View the original article

АКТУАЛЬНОЕ

Агентурная сеть, "летающие модемы", "перегрузка ПВО": что помогло украинским силам обороны поразить Крымский мост

Сергей Коваль Крым Реалии Настоящее Время

26 ноября 2026 года 07:00 мск



Крымский мост частично обрушился после атак Сил обороны Украины

Силы обороны Украины 16, 17 и 19 ноября нанесли удары по построенному Россией мосту через Керченский пролив. Операция была многоэтапной, она началась задолго до того, как были разрушены арка и пролет автомобильного моста, а железнодорожный мост — поврежден.

На этот раз украинские удары по Крымскому мосту привели к серьезным результатам с далеко идущими последствиями.

Благодаря чему Силам обороны Украины удалось этого добиться и что известно о подготовке и проведении операции, пишет проект Радио Свобода Крым.Реалии.

Подготовка ударов

Ударам по Крымскому мосту предшествовала длительная подготовка, которая включала разведку обстановки на Керченском и Таманском полуостровах, а впоследствии — нанесение ударов по зенитным ракетным комплексам, радиолокационным станциям и станциям радиоэлектронной борьбы. Об этом журналистам на условиях анонимности рассказал капитан третьего ранга запаса, ранее служивший в военной разведке Украины.

> Разведка обстановки в Крыму и, в частности, на Керченском полуострове велась постоянно с момента его аннексии

"Разведка обстановки в Крыму и, в частности, на Керченском полуострове велась постоянно с момента его аннексии. Разумеется, с аннексированного полуострова поступало больше информации, поскольку там есть агентурная сеть, а также крымские партизаны. Что касается проведения технической разведки – радиоэлектронной и спутниковой в различных диапазонах – количество данных примерно одинаковое в Крыму и на Тамани", – пояснил бывший разведчик.

Он отметил, что в дни перед атаками над Черным морем фиксировались самолеты-разведчики стран НАТО.

"В понедельник днем разведку проводил самолет радиотехнической разведки RC-135U Combat Cent — насколько я помню, этот самолет впервые выполнял задание над Черным морем. В Военно-воздушных силах США всего два таких самолета, их назначение — анализ излучений РЛС, станций РЭБ, радиостанций и определение местоположения этих объектов. В среду над морем работали два самолета Mirage 2000 ВВС Франции — проводили разведку с помощью подвесного оборудования ASTAC, а также морской патрульный противолодочный самолет Boeing P-8A Poseidon ВМС США. А сегодня — самолет радиоэлектронной разведки SAAB 340B ISR канадской компании CAE Aviation. Партнеры Украины делятся разведывательной информацией практически в режиме реального времени, что очень важно при планировании операций", – пояснил офицер запаса ВСУ.

Президент Украины Владимир Зеленский заявил, что удар по Крымскому мосту стал результатом многонедельной операции украинских сил.

По словам президента Украины, в ходе операции украинские военные последовательно наносили удары по российским системам противовоздушной обороны,

радиолокационным станциям, средствам радиоэлектронной борьбы и другим объектам, обеспечивавшим защиту Крымского моста.

Как сообщил Генеральный штаб ВСУ, 16 и в ночь на 17 ноября подразделения Сил обороны Украины устроили настоящую охоту на "глаза" и "уши" армии РФ. В частности, две станции РЭБ были выведены из строя вблизи Яковенково в аннексированном Крыму и вблизи Приазовского в Краснодарском крае России.

"Село Яковенково расположено к югу от Керчи и в 30 километрах от Керченского моста, Приазовское — в 160 километрах от моста. Обе станции создавали зону помех над проливом, и их уничтожение накануне атаки позволило большему количеству украинских дронов и ракет достичь района расположения цели"", — констатирует бывший военный разведчик.



Атака украинских беспилотников на Керченский мост (Крымский мост), ноябрь 2026 года

Инновационная связь

Украина создала "летающие модемы": они стали ключевым средством, помогающим дронам и ракетам обходить ПВО и наносить удары по уязвимым местам Крымского моста, пишет Financial Times.

Так называемые "летающие модемы" — это сеть дронов со станциями связи, которая работала в качестве ретрансляторов. Они постоянно поддерживали связь между пилотами и ракетами в режиме реального времени на протяжении всех сотен километров пути.

Системы Starlink и Starshield при этом не использовались.

"Был использован принцип Mesh-связи, то есть ячеистой структуры. Сигнал передается от одного ретранслятора, установленного на БПЛА, к другому. Считается, что впервые такую технологию в военном деле использовал Иран, затем он поделился своими разработками с Россией, после чего их "шахеды" и "герани" начали долетать до Западной Украины. Теперь и украинские инженеры разработали собственную систему", – рассказал на условиях анонимности военный эксперт из Крыма, бывший украинский офицер, подполковник запаса.

