

2 день (21 декабря 2021 г.)

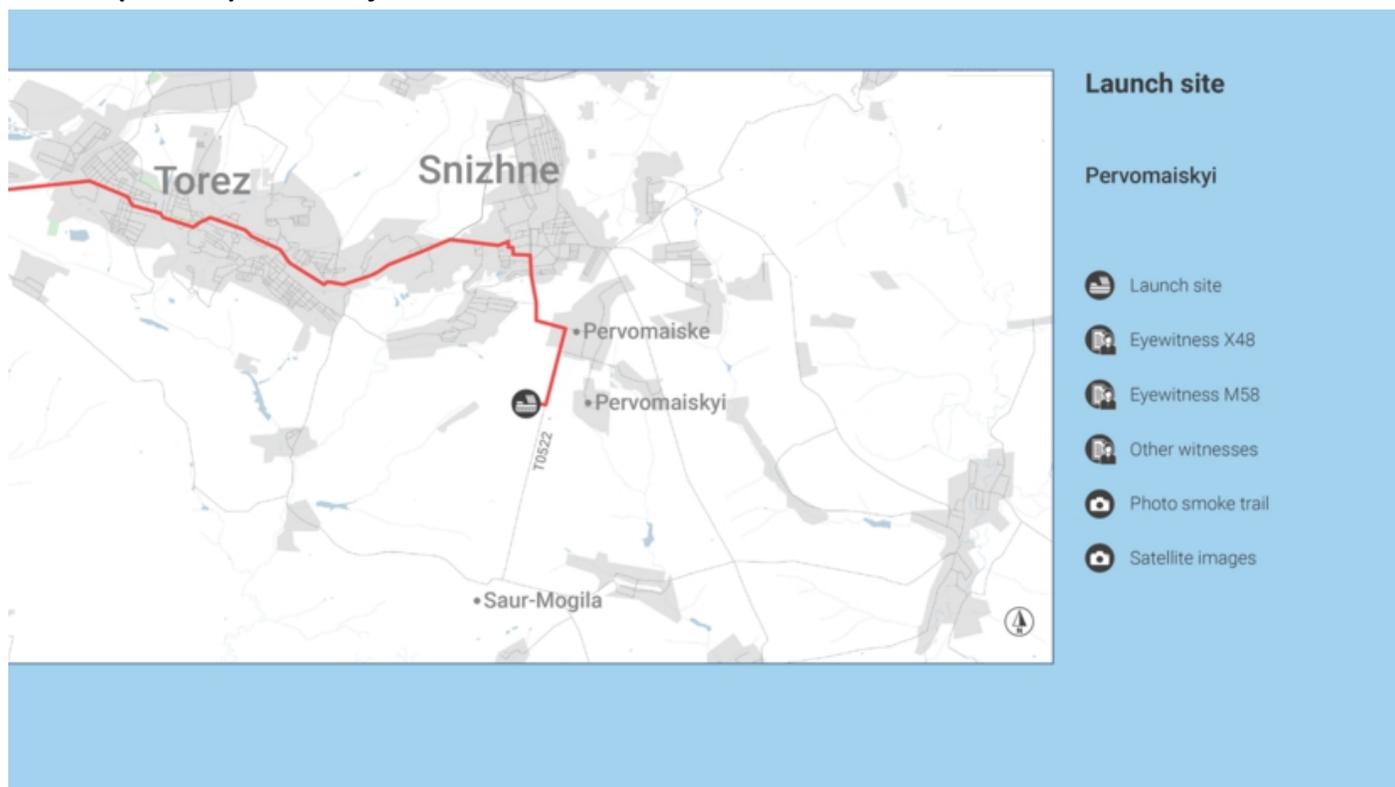
Объявлено на слушании коллегии по множественным уголовным делам Окружного суда Гааги 21 декабря 2021 года.

3.5 Сбитие МН17 из Бук-ТЕЛАР

3.5.1 Введение

Поэтому «Бук-ТЕЛАР» был доставлен на место перестрелки в районе Первомайского по поручению и в сопровождении подозреваемых. С этого момента на прослушке Харченко становится тихо: с 14:10 его уже не слышно при прослушивании разговоров. И мы больше не слышим Пулатова после 13:36. Однако из исторических данных трафика его телефонного номера, оканчивающегося на -511, следует, что с 15:48 до 16:31 он освещает радиомачты в Первомайском, что недалеко от Первомайского. Еще есть радиомолчание. Тем не менее, следствие предоставило много информации о том, что произошло на месте стрельбы.

3.5.2 Стрельба ракетой Бук



[Увеличить изображение](#)

Например, есть очевидцы, которые говорят, что они наблюдали запуск в этом районе 17 июля 2014 года, фотографии дымового следа от ракеты, многие свидетели, которые наблюдали этот дымовой след, и спутниковые снимки, показывающие различные следы запуска.

