнетизм распространяется активными частицами в дополнение к силовым линиям, описанным. Максвелл понял, что свет — это электромагнитные волны, переносимые средой, которую он называл светоносным эфиром [1].

В 1881 году Хевисайд заменил электромагнитное потенциальное поле силовыми полями, то есть упразднил кватернионы, вернувшись назад к силовым линиям Фарадея. По мнению Хевисайда, электромагнитное потенциальное поле, введенное произвольно Максвеллом, можно упразднить. В спорах между Хевисайдом и Тейтом об относительных достоинствах векторного анализа и кватернионов истина не родилась. Порешили, что нет необходимости в более глубоком физическом понимании. Генрих Герц предлагал вместо уравнений Максвелла рассматривать векторные потенциалы, описываемые волновым уравнением для единственной векторной функции. Герцем еще в 1893 году делалась попытка формальным путем прийти к распределённому в пространстве электрическим диполем, рождающим и магнитную силу [2]. Теория ограничилась чисто математическим описанием поля на основе векторного анализа, которое стало общепринятым. Вместо раскрытия физического смысла кватернионов, рассматриваются математические характеристики выхолащенного непрерывного поля, неотличимого от вакуума.

Поскольку пронизывающая всё пространство субстанция эфира не поддается обнаружению механическими средствами, ее признали не существующей, обосновав ложным толкованием данных эксперимента Майкельсона. Эти данные не соответствова-



ли сложившемуся наивному представлению о неподвижном мировом эфире с единой неизменной плотностью. Более того, отвержение ложного представления о мировом неподвижном эфире, требующим введения абсолютной системы отсчёта, привело к идее сохранения независимости уравнений с точки зрения движущегося наблюдателя с помощью специальной теории относительности. Иначе говоря, теория послужила идеологией спасения от одного абсурда, с помощью другого абсурда, основанного на смене вывески, т.е. замене мирового эфира мировым физическим вакуумом.

Однако, несмотря на то, что плотность эфира нельзя напрямую измерить механическими средствами, можно и должно составить суждение о метрических свойствах эфирного поля и плотности квантов на основании данных о скоростях движения массивных небесных тел, испытывающих действие квантового поля [3].

В XIX веке отсутствовали опытные данные, которые могли служить для подтверждения или для опровержения представлений о квантовом строении электромагнитного поля. Связь между алгеброй кватернионов Гамильтона и открытием Максвелла не была подтверждена и упрочена раскрытием физического смысла кватернионов, что привело к расхождению физики с математикой. Уравнения Максвелла причесали и сократили, переписав в векторной форме и выбросив из них намеки на физическое поле т.е. кватернионы, кото-

рые Максвелл представлял, как четырехмерные (quaterni) элементы матричной структуры эфира. Математически кватернионы определяются как сумма:  $q = a + bi + cj + dk$ , где  $a, b, c, d$  — вещественные числа;  $i, j, k$  — мнимые единицы со следующим свойством:  $i^2 = j^2 = k^2 = ijk = -1$ , при этом результат их попарного произведения зависит от порядка следования:  $ij = k, ji = -k$ . Кватернион представляет собой пару  $(a, u)$ ,  $(a, u \rightarrow)$ , где  $u \rightarrow u$  — вектор трёхмерного пространства, а  $a$  — скаляр.

Кватернион — это одно из доступных математических средств описания полевых физических процессов. Конкретно при описании процессов переноса энергии излучения и реакции образования структур частиц следует учитывать различие энергетических вкладов колебаний и вращения. В рамках догмата корпускулярно волнового дуализма кажется заманчивым рассматривать кватернион с физической точки зрения как фотон, тем самым математически оправдывая его существование. Удивительно, что составители и переписчики уравнений Максвелла игнорировали такую возможность. Для нас такая возможность представляется уже не актуальной. Уравнения Максвелла следует дополнить векторным произведением, определяющим скорость света через вектора зарядов, характеризующих состояние поля:  $c = e \times e^*$ . Скорость света реально измерена в земных условиях, в воздушной среде. При изменении плотности среды скорость света меняется — эффект преломления. Понятие о скорости света в вакууме

абсурдно. Скорость света различна в средах с различной плотностью: в воздухе, в ближнем и дальнем космосе с разной плотностью полевой среды. Скорость света реально измерена в земных условиях, в воздушной среде. При изменении плотности среды скорость света меняется — эффект преломления. Понятие о скорости света в вакууме абсурдно. Скорость света различна в средах с различной плотностью, в воздухе, в ближнем и дальнем космосе с разной плотностью полевой среды. Уравнения Максвелла следует дополнить векторным произведением, определяющим скорость света через вектора зарядов, характеризующих состояние поля:  $c = e \times e^*$ .

Максвелл запряг в одну телегу коня механической силы и трепетную лань квантов, объединив описание динамики движения заряженных частиц и элементарных зарядовых дискретностей поля. Различие динамики действия электрических и магнитных сил поля при переносе энергии можно учесть и описать квадратным уравнением.

Векторную часть кватерниона можно рассматривать, как элементарную систему отсчета — как нуль-мерную исходную элементарность зарядовых узлов полевой матрицы. Воображая трехмерное пустое пространство, мы пропускаем первые три мерности: нулевую, первую, вторую, которые служат фундаментом строения поля. Отсчет следует вести от нуля, то есть от заряда — безразмерной дискретности поля. В переводе с английского, исходное значение charge: причина, виновник. Заряд в русском звучании и в переводе на латынь означает преступление: «crimen».

Физический заряд не имеет массы и не существует... отдельно от полевой энергии, порождающей массу частиц вещественной материи, в частности, электрона. Непонимание полевой природы массы частиц приводит к представлению о корпускулярно-волновом дуализме т.е. к неразличимости частиц и волн. Исходя из абсурдных теорий пространство заполняется виртуальными частицами и темной материей.

По мнению Пуанкаре, нельзя говорить о существовании математических объектов. Из множества логически эквивалентных точек зрения учёный должен выбирать самую простую теорию описания физических явлений, которая не противоречит фактам. Можно описывать наблюдения разными способами, но для объяснения причинной связи явлений недостаточно иметь различные их описания. Пуанкаре считал, что основные принципы любой научной теории это по сути условные соглашения, абсолютным условием которых является непротиворечивость, а относительными — максимальная простота теории и возможность практического применения.

На практике используются до 20 видов размерностей, связанных с явлениями переноса, свечения, отражения, поглощения света. Плотность в массовом эквиваленте энергии используется для описания механического движения. Тогда как волновое движение описывается в одномерной размерности. Наблюдаемые характеристики полевой материи связаны с динамикой квантовых осцилляций, характеризующих пространственно-временную метрику. Одномерная метрика характеризует кинетику переноса света, характеризующую скоростью:  $c = e^2$  и частотой осцилляций квантов (f).

## Константа связи частиц и квантов

В двумерной метрике определяются характеристики механизма действия квантов при образовании массы частиц электрона, позитрона. Константа:  $\alpha/2\pi$  характеризует преобразование энергии т.е. частоты излучения в локальную форму. Внутренней энергией вращения зарядовой структуры создается масса «покоя» электрона:

$M_0 = \alpha/2\pi c R_0 = 1370 = 10/\alpha$  (с/м<sup>2</sup>), где  $c$  – скорость света,  $R_0 = 2,82 \cdot 10^{-15}$  м – радиус электрона;  $\alpha = 1/137$ .

Как видим, значение массы в полевой размерности выражается через, так называемую, постоянную тонкой структуры. Приводимая формула позволяет представить безразмерную постоянную в квадратичной форме:  $\alpha^2 = 20\pi c R_0 = 5,32 \cdot 10^{-5}$  м<sup>2</sup>/с. Константа обретает значение и размерность. Физический смысл этого парадокса подобен тому, при котором безразмерные элементарные заряды обретают значение и размерность скорости света, будучи представлены в квадратичной форме:  $e^2 = c$ .

Тот произвол, который допускается при введении размерностей для элементарных зарядов, не отличаемых от заряженных частиц, связан с искусственной адаптацией квантовых свойств электромагнитного поля к механическим системам измерений. Электродинамика не сводима к механике, которая описывает движение «материальных точек». Несовместимы с реальностью представления и описания «элементарных» частиц и зарядов, в виде математических точек. Честная математика знает свое место, описывая фактические физические данные. Свет переносится не вакуумом, а скорость света обуславливается осцилляциями элементарных зарядов, а не флуктуациями вакуума. Есть материальные частицы и есть материальный эфир, которые естественным образом взаимодействуют. Надо полагать, что мы нашли константу связи двух материй: инертной и квантовой, которая выражается квадратичной формой постоянной тонкой структуры:  $\alpha^2$ . Постоянная приобрела несравнимо более глубокий физический смысл. Очевидно, что легчайший электрон действует как сильнейший аттрактор, будучи носителем электрической и магнитной сил и выступая посредником взаимодействия между тяжелыми частицами и эфиром.

С квантовой физикой поля не совместимо представление о точечных зарядах, которое служит основой дифференциальной геометрии пространства при составлении уравнений электродинамики. Действия полевых сил в локальных и нелокальных структурах представляются в пространственно-временных размерностях. Одномерное взаимодействие квантов, характеризуется частотой:  $T^{-1}$ , или напряженностью поля:  $L^{-1}$ . Для легких частиц используется двумерная плотность:  $TL^{-2}$ ; для ряда тяжелых частиц и ядер – трехмерная плотность квантов:  $T^2L^{-3}$ .