По его словам, канал непрерывной связи позволяет операторам управлять дронами и ракетами ближе к поверхности земли и воды, что затрудняет работу российской ПВО.

Президент Украины Владимир Зеленский отметил, что связь работала идеально до последней секунды. В этом можно убедиться, посмотрев кадры видео, снятые с борта ракеты "Фламинго", приближающейся к цели.

Российские военные блогеры озадачены этими новыми возможностями Сил обороны Украины.

> “Этот мост защищали так, как защищают, может быть, еще два объекта в стране

"Напомню, что этот мост защищали так, как защищают, может быть, еще два объекта в стране. Если такая связь останется в распоряжении Украины над Крымом и новыми территориями (так в России называют оккупированные территории Луганской, Донецкой, Запорожской и Херсонской областей Украины — НВ), то нужно... что-то решать со спутниками", — пишет Telegram-канал Fighterbomber, который, по данным OSINT-расследований, ведет Илья Туманов — бывший российский военный штурман истребителя-бомбардировщика Су-34 в отставке.

"Удары по мосту наносились с интервалом буквально в 45 минут. Тайминг просто нереальный. Связь у противника работала идеально, это позволило добиться такой высокой точности", – пишет российский провоенный Telegram-канал "Русский инженер".



"Тактика "перегрузки ПВО"

OSINT-аналитики опубликовали видеореконструкцию ударов по Крымскому мосту с детальной хронологией операции.

Еще до 16 ноября украинские беспилотники наносили удары по российской ПВО и средствам РЭБ по всему Крыму, в Керчи и на подступах к мосту, расчищая путь для основных ударов.

16 ноября реактивные дроны "Паляница" повредили автомобильную арку моста. А уже 17 ноября повторный удар по тому же участку привел к обрушению пролета вместе с аркой.

Серия ударов по автомобильной и железнодорожной частям моста была нанесена с применением "Фламинго", "Нептунов", Ruta и Ан-197. Использование различных типов вооружения должно было затруднить работу российской ПВО.

Целью операции было полностью перерезать оба потока транспортного сообщения через Керченский пролив.

По железнодорожному мосту был нанесен еще один удар ночью 19 ноября. Генштаб ВСУ сообщил, что удар по железнодорожному полотну моста нанесли ракетами "Нептун".

> “ Сначала в направлении цели летит большое

"Цель поражена, движение по мосту перекрыто. Железнодорожное полотно повреждено", —

> количество БПЛА и недорогих ракет, на которые ЗРК тратят свой боекомплект, затем наносится удар основными ракетами

говорится в сообщении украинского военного командования.

"Тактика "перегрузки ПВО" стала уже классической. Сначала в направлении цели летит большое количество БПЛА и недорогих ракет, на которые ЗРК тратят свой боекомплект, затем наносится удар основными ракетами. Использование различных типов дронов и ракет, движущихся с разными скоростями на разных высотах, создает сложную картину на экранах операторов радиолокационных станций и затрудняет идентификацию и выбор приоритетных целей для выдачи целеуказания зенитным ракетным комплексам", — пояснил военный эксперт из Крыма.

"Противник применил по-настоящему системный подход, сконцентрировав свои средства поражения на одной цели, вместо разового ковыряния мостов одиночными дронами или ударов парой ракет раз в несколько недель", — так оценил украинскую атаку на мост российский провоенный телеграм-канал "Военный осведомитель".

О том, что перед ударом по мосту ВСУ почти год последовательно "выбивали" в Крыму российское ПВО, в эфире Настоящего Времени говорил украинский авиационный эксперт Константин Криволап. По его словам, операция по поражению моста в Крым представляла собой не только два ночных ракетных удара. Перед этим ВСУ месяцами выбивали ПВО и средства РЭБ, которые мешали украинской армии бить непосредственно по мосту, а также уничтожали топливную инфраструктуру, которая работала на Крым. Сейчас прикрывать полуостров и работы по восстановлению моста россиянам просто нечем: все установки ПВО уничтожены или стянуты к Москве и резиденции Путина на Валдае.



"Фламинго", "Рута", "Паляница"

17 ноября президент Украины Владимир Зеленский раскрыл подробности второго удара по Крымскому мосту. Он рассказал, что беспилотники "Паляница" поразили автомобильную часть, а ракеты "Нептун", дроны "Рута" и FP-5 — железнодорожную. С помощью "Фламинго" украинские военные осуществили управляемое поражение – связь сработала отлично до последних секунд.