3.5.2.1 Свидетели на месте стрельбы

Двое очевидцев видели, как с поля в районе Первомайского была выпущена ракета «Бук»: свидетели Х48 и М58.

3.5.2.1.1 Свидетель Х48

Свидетель Х48 находится на блокпосту (блокпосту) ДНР на главной дороге Снежное – Саур-Могила. В районе поля и ряды деревьев. У следственного судьи он рисует это место на карте.



[Увеличить изображение](#)

Он видит за рулем темно-зеленого «Бука» и через пять-шесть минут слышит взрыв. След ракеты проходит над его головой, и в воздухе он слышит второй взрыв. Он видит, как в веере падают части самолета. Затем «Бук» выезжает на дорогу. Не хватает одной ракеты. Х48 также говорит о четырех солдатах, которые его замечают; они отличаются от солдат на блокпосту и носят каски с «ушами». Исследования показывают, что связь внутри TELAR осуществляется с помощью крышки бака, защитного шлема с «ушами» и звуковой связи. После того, как обломки приземляются, эти четверо солдат движутся к блокпосту. Свидетель видит, что место, где была запущена ракета, загорелось, а затем вспахано трактором.

3.5.2.1.2 Свидетель М58

М58 также присутствует в этом месте на контрольно-пропускном пункте. Он заявляет, что за день до катастрофы Boeing его вместе с другими добровольцами вывозят из Мариновки на перекресток южнее Снежного, чтобы остановить прорыв украинских истребителей. ¹ Это перекресток асфальтированной и грунтовой дороги, где грунтовая дорога проходит по северной стороне сельскохозяйственного поля. На перекрестке свидетель М58 видит контрольно-пропускной пункт («блокпост»), деревья, поля с посевами, например пшеницей, и холмы вдали. КПП находится на асфальтированной дороге. ² По прибытии свидетель помогает ставить одну-две палатки и роет окопы. На следующий день свидетель видит и слышит проезжающий автомобиль, в котором он позже узнает Бук-ТЕЛАР. Вскоре после этого он слышит взрыв и видит ракету, летящую в небо в направлении большого самолета. Он видит след за ракетой, как и за самолетом. Свидетель утверждает, что он видит, как самолет ударился, а затем упал. Он продолжает смотреть, как падает самолет, и видит развитие дыма. Он видит Бук-ТЕЛАР на поле, а потом видит ТЕЛАР на перекрестке. В этот момент он видит, что не хватает одной ракеты. Он также думает, что видит перекрашенные числа в левой части TELAR, в одной из которых, по его мнению, он

узнает цифру «2». Несколько боевиков стоят на перекрестке после сбития. Свидетель несколько раз рисует в поле то место, где он видел Бук-ТЕЛАР. Это место находится в диапазоне от более близкого к перекрестку до немного дальше, недалеко от точки, также отмеченной Х48.



[Увеличить изображение](#)

В 2019 году М58 объяснил следственному судье следующее о реакции после сбития самолета:

«Мы очень обрадовались, потому что нам сказали, что сбили военно-транспортный самолет. Так говорили все, в том числе и командиры. (..) И я разговаривал с кем-то, кто был их командиром, крепким мальчиком, местным, украинцем. Он сказал: мы сейчас идем к месту, где [самолет] упал, и он был так же счастлив, как и мы. Они уехали. (...) Они вернулись через час или чуть позже, выглядели мрачно. Я спросил: что происходит. Он сказал: это не военный самолет, он сказал: есть все виды ... »