Динамика электрического и магнитного действия квантов отличается, но приводится к единому описанию поля в трехмерной метрике. Квантовая масса протона, нейтрона, а также квантовая плотность эфира оценивается в трехмерной размерности:  $T^2L^{-3}$ . В квантовой поле электромагнитный диполь – это фигура вращения из двух спаренных конусов. Встречные токи кругового движения зарядов создают магнитную силу, противодействующую электрической силе притяжения и препятствующую обнулению зарядов. Расстояние между зарядами:  $L$ , а между контурами токов:  $L_m = L \cos \theta$ . Электромагнитные диполи переносят энергию света в процессе электромагнитных осцилляций, не перемещаясь в пространстве.

Динамический баланс противодействующих сил, электрической:  $F_e = e^2L^{-2}$  и магнитной:  $F_m = \mu^2L_m^{-4}$ , выражается уравнением:  $e^2L^{-2} = \mu^2L_m^{-4}$ , где  $\mu = e\gamma/2$ ;  $\gamma = (L/2) \sin \theta$  – радиус контуров токов. Вводя обозначения:  $\sin^2 \theta = x$ , получаем квадратное уравнение:  $16x^2 - 33x + 16 = 0$ . Результат решения:  $x = \sin^2 \theta = 0,764$ ;  $\sin \theta = 0,874$  позволяет найти отношение:  $\gamma/L = 0,437$ .  $\gamma = 0,437 L$ ,  $\pi\gamma = 1,37 L$ . Надо заметить,

что мы вновь получаем цифровую комбинацию, которую опростетливо считать случайной. «Бог не бросает кости».

Элементарный заряд, как самостоятельная величина роли не играет. Значение имеет электромагнитное взаимодействие зарядов, которое характеризуется пространственно-временной метрикой действия электрической и магнитной сил, формирующих квант. Мгновенная масса кванта – это плотность поля, которая создается магнитной силой за квант времени  $t_m = \pi\gamma/c = 1,37 L/c$  и переносится действием электрической силы за квант времени:  $t_e = L/c$ . Если полагать, что:  $c_e = c_m = c$ , то отношение квантов времени:  $t_m/t_e = 1,37$ . При условии синхронизации квантов времени:  $t = t_m = t_e$  получаем отношение скоростей: магнитной (групповой) и электрической (фазовой):  $c_e = c_m/1,37$ . Надо подчеркнуть, что электромагнитные диполи переносят электрическую и магнитную силы и энергию, массу света, не перемещаясь в пространстве.

Плотность поля есть суперпозиция действий магнитной и электрической составляющих, представляемых, как произведение двумерной и одномерной плотностей времени:

$$Q = Q_2 Q_1 = (2t_m/\pi r^2)(t_e/L) = (t_m/0,1\pi L^2)(t_e/L) = 13,7 t_e^2 / \pi L^3 = 0,1 t_e^2 / \pi \alpha L^3$$

Есть основание полагать, что при взаимодействии света с решеткой графена происходит процесс, обратный явлению рождения электрон-позитронной пары, то есть концентрированию энергии излучения в виде масс частиц и магнитных моментов. В описываемом явлении решетка графена задерживает па часть интенсивности волн излучения, которые резонируют с 2D-решеткой графена, благодаря сходству с гексагональных строений. Можно допустить, что магнитная составляющая поля, резонируя с ячейками решетки графена и выбивая электроны, создает потенциал напряженности электрического поля. Эстафета транспорта отобранной энергии излучения передается электронам.

Полагаю, что подобный механизм взаимодействия излучения с атомами определенной структуры действует в чувствительных материалах солнечных батарей. Принцип работы СБ и подобных устройств постигается на практике. Теория в рамках классической парадигмы не дает представления о принципе работы действующих устройств. По общепринятым представлениям носители зарядов в графене уникальны по своей физической структуре, а именно, «эффективная масса электронов и дырок в графене считается нулевой. В настоящее время аналогов для этих безмассовых заряженных фермионов среди известных элементарных частиц нет». Теоретические представления о поле и частицах демонстрируют свою полную несостоятельность. Не различаются основные понятия о переносе излучения то ли в качестве потока, то ли интенсивности. Теоретики готовы обнулить эффективную массу электронов и дырок из-за отсутствия представления о квантовой дискретности непрерывного поля. В реальности нет элементарных частиц, есть элементарные безмассовые заряды в структуре квантов поля, что физики никак не могут осознать, теряя понимание, коего и не было, отличия заряженных частиц от элементарных зарядов. Структурные кванты поля представляются в виде частиц, а взаимодействие в виде механических столкновений. Утверждается также, что электроны обретают высокую подвижность, а скорость света замедляется; допускается возможность явления сверхпроводимости. Считается, что скорость электронов или квантов на поверхности графена составляет:  $V = 106$  м/с. Хотя, в данном случае следует полагать, что речь идет о действии квантовых осцилляций:  $V^2 = 1,12 \cdot 10^4$  м<sup>2</sup>/с<sup>2</sup>. Установленная константа:  $\alpha^2 = 5,32 \cdot 10^{-5}$  м<sup>2</sup>/с с размерностью, обратной размерности полевой массы т.е. инертности, характеризует скорость полевого действия тонкой структуры квантового поля. Приведенные данные позволяют оценить частотный показатель энергии поля, резонирующего со структурой графена:  $E = V^2/\alpha^2 = 2,1 \cdot 10^8$  с<sup>-1</sup>.

Мы видим невидимое квантовое – нейтринное поле взаимодействует с веществом и служит источником энергии, преобразуемой

в электрический ток, при проведении опытов с графеном. Принцип действия электромагнитного диполя не зависит от энергии в широком диапазоне частот. Мы не ограничиваем общность принципа действия, определяя конкретную величину энергии, для заданных условий.

## Квантовая макро-физика

Взаимодействие массивных небесных тел определяется плотностью полевой материи. При описании эффекта дальнего действия квантового электромагнитного поля отсекается глобальное поле гравитации [4]. Орбитальное движение планет и звезд происходит под действием отрицательного давления квантового поля эфира:  $P = QU$ , где  $U$  имеет размерность:  $L^2T^{-2}$ , характеризую ускорение не точки, а площади. Кинетика т.е. орбитальные скорости движения небесных тел определяются квадратом скорости:  $V^2 = GM/R_0$ , где  $R_0$  – радиус орбиты тела, находящегося в стационарном состоянии, в котором действие потенциала поля соответствует действию кинетики кругового движения тела;  $GM$  – объемный потенциал энергии поля в размерности:  $L^3T^{-2}$ . Масса непосредственно не действует, а формирует полевую среду с определенной плотностью, поэтому деэвакуируется умножением на гравитационную постоянную ( $G$ ). Масса ведомого тела (планеты) не также имеет значения. Скорости орбитального движения всех планет солнечной системы определяются потенциалом действия поля, зависящим от расстояния от ведущего тела т.е. радиуса орбиты. В межпланетной полевой среде движение небесных тел обусловлено близкодействием квантовых сил единого электромагнитного поля. Согласно закону всемирного тяготения, сила гравитации механически прикладывается к точечным «центрам силы» планет. Представление о дальнем действии гравитации приспособляется к умозрению, задаваемому квантовой физикой. Вводятся гравитоны и гравитационные волны. Все это ведет не столько к эволюции фундаментальной науки, сколько к застою. Квантовая физика, которую рассматривают как механику, остается областью, отделенной от квантового электромагнитного поля и от перспективы развития.

## Солнечная технология LENR

Так называемое, «сильное взаимодействие» обусловлено магнитной силой, зависящей от минус 4-й степени расстояния, разделяющего зарядовые полярности в нуклонах и нуклидах. Так называемое, «слабое взаимодействие» с участием мифических бозонов придумано, вследствие полевого бессилия «физического вакуума», не позволяющего объяснить опытные данные, свидетельствующие о взаимодействии неэлементарных частиц с тонкой зарядовой структурой эфира.

Нестабильные нуклиды, частицы, атомы, молекулы слабо взаимодействуют с квантами поля из-за значительной разницы в плотности материй вещества и квантового поля. При разработке новых энергетических технологий, в частности на основе LENR, необходимо ясно представлять физический механизм взаимодействия нестабильных нуклидов с квантовым полем. Время полураспада нестабильных ядер величина вероятностная, обусловленная слабым действием квантов поля, зависимым от тех условий, в которых осуществляются ядерные реакции. Природа решила задачу долгосрочного управления термоядерными реакциями, благодаря участию нейтринного поля в LENR. Термоядерная реакция в звездной плазме поддерживается за счет импорта полевой материи при механическом движении в космической среде холодного «нейтринного газа». Лучистая энергия экспортируется звездами, благодаря разогреву «газа» в звездной плазме. В солнечной короне происходит преобразование кинетической энергии разогретых нейтрино в электромагнитное излучение широкого спектра [4]. Альтернативная гипотеза

Николая Козырева, объясняющая генерацию энергии «ходом времени», противоречит законам сохранения материи, зарядов и энергии. Ее можно расценить, как жест отчаяния или акт примирения с официальным представлением о пустом пассивном пространстве. Время действует только в квантах полевой материи, оживляющих пространство.