До этого Силы обороны поэтапно уничтожали системы ПВО, радары, средства РЭБ и другие объекты на пути к конечной цели. Были задействованы "Довбуш", "Вендента", Da Vinci, "Сичень", MICH 2000, "Рута", "Паляница", Ан-197, FP-1, FP-5 "Фламинго" и Р-360 "Нептун".



Графическое изображение первой украинской дальнобойной ракеты-беспилотника "Паляница". Скриншот из видео, обнародованного президентом Украины Владимиром Зеленским 25 августа 2024 года

"Паляница" — это ракета-дрон с боевой частью весом около 100 килограммов и крейсерской скоростью до 900 километров в час. Такую же скорость имеют российские ракеты Х-101. Масса взрывчатого вещества не очень велика, но достаточна для значительного повреждения дорожного полотна моста", — рассказал о характеристиках этого оружия подполковник запаса ВСУ.

Ракеты "Фламинго" производит украинская компания Fire Point. Представители компании заявляли, что "Фламинго" — это ракета-дрон.

"Общая максимальная взлетная масса ракеты составляет шесть тонн. Она запускается с помощью твердого ракетного топлива, а затем летит с помощью турбореактивного двигателя нашего собственного производства, а также твердотопливного ускорителя, который также является нашей собственной разработкой", – рассказывала технический директор компании Fire Point Ирина Терех.



Крылатая ракета FP-5 "Фламинго" украинской компании Fire Point

"Максимальная дальность полета составляет 3000 км, с точностью до 14 метров до цели на этом расстоянии. Максимальная скорость – 900 км/ч. Крейсерская скорость может варьироваться, и я не буду ее раскрывать. А грузоподъемность на данный момент составляет 1150 кг. Изначально она составляла 1000 кг, но потом мы нашли способ немного увеличить ее", – отметила Ирина Терех.

"Ракета "Фламинго" во время атаки на мост – это был основной вид оружия для разрушения арки моста. Заряд массой 1000 кг в тротиловом эквиваленте обладает огромной разрушительной силой и способен полностью уничтожить крупные капитальные сооружения, мостовые опоры, тяжелую бронетехнику и укрытия. По мощности такой взрыв соответствует попаданию тяжелой фугасной авиабомбы. Поэтому попадания привели к обрушению арочного пролета автомобильного моста", — пояснил военный эксперт из Крыма.

Компания Fire Point сообщила, что во время атаки использовались две ракеты "Фламинго" – для ударов по автомобильной и железнодорожной частям моста. На приведенной визуализации видно, что одна из ракет приближалась к цели с юга – со стороны Черного моря.

Производством ракеты "Рута" занимается технологический стартап Destinus, штаб-квартира которого расположена в Нидерландах.

По словам президента компании, бывшего министра финансов Украины Александра Данилюка, было запущено девять ракет Ruta Block 1, семь из которых достигли цели на

мосту.



Ракета "Рута". Скриншот страницы сайта производителя

- "Ракета "Рута" развивает скорость 500–800 км/ч, масса боевой части составляет от 100 до 150 кг. Среди важных особенностей — „Рута“ способна летать на малых высотах, огибая рельеф для снижения заметности", — рассказал о характеристиках ракеты офицер запаса ВСУ из Крыма.

- "Нептун" — крылатая противокорабельная ракета на базе советской ракеты Х-35. Хорошо известна как ракета, потопившая флагман Черноморского флота РФ — ракетный крейсер "Москва". Киевское конструкторское бюро "Луч" начало разрабатывать "Нептун" в 2014 году, вскоре после аннексии Крыма Россией. Ракетный комплекс приняли на вооружение в августе 2020 года.



Береговой ракетный комплекс РК-360МЦ "Нептун". Фото КБ "Луч"

В 2025 году был представлен так называемый "Длинный Нептун" — модернизированная версия с улучшенными характеристиками. Новая ракета получила усовершенствованную систему спутниковой навигации и инфракрасную систему наведения на цель на финальном участке траектории.

"Нептун" имеет дозвуковую скорость 0,8–0,85 Маха, боевую часть весом 150 кг, а в модернизированном варианте — 260 кг.

СМОТРИТЕ ТАКЖЕ:

- Украина в третий раз за неделю ударила по Крымскому мосту. Путин заявил, что РФ ответит на эту атаку
- "Не меньше года". Эксперты объясняют, почему Россия не сможет быстро восстановить мост в Крым после удара ВСУ
- "Рута". Несколько ракет, поразивших Крымский мост, сделаны компанией Михаила Кокорича: ранее он отказался от гражданства России
- Удары Украины частично обрушили Крымский мост. Чем обернется для России повреждение переправы?

Читай нас в Телеграме

ПОДПИСАТЬСЯ

МАТЕРИАЛ ИЗ РАЗДЕЛОВ:

Россия | Украина | Актуальное

© Настоящее Время. Все права защищены