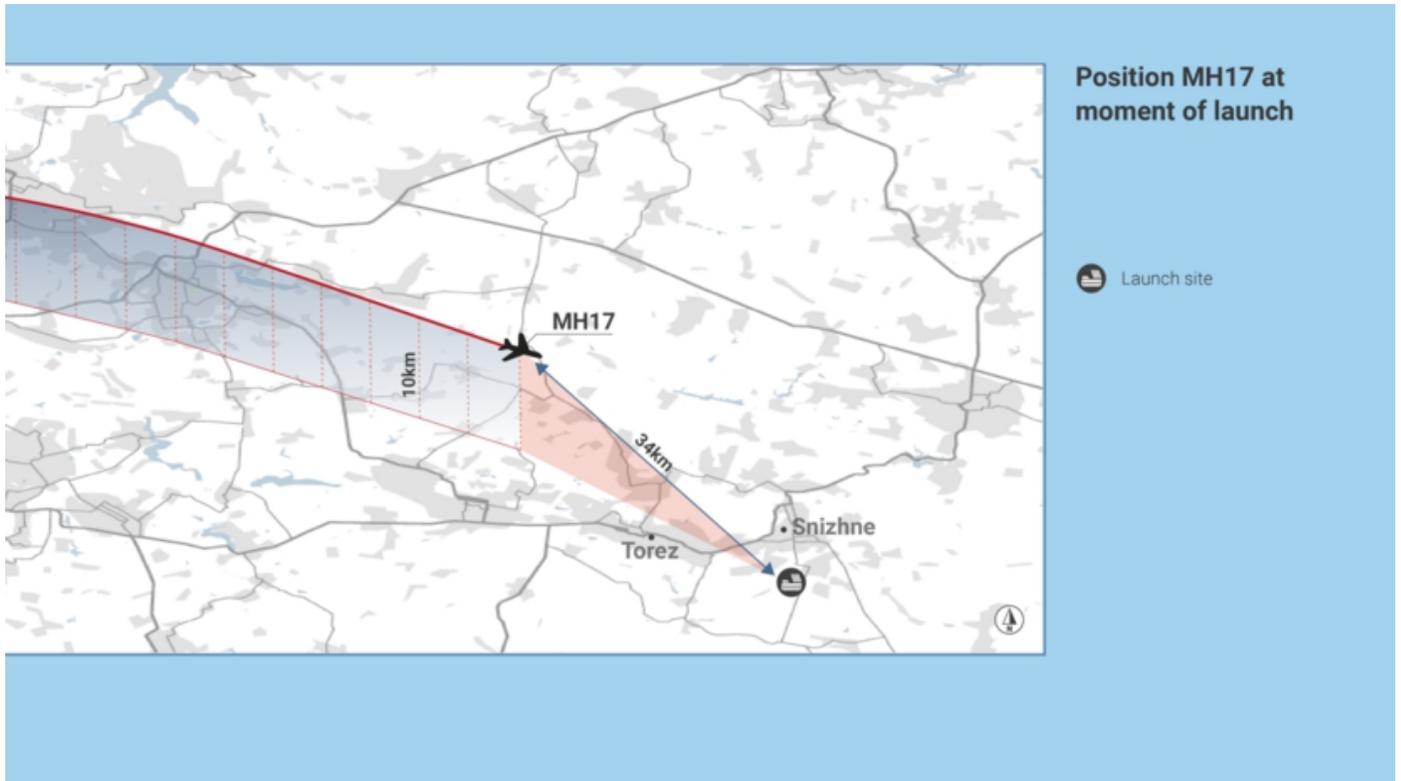
М58 плачет следственному судье, заканчивая свой приговор:

«Он сказал: есть всевозможные детские игрушки».

В конце 2020 года свидетель также становится эмоциональным, когда завершает свой четырехдневный допрос словами, которыми выражает соболезнования всем пострадавшим и родственникам.

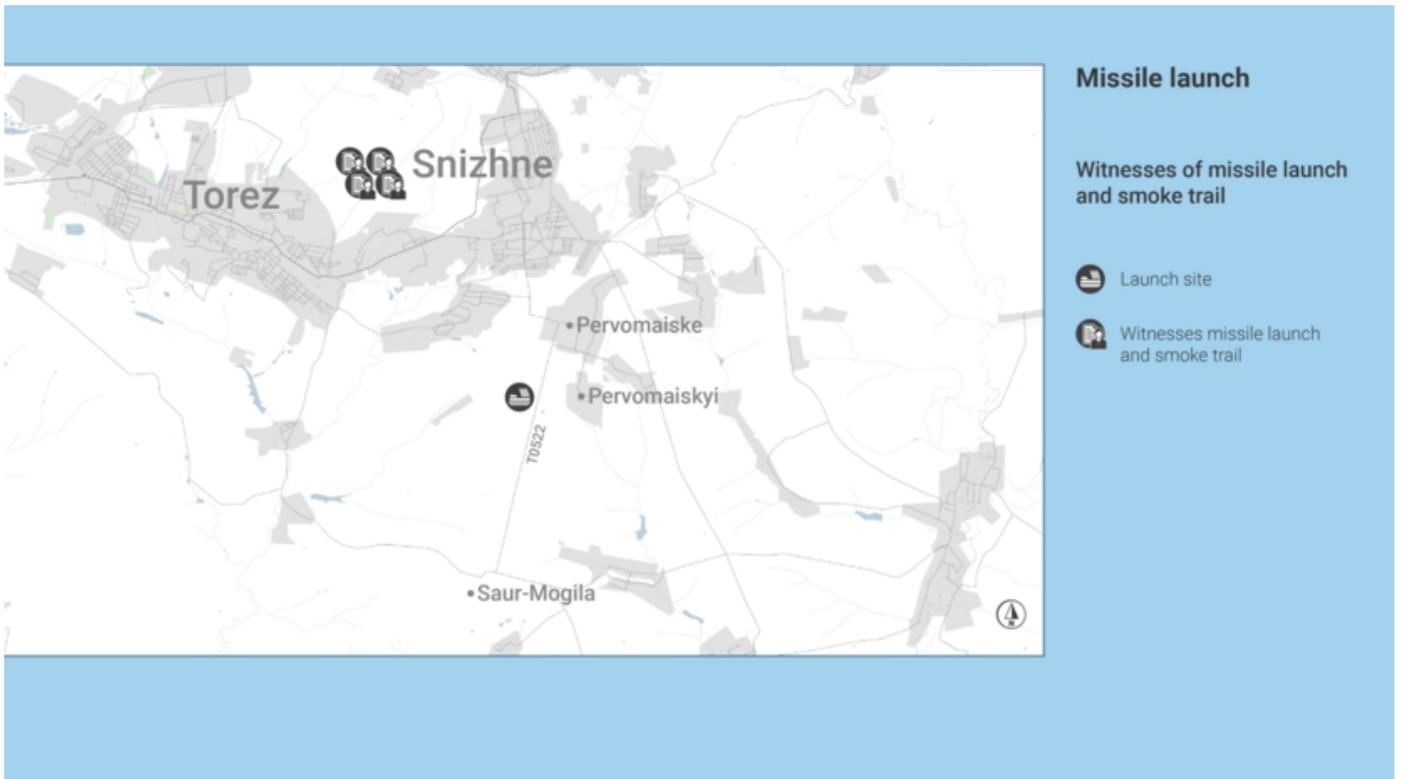
Свидетельства Х48 и М58 о запуске в этом конкретном месте подкрепляются различными заявлениями свидетелей в этом районе, фотографиями дымового следа, исходящего из места, упомянутого Х48 и М58, спутниковыми изображениями и - в той степени, в которой размещение ракеты «Бук» - по результатам криминалистической экспертизы.