## Свет эфира в конце туннеля

Многие осознают несостоятельность и бесполезность псевдонаучной фундаментальной идеологии, но немногие знают, как пролить свет на практику применения и развития новых технологий. Максвелл открыл единство, казалось бы, не связанных сущностей: света и электромагнитного излучения. Можно сказать, что это было открытие колеса. Чтобы открыть велосипед и другие средства передвижения надо было преодолеть механическую инертность мышления. Основой прогресса науки и техники всегда служил практический опыт, а не умозрительные суждения с претензией на фундаментальность. В последние годы прикладные науки развиваются независимо от фундаментальной науки, роль которой играет современная теоретическая физика. Умозрение должно охватывать широкое поле зрения, а не отдельные эксперименты, сделанные по заказу с целью подгонки под гипотезы, получившие финансирование. Современная теоретическая физика занимается в основном измышлением гипотез, не проверяемых практикой, а лишь конвенциональной т.е. договорной интерпретацией экспериментов. Разделение физической науки на узкие специализации немало способствовало тому, что ученые сосредоточились на удовлетворении частных и корпоративных интересов, отказавшись широких дискуссий. Широкая аудитория прихожан привлекается лишь для активной пропаганды вероучения в теорию сотворения мира большим взрывом. Поскольку всеми уважаемая наука вне подозрений в несостоятельности, то она подобно унтер офицерской вдове сама себя высекала, признав, что материальный мир почти весь состоит из темной не познаваемой, не просветляемой материи. Речь идет, именно, о полях светоносной материи, существование которой подтверждается всей совокупностью опытных данных, связанных с измеряемыми характеристиками частиц и их взаимодействием с волнами света, переносимого квантовым электромагнитным полем.

Действительно нет мирового непрерывного поля эфира с неизменными, постоянными характеристиками, но есть постоянная связь инертной телесной материи с квантовым полем, которая характеризуется открытой константой связи:  $\alpha^2 = 5,32 \cdot 10^{-5}$  м<sup>2</sup>/с в виде квадратичной формы известной постоянной тонкой структуры.

Термину «эфир» возвращается исходная глубина физического смысла. Многие честно пытаются разобраться с физическим понятием, но старые привычки и научные ритуалы мешают увидеть простые решения. Эта статья – приглашение к диалогу и возможность для умных людей пробиться сквозь шум к ясному свету. Эта статья пусть послужит в помощь тем, кто много лет работал в рамках устоявшейся картины мира и теперь ищет новые ориентиры. Новая концепция фундаментальной физической науки подтверждается давно известными опытными данными, которые прежде не укладывались в общую картину мироздания. Открываются новые пути к практическому освоению энергии полевой среды, которая является не только средой обитания, но и первопричиной происхождения материи нашего тела и сознания. Универсальная квантовая полевая субстанция служит первоисточником энергии и информации, которая постигается лично и коллегиально, как духовное провидение и научное знание, преодолевая амбиции и противоречия.

**Литература.** 1. Фейнман Р. Лекции Фейнмана по физике. Глава 18. Том II. 2. Герц Г. Электрические волны. 1893. 3. Никольский Г.Ю. Действие квантового поля. «Атомная стратегия XXI» № 223. 4. Никольский Г.Ю. Звездное время. «Атомная стратегия XXI» № 183.

# Письмо из Германии

## «Мы должны защищать СВОЮ страну»

### Я везде слышу эти фразы «Мы должны защищать СВОЮ страну!»

И прежде, чем мы перейдем к вопросу «против кого», позвольте спросить, какую страну, пожалуйста? Да и вообще, это все еще «наша страна»?

Что я должен здесь защищать и кого???

1. Примерно 6 миллионов афганцев, иракцев, марокканцев, иранцев, тунисцев и каких людей я знаю? Все они сбежали из своих стран. Должен ли я их защищать?

2. Арабы, которые называют меня «куффар» (неверная собака) и которые открыто агитируют на наших улицах за уничтожение государства Израиль, должен ли я их защищать?

3. И политики, полиция, которые празднуют это как «победу свободы слова», я тоже должен их защищать? Серьезно?

4. Когда я выгуливаю свою собаку по утрам, я слышу арабский, украинский, турецкий, фарси (персидский) и очень редко немецкий, по крайней мере, то, что думают о них дети (Эй, „Альтаааа“, на что ты смотришь?) Должен ли я их защищать?

5. Политики, которые до сих пор (или снова) видят в таких людях, как я, людей второго сорта (на самом деле третьего) сорта и называют мою родину «Темной Германией», а себя – «стаей», я должен их защищать?

6. Зелёные, которые с распростертыми объятиями звонят всем людям из всех стран, которые постоянно «меняют» свой пол и позволяют обращаться к себе «они». Зелёные, которые живут в постоянном страхе, что климат обрушится на наши головы?

7. Так что эти Зелёные, которые называли меня «люмпен-пацифистом» на прошлой неделе, я должен защищать их сейчас?

8. Администрация, которая постоянно придумывает новые правила, чтобы создать свой собственный смысл существования, должен ли я его защищать?

9. Что я должен защищать, медицинскую страховку, которая не покрывает мое стоматологическое лечение, потому что я немец, но возмещает моему соседу из Украины 100% расходов. Должен ли я их защищать?

10. Должен ли я защищать своих об-

долбанных соседей? Которые обеспечивают себе хорошую жизнь благодаря гражданским деньгам, лишают меня сна вечером и ночью, но ложатся спать утром, а я встаю в 5:30 утра, чтобы начать свою 6-дневную рабочую неделю. Должен ли я их защищать?

11. Пенсионное страхование, которое сейчас должно увеличиться почти на 5%, чтобы я мог получать пенсию на уровне базового обеспечения, что мало чем отличается от того, что получает каждый иностранец в этой стране без ничего взамен. Должен ли я защищать это?

12. И политики, которые делают прямо противоположное тому, что обещали нам перед выборами. Должен ли я их защищать?

13. Политики, которые разбазарили наши налоговые деньги по всему миру, которые разрушили нашу ключевую отрасль, которые позволили нашим дорогам, мостам, всему общественному пространству ухудшиться? Должен ли я защищать их сейчас?

14. Другими словами, те самые политики, которые добились отмены публичных

фестивалей из-за терроризма, что женщины и старики больше не чувствуют себя в безопасности в общественных местах. Неужели я действительно должен их защищать?

15. Страна, которую я когда-то любил, которой я так невероятно гордился, больше не существует. Всё закончилось. Флаг, этот черно-красно-золотой, который до сих пор напоминает мне о нем.

16. Должен ли я защищать тех, кто называл меня «правым», «нацистом», «мошенником», «отрицателем климата», «отрицателем короны», «теоретиком заговора», «дерьмовым немцем», «старым белым человеком»? Должен ли я сейчас их серьезно защищать?

Это уже не моя страна, это просто место, где я живу и старательно плачу налоги, чтобы другие могли заработать на этом жирную жизнь.

Германии большинства трудолюбивых и правильных людей давно не существует. Мы просто обманываем себя!

*Это тревожное письмо поступило в редакцию «ПРОАтом» в начале сентября. Его автор – наш коллега, атомщик из Германии. Он хорошо говорит по-русски и с уважением относится к нашей стране и коллегам в России. Когда-то он занимал активную жизненную позицию, сотрудничал с российскими атомщиками. Сегодня – обычный пенсионер, болеющий душой за то, что происходит в Германии – это следует из текста письма.*

*Мы не называем его имя – это и не важно. Точно так рассуждают многие нынешние немцы эпохи от Конрада Аденауэра до Гельмута Коля, отдавшие свою созидательную энергию той Германии, которая за десять-двадцать послевоенных лет из разрухи и раскола превратилась в уважаемую процветающую демократическую страну с передовой экономикой и сплоченным обществом. Их идеи, талант и трудолюбие стали источником известного всему миру немец-*

*кого качества. Именно это поколение нашло в себе силы для покаяния и внесло большой вклад в объединение Восточной и Западной Германии. В силу возраста сегодня они отошли от управления, но обеспокоены разрушительным мультикультурализмом, падением нравов общества и опасным вектором развития страны. Не будем вдаваться в причины нынешнего состояния страны – граждане сами разберутся в своих проблемах. Просто верим, что немцы – сильная разумная нация, и никому не отдадут роль экономического и морального лидера Европейского Союза.*

*В России тоже эпоха перемен, может быть, из текста коллеги и мы увидим у себя какие-то параллели. Итак, представляем письмо без «сюрприза».*

Редакция ПРОАтом

## Комментарии читателей сайта [www.proatom.ru](http://www.proatom.ru)



Разумная критика пенсионера бюрократии Евросоюза. Критика за то, что её политика «разбрасывать бисер перед свиньями» не актуальна современной геополитической ситуации в мире. По аналогичным соображениям Великобритания вышла из Евросоюза, чтоб не тратиться на создание потребительского рая для иностранных дармоедов из недоразвитых стран. Уважение автору!



Англичане сегодня ровно в такой же ситуации, если не хуже.



Если бы российский пенсионер написал письмо в таком тоне, таким вопросом-рефреном, о России, его бы прокляли и посадили. Сгноили бы по судам и тюрьмам.



Павел Гладков, питерский, давненько в Германии живет. Что он пишет: «Смотрю на количество украинских беженцев в Германии и вижу еще одну значимую проблему для России. Подавляющее большинство беженцев (процентов 90) – это русскоговорящие с достаточно пророссийских (некогда) территорий: Мариуполь, Харьков, Одесса и т.д. С Западной Украины беженцев очень мало, а те немногие,

кто есть, сильно отличаются от восточных. Например, западные украинцы очень идеологически мотивированы, четко обозначают себя как украинцев и принципиально говорят на украинском языке. Юго-восточных же я бы обозначил, как неопределившихся. Эдакое не рыба, не мясо. «Тутейшие», т.е. им в основной массе совершенно все равно, кто они, русские или украинцы. Они не тяготеют ни к западу, ни к востоку, и в равной мере ругают, как русскую власть, так и украинскую, главное для них – чтобы от них просто все отстали. В основной массе – типичные аполитичные сельские бабы и мужики с низким культурным уровнем, которым совершенно все равно, украинская или русская власть у них будет, как и русскими или украинцами будут они сами.