3.5.2.2 Другие свидетели полета ракеты



[Увеличить изображение](#)

Во время запуска МН17 летел на высоте около 10 километров и примерно в 34 километрах к северо-западу от места, обозначенного Х48 и М58. Между пуском ракеты и попаданием в самолет МН17 проходит примерно 32 секунды. Большое количество свидетелей дали показания о пуске ракеты из окрестностей Снежного, Тореза и Первомайского.

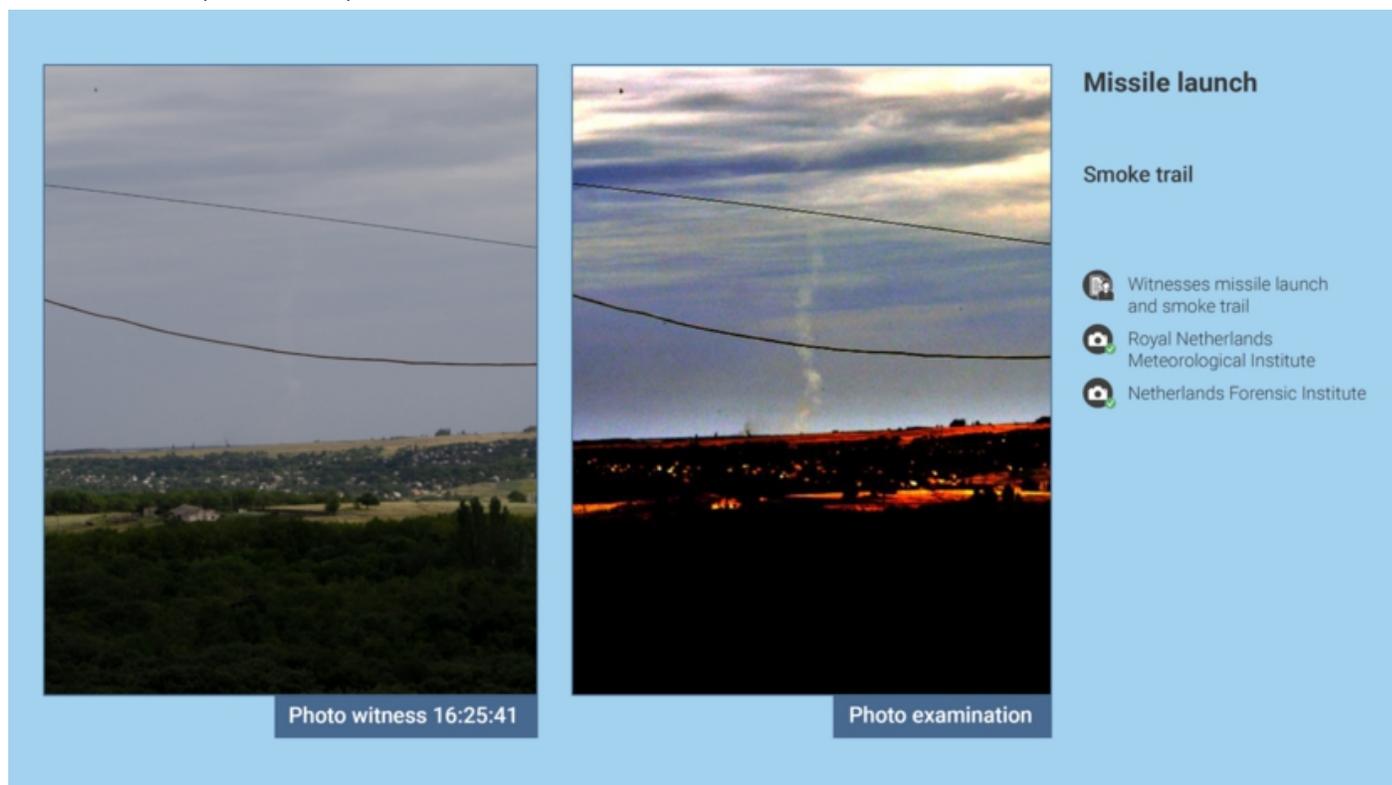


[Увеличить изображение](#)

Двенадцать из этих свидетелей дали показания по этому поводу о следе дыма. Одиннадцать свидетелей, которые говорят о взрыве или следе дыма, также свидетельствуют об установке «Бук», которую они видели или слышали ранее в тот же день. Что касается происхождения дымового следа, то ряд очевидцев дают конкретные показания о холме Саур Могила к югу от Снежного, а также о местах Первомайский и Первомайское. Эти заявления сами по себе не указывают на место стрельбы, но они тесно связаны с заявлениями Х48 и М58.

3.5.2.3 Фотографии дымового следа

В 16:20 житель Тореза, имя которого указано в досье, слышит два крупных взрыва с короткими интервалами. Второй взрыв намного громче первого и настолько громкий, что сотрясает окна. Он берет свой фотоаппарат Nikon и идет на балкон своей квартиры, где видит след дыма от неизвестного ему объекта. Трасса проходит перпендикулярно его дому. В 16:25 он делает два снимка этого трека. Теперь мы видим одну из этих фотографий, а также версию той же фотографии, отредактированную KNMI с помощью контрастной обработки.



[Увеличить изображение](#)

3.5.2.3.1 Метаданные

Фотограф предоставил свой фотоаппарат и карту памяти для исследования. Исследование метаданных показывает, что фотографии дымового следа были сделаны в 16:25:41 и 16:25:48.

3.5.2.3.2 Исследование подлинности NFI

NFI проверил камеру и карту памяти и не обнаружил следов манипуляций. NFI также заключает, что файлы фотографий являются последовательными и что данные исследования указывают на использование камеры Nikon. Таким образом, та же камера, которую предоставил фотограф и которой он, по его словам, делал фотографии.

3.5.2.3.3 Исследование KNMI характера дымовых следов

KNMI также исследовал изображение следа белого дыма на одной из двух фотографий. Поскольку трасса четко ориентирована вертикально и наиболее сильно развита на горизонте, KNMI исключает возможность того, что эта трасса исходит от самолета, находящегося на большой высоте. KNMI также заключает, что изображение облака на фотографии соответствует облачному покрову, который можно

увидеть на спутниковых снимках во второй половине дня 17 июля 2014 года.

3.5.2.3.4 Исследование происхождения дымовых следов

KNMI также исследовал направление дымового следа. KNMI определил направление этих фотографий на основе особенностей окружающей среды на фотографиях и координат местонахождения фотографа. Такое же исследование было проведено частным блоггером Bellingcat и исследовательской группой. Все эти исследования приводят к выводу, что фотографии дымового следа были сделаны в юго-восточном направлении с равнины к северу от Тореза и что траектория дымового следа соответствует запуску с поля фермы возле Первомайского.

3.5.2.4 Спутниковые изображения следов на сельскохозяйственных полях

То, что с этого места была выпущена ракета, видно и по спутниковым снимкам этого сельскохозяйственного поля в районе Первомайского.