Всего их тут около полутора миллионов. И, что интересно, Германия их берет в полный оборот на предмет озападнивания. Например, при получении убежища они целый год обязаны ежедневно ходить на языковые курсы, как на работу, затем – на курсы политпросвещения (лебен ин дойчланд), где им рассказывают о прелестях западных демократических ценностей. Все их дети с ходу отправляются в немецкоязычные школы и детские сады и уже через год-два шпрехают почти как на родном (дети очень

[Подписка на электронную версию](#)

[Подписка на электронную версию](#)

[Подписка на электронную версию](#)

# Фон дер Ляйен рассказала, что спасет ЕС от высоких цен на энергию

[Фон дер Ляйен: ЕС от высоких цен на энергию спасет производство](#)

БРЮССЕЛЬ, 18 сен – ПРАЙМ. Глава Еврокомиссии Урсула фон дер Ляйен заявила, что ЕС от высоких цен на энергию спасет только ее производство внутри сообщества. Ранее глава Еврокомиссии активно поддержала и инициировала ряд предложений по отказу Евросоюза от российских энергоносителей. Она также заключила с США спорное торговое соглашение, предполагающее обязательство по закупке странами ЕС американского СПГ и атомного топлива по заведомо неконкурентным ценам. «Ключ к доступ-

ной энергии и энергетической безопасности – это энергия, произведенная здесь, в Европе, что делает нас независимыми от нестабильного мирового рынка. Это означает возобновляемые источники и атомную энергетику», – пояснила Фон дер Ляйен, выступая на форуме в Германии.

По ее словам, сегодня 72% электроэнергии, производимой в ЕС, производится из низкоуглеродных источников, в Германии этот показатель составляет 63%. «И это приносит свои плоды. На данный момент в Европе мы сэкономили более 60 миллиардов евро на импорте ископаемого топлива», – указала глава Еврокомиссии. (...).



www.proatom.ru www.proatom.ru www.proatom.ru www.proatom.ru

## Комментарии читателей сайта [www.proatom.ru](http://www.proatom.ru)



«На данный момент в Европе мы сэкономили более 60 миллиардов евро на импорте ископаемого топлива.»

А сколько потратили на устранение последствий природных катаклизмов, вызванных этими ВИЭ?



Какие катаклизмы вызвали ветрогенераторы, фотовольтаика и биомасса (которой гулькин нос)? Только серьезные исследования, без желто-прессных и кликушеских статей.



Серьезных исследований на этот предмет нет и быть не может, поскольку человечество не имеет для этого соответствующего инструмента. Появляются статьи, в которых делаются подобные предположения. Они касаются изменения альbedo Земли в последние десятилетия. Но невозможно не обратить внимание на то, что природные катаклизмы участились в первую очередь там, где ВИЭ развиваются опережающими темпами. И как им не участиться? Ветряки, особенно офшорные ветропарки, напрямую вмешиваются в круговорот воды в природе, а огромные поля СЭС напрямую изменяют альbedo. Развитие ВИЭ не имеет под собой никаких научных и технических оснований. И самое удивительное - даже экономических. Их «зеленость» ничем не доказана. О снижении выбросов углекислого газа я уже писал. Не буду повторяться. ВИЭ - чистейшая политика. Напоминает борьбу за права пидорасов.



Кстати, а почему ВИЭ «зеленые»? Они же лишают зелень пищи. Почему не «голубые»? Или этот цвет уже был занят другими?



Могу ещё ответить вопросом на вопрос. А к каким изменениям климата приводит пердеж коров? Но о нём же пишут на полном серьёзе. По-моему, реальные количественные оценки влияния того или иного фактора на климат весьма затруднительны, поскольку диапазон приемлемых параметров для существования развитой жизни крайне узок.



В климате США огромная перспектива покрывать крыши частных коттеджей солнечными батареями. От которых, помимо снабжения дома электроэнергией и теплом, человек сможет электромобиль бесплатно зарядить. Илон Маск говорил, что цель в этом отношении сделать такую серийно производимую крышу коттеджа из солнечных батарей, которая будет не дороже обычной. На Россию подход не копируется: крыши снегом закрыты от Солнца основную часть года, а будешь счищать лёд, поломаешь покрытие. Впечатляют и огромные поля ветряков в США и Евросоюзе, в том числе в море на шельфе, появившиеся

[Подписка на электронную версию](#)

# Американские реакторы будут в Польше нерентабельны: государство заплатит разницу

«Электроэнергия с американских малых модульных реакторов (ММР), которые планируют построить в Польше десятками, не будет дешевой. Для окупаемости компании смогут продавать ее по цене на 15–35% дороже оптовой в этом году. Они ожидают, что государство заплатит разницу.


«Orlen Synthos Green Energy ожидает, что цены в контрактах на разницу для первых 14 реакторов BWRX-300 в Польше будут в диапазоне 115–135 евро за МВт-ч», — сообщает издание BiznesAlert со ссылкой на президента OSGE Рафала Каспрува.(...)


<https://eadaily.com/> 9 октября 202


**OSGE**  
ORLEN SYNTHOS GREEN ENERGY


www.proatom.ru www.proatom.ru www.proatom.ru www


## Комментарии читателей сайта [www.proatom.ru](http://www.proatom.ru)


 6,6 млрд за ГВт. Ласково стелют. При этом ВИЭ всего 1 млрд за ГВт.


 В доллары надо пересчитать.  
 $2.235e9 \$ / 300000 \text{ kWe} = 7450 \$/\text{kWe}$ , или даже так:  
 $2.336e9 / 300e3 = 7787.7 \$$ .

 А где в мире АЭС вообще рентабельны?


 В Китае рентабельны. За 2500  $\$/\text{kWe}$ . Впрочем, там уже разработали проект даже по 1700.

  $2500 \$/\text{kWe} / 0.86 \text{ CF} / 0.06 \text{ \$/kW} \cdot \text{h} / 24 \text{ h/d} / 365 \text{ d/year} = 5.53 \text{ year}$ , года окупаемости капзатрат. Т.е. примерно за десять лет энергоблок полностью самоокупится.


 Если убрать все явные и скрытые меры господдержки: субсидии, заниженные процентные ставки по кредитам, различные льготы, преференции и пр., а также полный учет стоимости ЯТЦ, то вряд ли они смогут конкурировать с другими источниками производства энергии. Рентабельность можно «нарисовать»...

 Итак, оптовую цену ээ Польши найти трудно (я не нашёл), но предприятиям она продается за  $0.14 \text{ \$/kW} \cdot \text{h}$ . Допустим, что оптовая цена на выдаче будет покупаться по 0.112.  
 $7450 / 0.86 / 0.112 / 24 / 365 = 8.83$  года погашения капзатрат.

 В 2021 году польская корпорация KGHM Polska Miedz[англ.] и американская частная NuScale Power[англ.] заключили соглашение о разработке и строительстве в Польше ядерных реакторов малой мощности[27] (от одного до 12 модулей мощностью по 77 мегаватт каждый), на церемонии подписания присутствовал замминистра госактивов Польши Кароль Рабенда. Первый реактор, построенный в рамках этого соглашения, планируют запустить в 2029 году.[28][29]

 «Так как инвестиции в атомную отрасль ненадежны и зависят от политических разворотов в правительстве. Роль атомной энергетики – это вопрос, в отношении которого политические взгляды иногда со временем меняются. Это означает, что инвестиции не будут осуществляться из-за риска того, что будущие политические решения приведут отказу от АЭС»

 ЕАдейли лживый ресурс, но сильно врать они не могут. Аудитория немножко не та. А в самой статье, оказывается, биржевые цены ээ Польши приведены: Средняя -  $96 \text{ €/MWh} - 0.112 \text{ \$/kWh}$ . Пиковая (февраль 2025) -  $133 \text{ €/MWh} - 0.155 \text{ \$/kWh}$ . Диапазон  $81 \div 114 \text{ €/MWh} - 0.094 \div 0.133 \text{ \$/kWh}$ . Ядерно-ЛГБТ-шная тусовка хочет  $115 \div 135 \text{ €/MWh}$ , что в долларах  $0.134 \div 0.158 \text{ \$/kWh}$ . Даже на большее замахнулись чем Росатом в Турции.

 «Польша при социализме не построила АЭС Жерновец с лучшими в мире реакторами ВВЭР-440, а теперь хватается за локоть, но укусить нельзя. Венгры построили четыре блока ВВЭР-440 (В-213). Чехи построили четыре блока ВВЭР-440 (В-213). Сл-

[Подписка на электронную версию](#)



РИА НОВОСТИ



С.П. Щербаков

## О главном часть 1

Прошу считать данную статью продолжением ранее опубликованных на сайте [www.proatom.ru](http://www.proatom.ru) и журнале «Атомная стратегия» моих статей «О Запорожской АЭС, атомной энергетике и главном», а также «Атомная энергетика России — стагнация, кризис, дефолт?».

Прошло почти 4 месяца со дня последней публикации, и за это время в мировой политике произошли на мой взгляд кардинальные изменения, которые несомненно отразятся на жизни всего мира, страны, общества и ядерного комплекса. На мой взгляд наступает поворотный момент в жизни народов нашей планеты, и, как раньше в 19 и 20 веке, многое зависит от России. Поэтому начну статью не с проблем ядерного комплекса (это будет в продолжении настоящей статьи), а с главного.