3.5.2.4.1 Следы огня



Missile launch

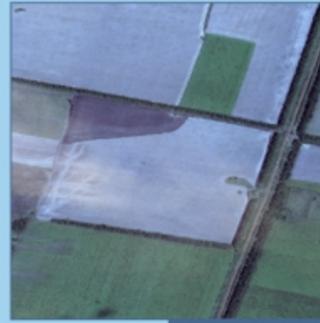
Effect of the launch:
burst of flame



16/07/2014



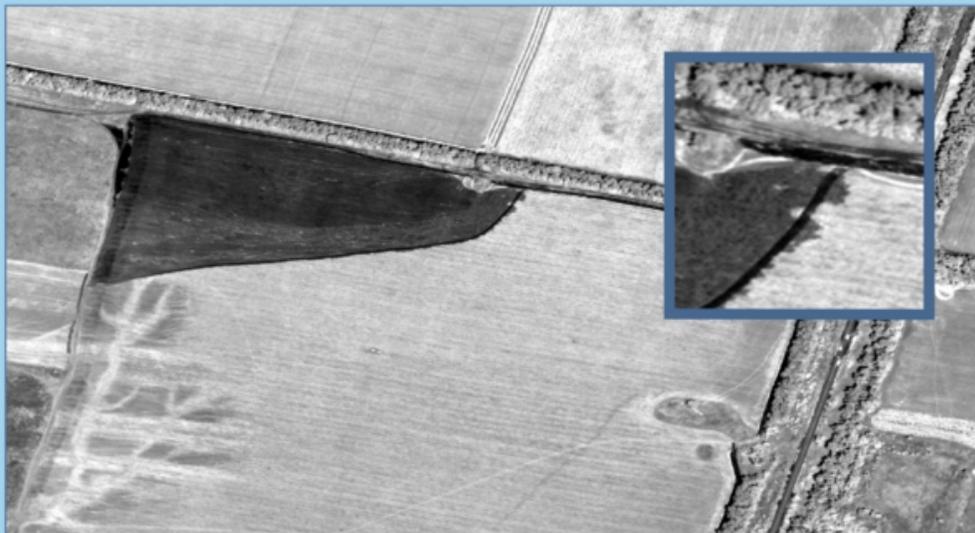
20/07/2014



21/07/2014

Launch site

Satellite imagery



Launch site

Satellite imagery

 Ministry of Defence

 European Space Agency

При запуске ракеты возникает вспышка огня, которая может вызвать пожар, в зависимости от поверхности. Спутниковые снимки от 20 и 21 июля 2014 г. показывают, что северо-западный угол этого поля черный, в то время как на спутниковом снимке от 16 июля 2014 г. он еще не виден. Вокруг черной части видна темная линия. По словам имидж-аналитика из Министерства обороны, эта темная линия является следом вспашки земли. Это согласуется с заявлением свидетеля X48 о том, что место, где была запущена ракета, загорелось и позже было вспахано трактором. Европейское космическое агентство (ESA) также оценило спутниковые фотографии. По данным ESA, видимое изменение в северо-западном углу поля согласуется с эффектами пожара. Более того, ЕКА в принципе не видит причин для

фермера сжигать или вспахивать свое поле таким неравномерным образом. ЕКА не наблюдало такой неравномерной обработки полей на старых спутниковых снимках того же поля. Поэтому ЕКА пришло к выводу, что в северо-западном углу поля в период с 16 по 21 июля 2014 г. произошло аномальное событие, вызвавшее значительную деградацию Земли, включая пожар. Это подходит для запуска ракеты. что вызвало значительную деградацию земли, включая пожар. Это подходит для запуска ракеты. что вызвало значительную деградацию земли, включая пожар. Это подходит для запуска ракеты.

3.5.2.4.2 Начальная точка возгорания

Основываясь на гипотезе о том, что черное пятно на поле - это место ожога, KNMI исследовало, где начался пожар и как он распространился. KNMI установил, что 17 июля 2014 года в 16:20 (UTC + 3) в регионе дует северо-восточный и восточный ветер.



Увеличить изображение

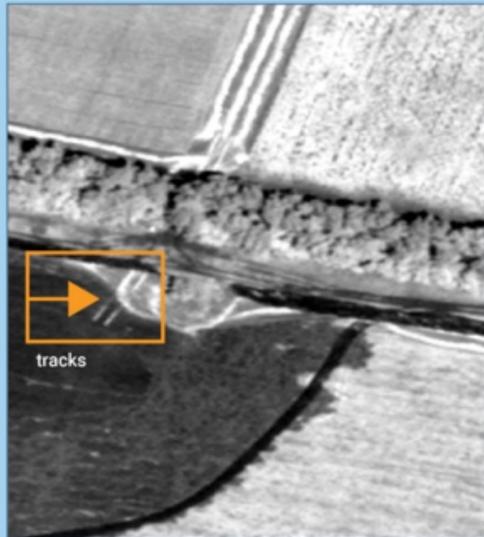
Если пожар начинается в одной точке, очаг пожара сдвинется с ветром, что может расширить очаг пожара. Это означает, что огонь будет распространяться с юго-запада на запад с ветром с северо-востока на восток. Если пожар начался 17 июля 2014 г. около 16.20, то только точка «Б» (или место рядом с точкой В) является логической отправной точкой для местоположений, указанных полицией. Место В - это место, где, согласно Х48, была выпущена ракета.

3.5.2.4.3 Гусеницы треков

Помимо прожога, на спутниковых снимках от 20 и 21 июля 2014 г. также видны следы треков, которые не отражены на спутниковом снимке от 16 июля 2014 г. Наиболее заметный след трека можно увидеть на запуске, назначенном Х48. сайт.



Satellite image 16/07/2014



Satellite image 20/07/2014

Launch site

Marks of a tracked vehicle

 Ministry of Defence

[Увеличить изображение](#)

Эта дорожка шириной более 3 метров идет от опушки леса в поле. Ширина шасси TELAR составляет 3,25 метра. По словам вышеупомянутого имидж-аналитика из Министерства обороны, колея явно слишком широка для косилки и указывает на гусеничную машину, которая, вероятно, выезжает из леса на поле и возвращается по той же колее.

Свидетель М58 утверждает, что перед выстрелом он слышал, как TELAR проезжал мимо деревьев на северной стороне поля, что он стоял в тени деревьев после стрельбы, а затем поехал к перекрестку.