Посмотрев наше ТВ и послушав людей, представляющих экспертов во всем, что происходит в мире и Вселенной, я понял, что можно как минимум потерять душевное равновесие, пытаюсь понять их полет мысли. Особенно мне понравился ведущий Владимир Рудольфович с типично русской фамилией, клеймящий западных клеветников со всей силой..., извиняюсь, капиталистической (он ведь миллиардер) ненавистью. Ведь они (вы только представьте!) отняли у него две виллы на озере Камо в Италии, да еще развратили сына, причем призывного возраста, осевшего в самом Лондоне! Хотя, считаю, что соловьевская тусовка больше служит для выпуска пара. Собираются действительно умные люди, которые позволяют говорить правильные вещи. Ну, а дальше — пар уходит в свисток, а поезд не трогается. Поэтому я, рискуя психическим здоровьем, решил попробовать сам разобраться и поделиться с коллегами. Го-

ворящие головы в зомбящике учат нас, что Россия побеждает в СВО, и в целом, я с ними согласен. Но, как и всегда есть нюансы, на которых постараюсь акцентировать внимание. Остановлюсь на мировых проблемах и ходе СВО.

### Главное в мире

Геополитический маятник противостояния Запада и России, начавшийся сразу после второй мировой войны, качнулся в сторону дипломатии. Главной причиной начала переговорного процесса явились, конечно, успехи России в СВО и развитии ВПК. Гибридная или холодная война, объявленная Западом и начавшаяся после известной Фултонской речи, была позднее оформлена в виде программного документа: директивы Совета по национальной безопасности США № 20/1 в 1948 году, где были указаны основные направления войны с СССР.

Сначала планировался ядерный удар по территории СССР, т.е. прямо и грубо, как говорил еще создатель американской литературы Марк Твен: «если англосаксу что-то нужно, он приходит и берет». Но после создания ядерного оружия в СССР, акцент в противостоянии сместился. Какая разница, если одна из противостоящих сторон уничтожит весь мир пять раз, а другая шесть, ведь итог все равно будет катастрофичным для всех! В указанной директиве и последующих документах основное внимание было уделено разжиганию межнациональных конфликтов в СССР по этническому и религиозным признакам, нанесению политического, экономического, технического (технологического) ущерба. Основной упор делался на информационно-психологическое воздействие как основной способ реформирования сознания людей. Зачем тратить

триллионы на ядерную войну с непредсказуемым исходом, если можно потратить миллиарды, на то, чтобы просто обмануть противника и внушить ему ложные цели, что обойдется гораздо дешевле. Сознание советского народа нужно было переформатировать с высоких целей, таких как построение нового справедливого и высокотехнологического общества на потребление т.е. бабки, джинсы, жвачку

зидентском автомобиле и прочие ухищрения в прошлом бизнесмена и шоумена, а ныне Президента США.

До сих пор окончательные итоги саммита остаются до конца не ясными. Хотя, судя по дальнейшим действиям Дональда Феликсовича, легко можно догадаться, что по Украине и СВО принципиальные договоренности были достигнуты. Трамп, в соответствии с его

*Геополитический маятник противостояния Запада и России, начавшийся сразу после второй мировой войны, качнулся в сторону дипломатии*

и тачку. Да, еще и на кружевные трусики, как произошло с братским народом Украины. Постараюсь быть последовательным.

### Саммит на Аляске

Понятно, что на саммите в солнечной Аляске США, да, возможно, и России не удалось достигнуть поставленных целей. Это не сложно определить даже по формальным признакам: вместо запланированных 5 с половиной часов, переговоры продолжались всего 2 с половиной часа, не понадобились большинство из свиты прибывших переговорщиков, которые должны были конкретизировать принципиальные договоренности глав государств, и главное, отменили торжественный банкет (обед). Не помогли Трампу ни красные дорожки, ни поездка с В. В. Путиным на пре-

неоднократными заявлениями о том, что война на Украине — это война Байдена, подтвердил желание выйти и дистанцироваться от конфликта. Триумфа миротворческой деятельности не получилось, а ведь Трампу он очень был нужен, как и Нобелевская премия мира. Эта премия была и остается необходимой как ему лично: ведь против него усилиями демократов в США были возбуждены 5! уголовных дел, и по некоторым из них, вроде штурма Капитолия, ему грозит наказание вплоть до пожизненного заключения. В этой ситуации Нобелевка нужна ему как некая охранный грамота. Говоря словами персонажа из известной кинокомедии: «Кто же его посадит? Он же памятник!». Нужна она ему и для внутреннего пользования, в связи с падением рейтинга внутри США и в смертельной схватке с глобалистами: всякими ротшильдами, рок-

[Подписка на электронную версию](#)

[Подписка на электронную версию](#)

[Подписка на электронную версию](#)



С. В. Федорченко,  
ветеран атомной энергетики  
и промышленности

# Удар США по ядерным объектам Ирана

21 июня 2025 года США нанесли масштабный военный удар по Ирану, поразив три важнейших ядерных объекта страны: Фордо, Натанз и Исфахан. Объект в Фордо, расположенный глубоко под горой недалеко от города Кум, долгое время считался самым безопасным объектом Ирана по обогащению урана. Его глубина оценивается в 80–90 метров под землей, а многочисленные бетонные сооружения защищают его от воздушных бомбардировок. В Натанзе также имеется менее защищённый обогатительный объект; около 15 лет назад он стал целью кибератаки Stuxnet.

Американская операция под названием «Полуночный молот» включала скоординированную атаку бомбардировщиков B-2 Spirit и подводной лодки ВМС США. Согласно брифингам Пентагона, семь бомбардировщиков B-2 несли по две бомбы GBU-57 Massive Ordnance Penetrator (MOP) – 30000-фунтовые (13,6 тонны) «бункерные» бомбы, способные пробивать до 60 метров железобетона или бетона. В течение 25-минут дюжина бомб GBU-57 была сброшена на Фордо и две – на Натанз. Подводная лодка выпустила более двух десятков крылатых ракет «Томагавк» по объектам инфраструктуры в Исфахане. Коммерческие спутниковые снимки, опубликованные после ударов, выявили кратеры в Фордо и Натанзе. Несколько хороших фотографий кратеров в Фордо можно найти на сайте BBC; на них видны три кратера, сгруппированные вокруг двух разных точек (вероятно, служивших точками прицеливания). Анализ CNN выявил два кратера в Натанзе (один диаметром 3,2 метра, другой – 5,5 метра), расположенных прямо над частями подземного сооружения.

Примечательно, что, по оценкам, объект в Фордо заглублен на 18–27 метров глубже максимальной глубины проникновения одной бомбы GBU-57, что предполагает необходимость сбросить несколько бомб в точной последовательности, чтобы достичь подземных помещений и уничтожить их. Необходимо будет выполнить два условия: бомбы должны попадать в одну и ту же точку на поверхности, а траектория их падения должна быть практически идентичной.

Первое требование может быть выполнено относительно легко: современные системы GPS позволяют наводить оружие с точностью до нескольких сантиметров. Действительно, наличие шести воронок в Фордо, несмотря на заявления американских официальных лиц о 12 бомбах, уничтожающих бункеры, убедительно свидетельствует о том, что второй снаряд действительно упал почти точно в то же место, куда упали первые шесть. Снимки BBC, предоставленные Maxar Technologies, американской компанией, эксплуатирующей коммерческие спутники, показывают, что две точки прицеливания в Фордо находились на расстоянии примерно 30 ширин кратеров друг от друга, что соответствует расстоянию от 100 до 200 метров, если предположить, что ширина кратеров в Фордо была примерно такой же, как в Натанз (Воронки в Фордо, вероятно, больше, чем в Натанзе, поэтому расчётное расстояние составляет несколько сотен метров.) Такое расстояние имеет смысл, если бы существовала неопределённость относительно точной формы подземного сооружения в Фордо.

Была ли атака успешной? Президент Трамп заявил, что «ключевые иранские объекты по обогащению урана полностью и бесповоротно уничтожены».

Иранские официальные лица заявили, что «объекты, по которым был нанесён удар, были

эвакуированы, а ядерные материалы вывезены в другое место», «атаке подверглась лишь часть территории». Председатель Объединённого комитета начальников штабов США заявил, что «первоначальные оценки ущерба в результате боевых действий показывают, что все три объекта получили чрезвычайно серьёзные повреждения и разрушения», но «окончательная оценка ущерба в результате боевых действий займёт некоторое время».

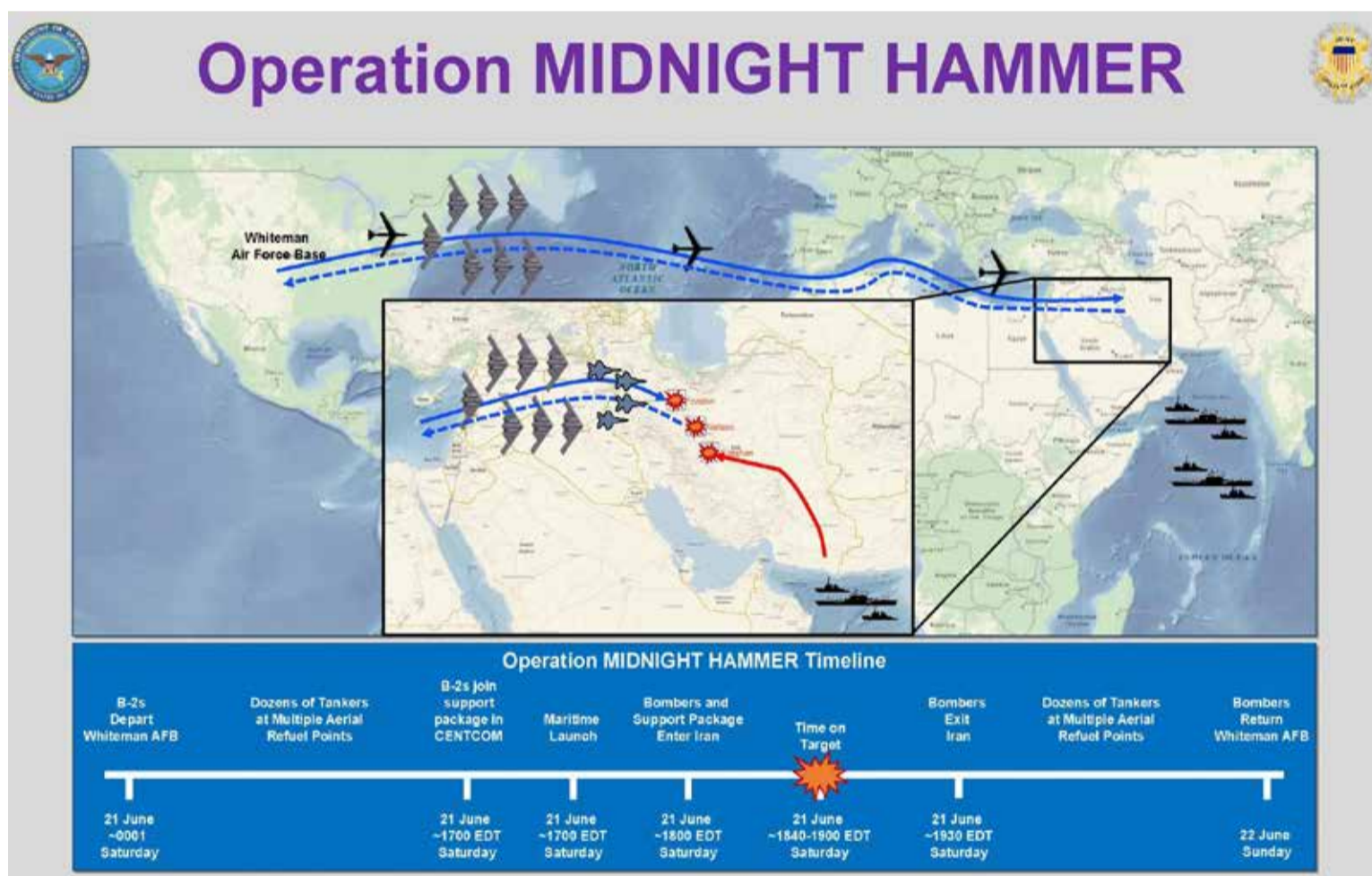
по обогащению урана, эта атака его не затронула. Во-вторых, эта атака, по всей видимости, была направлена на иранские объекты по обогащению урана, а не на существующие запасы обогащенного урана в Иране. Если обогащенный уран находился в Фордо или Исфахане, грузовики, замеченные на этих объектах до ударов по ним, могли легко вывезти этот материал – перемещение материалов, как правило, проще, чем перемещение чувствительного оборудования.

Американцы считают, что места, где были нанесены эти удары, – это места хранения обогащенного урана Ирана. С другой стороны, если бы удар действительно уничтожил существующие хранилища обогащенного урана, произошло бы повышение уровня радиации на целевых объектах (поскольку обычные бом-

значительно отсрочил бы сроки производства настоящего оружия – по многим оценкам, на несколько лет.

Так каковы же реальные последствия этих атак? В краткосрочной перспективе, если предположить, что атаки были успешными с военной точки зрения, иранская ядерная программа, очевидно, была отброшена назад на срок от нескольких месяцев до нескольких лет, в зависимости от предположений о том, насколько далеко Иран продвинулся в создании ядерного оружия.

Как Иран отреагировал на этот удар США на его ядерную программу? В понедельник, 22 июня, Иран запустил несколько баллистических ракет малой и средней дальности по авиабазе Эль-Удейд, американской авиабазе в Катаре. Никто не знает, что Иран



Американская разведка заметила присутствие грузовиков в Фордо непосредственно перед атакой, что позволяет предположить, что ключевые элементы и/или материалы могли быть вывезены заранее. Перемещение значительного количества оборудования (например, центрифуг) потребовало бы много времени и было бы нереально выполнить в столь сжатые сроки.

Реальная оценка боевых повреждений затруднена, поскольку целью атаки было уничтожение оборудования и объектов, находящихся под землей и, следовательно, невидимых для воздушной разведки. То есть, нельзя оценить точно, насколько эффективной была атака в уничтожении глубоко заглубленного объекта, иранцы не позволяют никому его осмотреть.

Но любая оценка эффективности должна учитывать несколько важных моментов.

Во-первых, США бомбили известные ядерные объекты. Если у иранцев был секретный, незаглаженный объект, например,

но не могут уничтожить уран – они могут только рассеивать его). Организация по атомной энергии Ирана заявила, что не зафиксировала такого повышения на трех целевых объектах. Скорее всего, что урана там не было во время удара.

Возможно, более важным является следующий момент: если президент Трамп был прав, говоря, что Иран очень близок к производству ядерного оружия в заявлении, что «Иран находится в том состоянии, когда он может произвести ядерное оружие в течение недель или месяцев», то производство достаточного количества оружейного урана больше не является препятствием, которое Ирану придется преодолеть в своих усилиях по созданию ядерного оружия.

Нападение на обогатительные объекты имеет смысл только в том случае, если Иран ещё не обогатил достаточное количество оружейного урана. Если бы Иран ещё не накопил эти запасы, существенный ущерб иранским обогатительным объектам действительно

предпримет дальше и когда это произойдет, но трудно представить, что граждане США по всему миру сегодня находятся в большей безопасности, чем неделю назад.

Удары США по ядерным объектам Ирана стали переломным моментом в продолжающейся борьбе с ядерными амбициями Ирана. Хотя эти атаки, вероятно, нанесли значительный ущерб критически важным ядерным объектам в краткосрочной перспективе, их окончательный успех в остановке иранской ядерной программы далеко не гарантирован. Технические сложности уничтожения глубоко залегающих объектов, возможность перемещения материалов, невозможность уничтожения иранских знаний и опыта в области обогащения урана, разработки и производства оружия, а также устойчивость иранского режима – всё это говорит о том, что это может быть лишь временной неудачей, и любое долгосрочное решение не будет основано исключительно на военном подходе.

# Сохранятся ли у России силы ядерного сдерживания

**З**а прошедшие 80 лет Запад не вел полномасштабных войн. Только «холодная» война и политико-экономическое противостояние со странами Варшавского Договора. Сегодня со стороны Запада всерьез нагнетается истерия необходимости войны с Россией, якобы, она собирает напасть на Европу.

Обоснование, конечно, липовое, но подготовка к будущей войне ведется с размахом. В этот момент как раз и надо показать военное превосходство России, что и сделал Президент России В.В. Путин, объявив об успешных испытаниях подводной торпеды «Посейдон» и крылатой ракеты «Буревестник» с ядерными силовыми установками для движения. Такого оружия нового поколения нет ни у одной западной страны, и даже создать такое оружие они не в состоянии за будущие 50 лет. Если все же западники вернутся к идеи мирного сосуществования групп лиц (государств) с разными генетическими кодами, то на какое-то время наступит век взаимного мира. Тут, кстати, оказалась поговорка «Хочешь мира, готовься к войне», или как сказал Президент «Против лома нет приёма, кроме другого лома». «Посейдон» и «Буревестник» — это как раз и есть те дубинки, которые вразумят Запад, и оголтелых ястребов партии войны откажутся от войны с Россией.

В одном из комментариев статьи «Атомный навесной двигатель Виноградова» для субмарин и кораблей на сайте [www.proatom.ru](http://www.proatom.ru) от 09/10/2025, (см. текст ниже), изложен принцип ликвидации атомных подлодок новым классом оружия: «морскими дронами — ликвидаторами атомных подлодок» (МДЛ), а именно, подлодок, которые несут ракеты с ядерными зарядами, используемых к настоящему времени как «силы ядерного сдерживания». Эти силы в России входят в состав «атомной триады», и в систему ответного удара «Периметр».

Таким образом, эта система МДЛ меняет равновесие между державами Россия и США в области стратегических наступательных систем по договору СНВ-III, который был подписан в Праге в апреле 2010 года. СНВ-III вступил в силу в феврале 2011-го и был рассчитан на десять лет с возможностью однократного продления еще на пять, что и было сделано в 2021-м. Обязательства стороны выполнили к 2018-му. В феврале 2023-го Россия объявила о приостановке своего участия в договоре. Окончательно он утратит силу в феврале 2026-го. В фокусе договора — стратегические наступательные вооружения, в т.ч. баллистические ракеты подводных лодок и их носители (американские Trident-II и российские Р-29Р, Р-39, Р-39РМ и Р-30).