Satellite image 20/07/2014



Satellite image 20/07/2014

Launch site

Statement M58 and tracks crossing

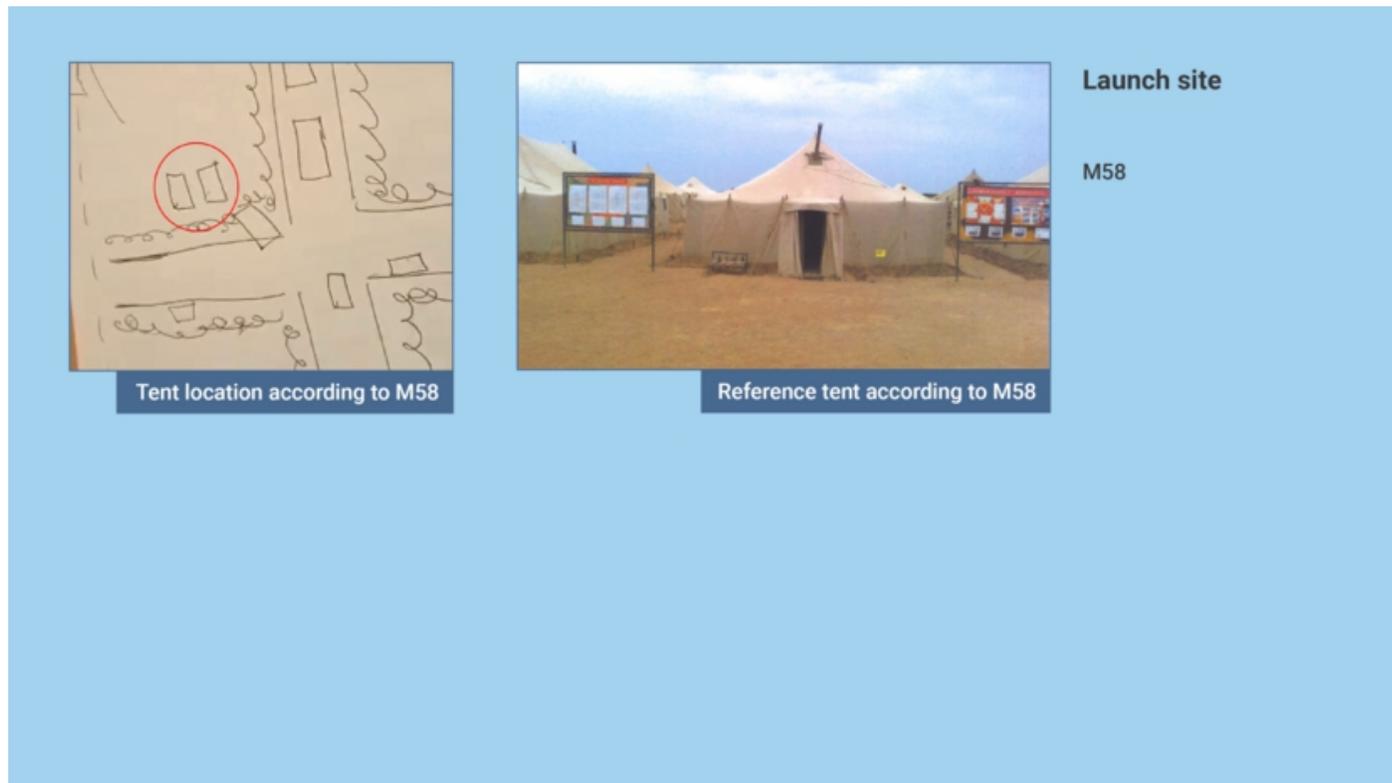
 Ministry of Defence

[Увеличить изображение](#)

Согласно М58, TELAR, таким образом, проехал по грунтовой дороге в северном направлении от сельскохозяйственного поля до перекрестка. На спутниковом снимке от 20 июля 2014 г. видны следы на этом перекрестке. Мы видим это на правом изображении в оранжевой рамке. Эти следы отсутствуют на снимке от 16 июля 2014 г. Аналитик имиджа Министерства обороны говорит о возможных следах следа, приближающихся к перекрестку с севера и делающих большой поворот к месту стрельбы. Следовательно, эти пути идут от асфальтированной дороги к грунтовой и наоборот. Это изображение следа точно соответствует заявлению М58.

3.5.2.4.4 Палатки

Как упоминалось ранее, М58 также заявила, что установила одну или две палатки возле перекрестка за день до крушения МН17. Он рисует это в верхнем левом углу перекрестка.



[Увеличить изображение](#)

9 февраля 2019 года М58 отправляет фото аналогичной палатки поисковой группе с комментарием: «У нас на блокпосту было две таких палатки!» Это круглая армейская палатка светлого цвета. Именно там, где М58 установила две палатки, на спутниковых снимках от 20 и 21 июля 2014 г. видны два белых круглых пятна, тогда как на снимке от 16 июля 2014 г. они не видны.