В январе 2025 года президент США Дональд Трамп выступил за сокращение ядерных арсеналов России, США и Китая и рассказал о разговоре с Китаем, который, по его словам, мог бы подключиться к переговорам. В июле 2025-го Трамп анонсировал работу по ограничению ядерных потенциалов России и США. Через месяц, в августе, Президент РФ Владимир Путин также допустил возобновление переговоров с США по СНВ. А в сентябре того же года В.В. Путин заявил о готовности придерживаться ДСНВ еще год после истечения срока действия. При этом зампреда Совбеза Дмитрий Медведев предложил связать возобновление ДСНВ с от-



Андрей Виноградов,  
гл. конструктор  
проектов, к.т.н.

меной санкций против России. В Белом доме на это отреагировали позитивно и пообещали отдельный комментарий Трампа на эту тему. Исчезновение договора СНВ без замены новым соглашением создает беспрецедентную за полвека ситуацию: с февраля 2026 года стратегические вооружения России и США не будут сдерживаться никакими правовыми ограничениями. Логично в будущий договор СНВ внести ограничения и на системы МДЛ — ликвидации подлодок, как носителей ракет с ядерными зарядами, поскольку ликвидация подлодок менее чем за 1 час сразу даст одностороннее преимущество в стратегических вооружениях.

В этой связи становится актуальной для 21-го века КОНЦЕПЦИЯ подлодки, предложенная мною в статье:

1. В качестве движителя подлодки использовать «Атомные навесные двигатели».
2. Корпус подлодки делать из пластика и негерметичным, а выдерживающим только динамические нагрузки.
3. Подлодка должна быть маневренной, скоростной, малозумящей и иметь тепловой след, который нельзя отследить современными средствами.
4. Экипаж подлодки должен быть до 9 человек. Разместить его, а также и аппаратуру управления подлодкой в герметичной капсуле.
5. Капсула должна являться средством спасения экипажа при разрушении подлодки, иметь возможность отделяться от подлодки и находиться автономно под водой на глубинах до 1000 м в течение месяца, а также должна иметь свои средства передвижения под водой.
6. Пуск ракет с подлодки не допустим, поскольку позволяет определить координаты её нахождения в океане, после чего она может быть быстро уничтожена.
7. Пуск ракет должен производиться только с поплавокных пусковых установок.
8. Подлодка предназначена для быстрой доставки поплавокных пусковых установок к местам пусков ракет в заданные места акватории мирового океана и их расстановки, а также для сбора поплавокных пустых пусковых установок.
9. Подлодка предназначена для быстрой доставки к местам пуска подводных беспилотных аппаратов (типа «Посейдон»), их выгрузки и сбора неиспользованных аппаратов.
10. Подлодка должна иметь аппаратуру наблюдения воздушного пространства над ней.
11. Подлодка должна иметь противоздушную оборону от стаи беспилотников, которые могут преследовать её по тепловому шлейфу, а также иметь термоболоческую торпеду для создания ложного теплового и звукового следа.
12. Подлодка должна иметь носовой и кормовой активные локаторы с большой дальностью обнаружения объектов под водой.

Комментарий читателя [www.proatom.ru](http://www.proatom.ru) статьи «Атомный навесной двигатель Виноградова» для субмарин и кораблей от на 09/10/2025:

Technology to liquidations of the atomic submarines

Тезис: «Against crowbar no acceptance, except other crowbar» («Против лома нет приёма, кроме другого лома»).

В ходе сухопутных военных действий значительно развились дроны. Возник новый класс оружия: дроны разведчики, дроны камикадзе, дроны ликвидаторы, и др. Родилась идея применить дрон для поиска и ликвидации атомной подводной лодки, несущей ракеты, в том числе с ядерными зарядами. Возник новый класс оружия: «морские дроны ликвидаторы атомных субмарин» (МДЛ).

Принцип работы МДЛ. В квадрат океана, где предполагается нахождение атомной субмарин, сбрасывается с самолета на парашюте контейнер, из которого на высоте примерно 100 м от поверхности воды вылетают четыре дрона — поисковиков (ДП). ДП может летать 36 часов непрерывно. Каждый ДП по командам своего программатора, без выхода в эфир, начинает утюжить квадрат океана с целью найти тепловой хвост от субмарин с водоводяным реактором, поскольку 2/3 тепла, по причине низкого к.п.д., сбрасывается в воду, создавая мощный тепловой хвост. Да и скорость субмарин под водой в 7—10 раз меньше скорости дрона над водой. Оценка времени нахождения теплового хвоста составляет (если субмарина действительно находится в квадрате поиска) до 10 минут...

ДП, летая на высоте 4—5 м от поверхности воды, лучше, почти на порядок, чувствует изменение температуры воды, без всяких криогенных систем охлаждения тепловыделительного датчика, как на космических системах наблюдения за движением субмарин в океане. Система чрезвычайно простая и дешевая. Между ДП есть прямая кодированная радиосвязь. Траектория движения каждого ДП задаётся программатором исходя из математического решения задачи наискорейшего нахождения теплового хвоста от субмарин. Если хоть один ДП нашёл тепловой хвост, по его команде все ДП собираются в стаю к нему. По диффузионным свойствам теплового хвоста определяется направление движения субмарин, и далее вся стая ДП догоняет субмарину и пристраивается к ней в хвост. Субмарина не имеет возможностей определить, что она находится под наблюдением. После захвата и определения цели для ликвидации, каждый ДП выдаёт зашифрованную команду для вылета дрона-ликвидатора (ДЛ)... Глубина шифра позволяет расшифровать сообщение на самой быстродействующей вычислительной машине за время больше времени проведения операции по ликвидации субмарин. Так что, расшифровывать команду, смысла нет.

Если ДП не обнаружили теплового хвоста, то они возвращаются на базу...

ДЛ может быть доставлен в квадрат ликвидации субмарин по воздуху, или может своим ходом прилететь с ближайшего корабля, носителя дронов за считанные минуты. ДЛ имеет сверхзвуковую скорость полета и несет глубинную бомбу с ядерным зарядом. Глубинная бомба рассчитана на глубину до 1000 м, и имеет мощность атомного заряда, которая позволяет разломать субмарину на куски, если взрыв будет не далее 10—15 метров от поверхности субмарин (проводились эксперименты). Почему атомный заряд, да потому что и габариты его меньше, и его масса подходит для дрона — ликвидатора...

ДЛ движется по прямой к стае ДП, от которых получил команды. Далее ДЛ заходит в хвост субмарин, определяет траекторию её движения, глубину и скорость. Вычисляет опережение точки сброса глубинной бомбы и производит её сброс. Стая ДП возвращается на ближайший корабль. А далее все ДП отправляются на базу перезарядки для следующего выполнения задания. ДЛ

также возвращается на ближайший корабль и используется повторно...

Система морских дронов ликвидаторов атомных субмарин существенным образом меняет равновесие между державами Россия и США в области стратегических наступательных систем по договору СНВ-III — это российско-американское соглашение, регулирующее размеры ядерных арсеналов двух стран. Морская часть атомной триады может быть вся уничтожена примерно за 15 минут.

**PS. Об устройстве «дубинки»**

На сайте ПроАтом с 2017 года публикуются идеи устройства микрореактора для силовой установки подводной торпеды и воздушно-космического летательного аппарата. Всего опубликовано около 54 статей, показаны рисунки реализации такого устройства. Действительное устройство атомных силовых установок для «Буревестника» и «Посейдона» в статьях СМИ не раскрыто, и это правильно. Предатели и шпионы не смогут выяснить истинную конструкцию, а система безопасности конструкторских документов не станет «дуршлагом», как бывает в политических встречах и обсуждениях лидеров государств, в том числе и по телефону.

Что касается «морских дронов», то принцип ликвидации атомных подлодок новым классом оружия: «морскими дронами-ликвидаторами атомных подлодок» (МДЛ), а именно, подлодок, несущих ракеты с ядерными зарядами, уже стал публично известен из статьи на сайте ПроАтом 15.10.2025 «Сохранятся ли у России силы ядерного сдерживания»? НЕ ФАКТ, что сохранится».

Система морских дронов-ликвидаторов атомных субмарин существенным образом изменит равновесие между державами Россия и США в области стратегических наступательных систем по договору СНВ-III (российско-американское соглашение, регулирующее размеры ядерных арсеналов двух стран). Морская часть атомной триады противника может быть вся уничтожена примерно за 15 минут.

Возможно, для понимания принципа работы системы «морских дронов» американцы подогнали сегодня к прибрежной зоне границы России старую атомную субмарину класса «Огайо» с тем, чтобы на ней испытать работу системы «морских дронов». Субмарина не имеет возможности определить, что она находится под наблюдением дронов-поисковиков (ДП). После захвата и определения цели для ликвидации, каждый ДП выдаёт зашифрованную команду для вылета дрона-ликвидатора (ДЛ)...

Возможно, что в качестве ДЛ будет использован модифицированный вариант «Буревестника», в котором ядерный заряд будет заменён на обычную «стальную болванку», которая будет направлена по оси субмарин. Точность наведения составляет +/- 1 метр от оси субмарин. «Стальная болванка» будет снабжена системой скоростного движения с поверхности океана до глубины погружения субмарин. Движение «стальной болванки» будет происходить в паровом мешке, что обеспечит большую скорость движения в воде. Факт попадания «стальной болванки» в корпус субмарин будет регистрироваться экипажем субмарин по звуку её удара о корпус. Результаты такого эксперимента станут основанием Президенту США для заключения с Россией договора о мирном сосуществовании государств с разными генетическими кодами у правящей элиты. В юридическом плане это будет означать признание многополюсной системы сил в Мире.

## Комментарии читателей сайта [www.proatom.ru](http://www.proatom.ru)



О ВМФ РФ есть замечательный труд компетентного автора под названием: «Грустный взгляд в будущее».

В 2018 году, когда текст писался, ВМФ РФ имел 255 вымпелов (в основном мелочёвки), автор прогнозировал наличие 185 вымпелов в 2030 году на пять морей и океанов.

В 2018 году комментаторы призвали посадить автора текста про ВМФ: некоторые - за разглашение гостайны, некоторые за пессимистичную оценку состояния флота РФ. Однако необходимо отметить: в 2018 году, когда писался текст, автор не знал о будущих санкциях на РФ, не знал, что выявится нулевая боевая ценность, например, патрульных корветов проекта 22160, которых намечалось построить аж 12 штук; не знал что 29 вымпелов РФ будут потоплены в бою в ходе «СВО».

<https://topwar.ru/151994-voennyi-flot-rossii-grustnyj-vzgljad-v-budushee-neveselye-itogi.html>. Так и получилось, что «грустный взгляд в будущее» по состоянию на сейчас, превратился в недостижимо-оптимистичный сценарий, реальность оказалась гораздо мрачнее.

Сегодня Россия в военном направлении уже сильнее США, а с вводом на боевое дежурство «Буревестника», «Посейдона» в 2025-26, и «Морских дронов» в 202... вообще будет недостижима для США. Модернизация своей ракеты «Минитмен» не изменит принцип её полета – баллистическая траектория, значит легко её сбить, уничтожить. «Модернизируя восковую свечу, никогда не получишь лампу накаливания, присказка 19-го века». Модернизируя «Минитмен» не получишь гиперзвуковую ракету – это факт.



«...Сегодня Россия в военном направлении уже сильнее США...» – Ко-Ко-Ко...

Бла-Бла-Бла... Болтуны, урмакобесы! Страну свою заросшую бурьяном, сначала давайте обустроим. Дальний Восток скоро потеряем. Дороги и жильё научимся строить, коммунальную инфраструктуру из дерьма вытащить, туалеты теплые в домах, а не на улице построим. Медицину для всех граждан России и образование приличное организуем. Власть свою давайте научимся контролировать. Потом о соперничестве с передовыми державами мечтайте! Называть их по-старому «ура-патриотами» не позволяет здравый смысл. Без цели и смысла подставить свою Родину-Россию под удар Объединённого Запада на радость китайцам и Иранским исламистам с вечно голодающими Северокорейцами – это не патриотизм.

Угробить миллионы своих бойцов и вооружения не пойми за что (ведь истинные цели «СВО» никем внятно не озвучены) – это не патриотизм.

Создать ситуацию, когда миллионы лучших людей из России снова, как в революцию 1917 года, и как в гражданскую войну 1917-1923 годов, бегут беженцами зарубеж, бросая в России жильё и имущество, – это точно не патриотизм.

В итоге китайцы с чужеистами и мусульмане шиитско-радикального махаба в выигрыше: Россию используют и выбросят, если и вовсе не поделят меж собой её обезлюдившую деградирующую под санкциями территорию.

Именно, что превращение России в китайскую подстилку – никак не «ура-патриотизм» а точно самая «смесь глупости и предательства» (как пишут в мемуарах современники событий), которая имела место к 1917 году перед крушением монархии Романовых. Россия сейчас в похожем состоянии.



«Патриотизм - последнее прибежище негодяев».



«...гиперзвуковую ракету легко сбить – это факт...» – ты просто дурак безграмотный. Расскажи-ка, как это легко сбить баллистическую ракету. Ты, вообще, понимаешь, что такое баллистика?



Пока не передохнут эти агрессивные пенсионеры и электорат – боевой отряд бабки Путина, ничего хорошего в России не будет. Их опора – ядерное оружие, созданное нашими, ушедшими в мир иной, отцами и де-

[Подписка на электронную версию](#)

# «Новое сверхоружие» России»

События 2000–2003 годов в представленном тексте касаются деятельности особо секретных СВР и ФСБ России, ГРУ Минобороны России, а также саровского РФЯЦ-ВНИИЭФ. Настоящая наукоемкая авторская проза не содержит государственной тайны и не требует для публикации разрешительного документа как от СВР, так и ФСБ России.

Уже два года прошло, как при участии Ирины, энергичной и изобретательной замужней красотки из саровского Ядерного центра, тогда еще полковник аппарата СВР Игорь Николаевич выступил за реформирование методов внешней технической разведки и коварно сманил к себе доктора технических наук Илью Милова из королёвской горпорации «Энергия».

За семь лет после окончания московского МИЭМ Илья успел защитить секретную кандидатскую диссертацию и подготовить докторскую по прикладным разделам теории распознавания образов. Это была наука в интересах развития систем космического радиоэлектронного наблюдения, разработанных в ЦНИРТИ. Ему просто в чем-то повезло в жизни и работе. Его начальник отдела Саша Шальнов, выходец из военно-космического 46 ЦНИИ Минобороны России (Москва, Чукотский проезд, 10, метро «Бабушкинская»), в расцвете творческих сил вдруг погиб в автомобильной аварии. Часть новых идей и текстов шефа в рабочем порядке перешла к Илье.

Оказалось, что 1-м Отделе «Энергии» хранилась секретная докторская диссертация с разрешением доступа Илье Милову. Наконец, такой тематикой вдруг решили серьезно заняться в СВР России чтобы не отставать от информанционщиков и шпионов АНБ и ЦРУ США. Потому Илей обосновано заинтересовались в СВР России. По секретному запросу от СВР эту диссертацию быстро переслали из «Энергии» для дальнейшего использования Илей.

Да, с начала 70 годов СССР сумел агентурно добыть на Западе 30 тыс. единиц усовершенствованного оборудования и 400 тыс. копий секретных документов. При этом велика была роль Управления «Т» ПГУ КГБ СССР, в котором трудилось около 1000 человек, и из них – 300 за границей. Однако, были и проблемы. Обобщенные данные о масштабах НТР СССР, выданные разведке Франции, хорошо информированным специалистом Управления «Т» В.И. Ветровым, приведены в открытой книге Т. Вольтона «КГБ во Франции» (М., 1993). Ветров длительное время имел доступ к сверхсекретной информации, включая документы Военно-промышленной комиссии Президиума Совмина СССР (ВПК) и испортил свою жизнь тайным служебным любовным романом с убийством женщины. Также, из переданных им французской разведке отчетов «Технического центра» Всесоюзного института межотраслевой информации следует, что в 1979–1981 гг. ежегодно 5000 образцов вооружений и военной техники улучшалось за счет данных научно-технической разведки. Ныне в мире и в России уменьшилась шпионская роль «тайных агентов» и сильно возросла роль электронной разведки (и контрразведки).

Шеф Илья, полковник СВР России Игорь Николаевич, уже с начала 2000 года решил начать реформирование системы электронной разведки с новыми методами сбора и обработки информации. Его племянница Ирина из саровского ВНИИЭФ писала кандидатскую



Ю.А. Бобылов, кэн, Москва

диссертацию по приложениям развивающейся в мире теории распознавания образов. При каждой встрече в Москве она насмеялась над традициями лишь шпионской агентурной разведки: «Дорогой Игорь! Вашей СВР России пора бы проснуться!» Наконец Ирина добила Игоря новой китайской статьей Гэ Вэйли, Тянь Чуньмин. Построение курса и анализ состояния «Технологии систем автоматизации команд. No. 2. 1998. P. 29–30.

Игорь Николаевич сходил с ней к новому директору СВР России С.Н. Лебедеву.

Для СВР России этот май был толчком к активизации научно-технической разведки и к большому внутривластным кремлевским интригам. Именно 20 мая 2000 года новым руководителем секретной федеральной службы был назначен С.Н. Лебедев вместо «международника» и специалиста по Индии В.И. Трубникова. Сергей окончил в 1970 году Киевский политех, будучи активным членом комсомола. Вскоре его избрали секретарем Черниговского горкома комсомола. Потом служил в армии. С 1973 года – Лебедев в КГБ СССР и с 1975 года – во внешней разведке Первого главного управления КГБ СССР. Повысил квалификацию в Краснознаменном институте КГБ. В 1978 году окончил с отличием Дипломатическую академию МИД СССР с немецким и английским языками. Многократно выезжал в длительные заграничные командировки в Германию. В 1998–2000 годах он уже официальный представитель Службы внешней разведки в США.

Лебедев столкнулся и с организацией атомной разведки в Минэнерго США. Мнения о возможной своей ведомственной службе внешней разведки в Минатоме России у него пока не было. Уже с этого мая было решено повысить уровень внешней разведки в опоре на российскую науку и технику специального шпионского применения, ее информатику и вычислительную технику. Ученые в РАН уже стали говорить об «искусственном интеллекте». Что-то очень секретное разведчики СВР периодически узнавали также в АНБ США. Для Игоря Николаевича появился шанс стать генералом СВР России.

В МИЭМ и на работе в «Энергии» у Илья Милова не было оснований считать себя «бабником» и искателем новых любовных приключений. Он был женат на Наталье, выпускнице международного факультета столичного РГУ и уже имел семилетнего сына. Жена была милой шатенкой, которая в трудные дни его жизни первая обратила внимание на Илью

[Подписка на электронную версию](#)

[Подписка на электронную версию](#)



PRO  
АТОМ

---

**PROATOM.RU**

---

Ваше личное оценочное  
мнение на [www.proatom.ru](http://www.proatom.ru)

**email: [info.proatom.ru](mailto:info.proatom.ru)**