Satellite image 16/07/2014



Satellite image 20/07/2014

Launch site

M58

[Увеличить изображение](#)

Хотя наличие палаток ничего не говорит о том, пущена ракета или нет, этот вывод актуален для оценки достоверности заявления М58.

3.5.2.5 Видео и свидетельство трассы на сельскохозяйственном поле

У нас есть не только спутниковые снимки этого места, но и видеозаписи, сделанные британским журналистом.



Satellite image 21/07/2014

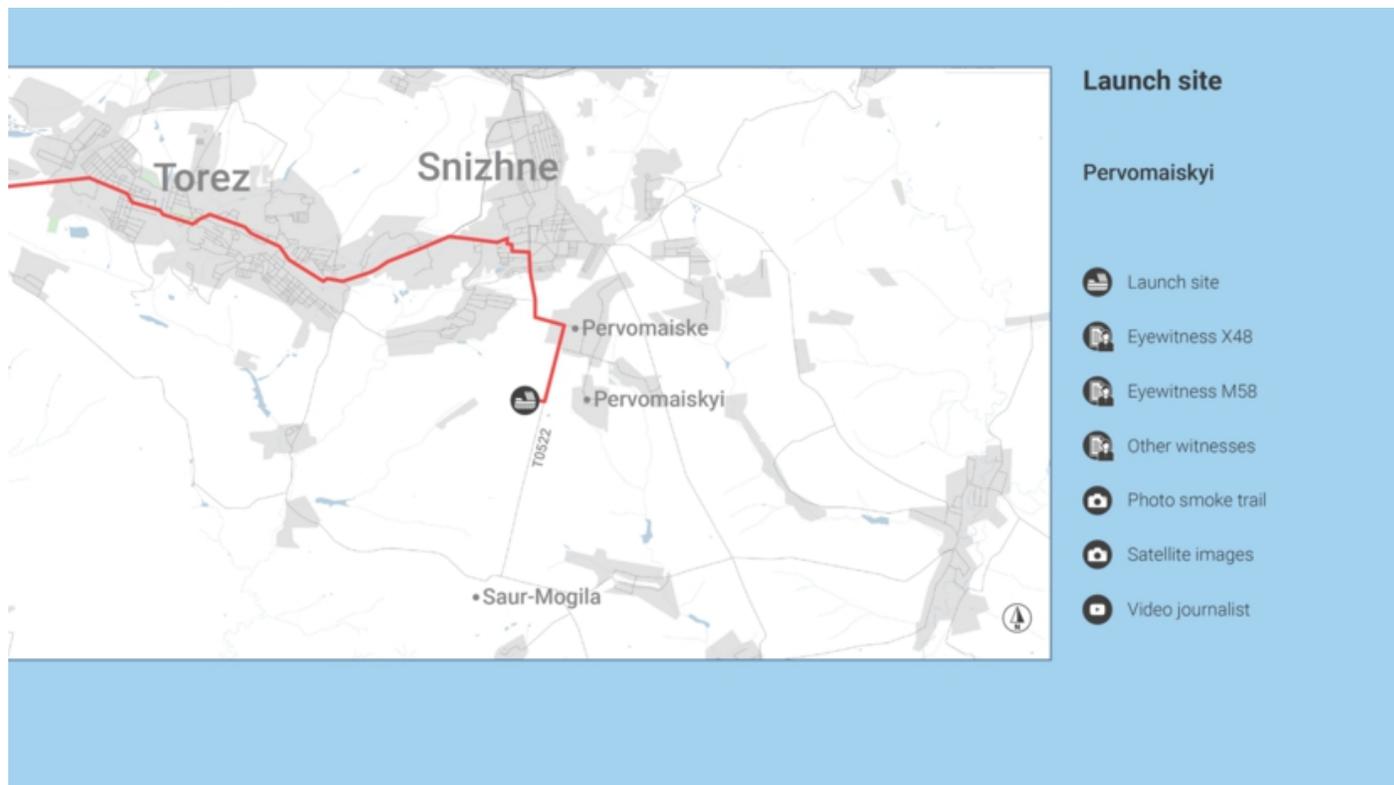
Launch site

Video journalist G2473

[Увеличить изображение](#)

22 июля 2014 г. этот журналист едет с коллегой в район к югу от Снежного в поисках места для стрельбы. На зерновом поле у комбайнера спрашивают, видел ли он гранатомет. Затем машинист комбайна указывает им на участок земли дальше, который, по его мнению, сгорел. Затем на этом сельскохозяйственном поле журналист видит, что зерно обуглено, поскольку, по его словам, произошло извержение огня, после которого зерно загорелось. Они снимают это место на видео, а затем продолжают движение по грунтовой проселочной дороге. Впереди среди деревьев спрятан контрольно-пропускной пункт, контролируемый повстанцами. КПП находится на перекрестке и, по словам журналиста, похоже, имеет постоянный пункт назначения. Журналист называет координаты того места, где он увидел «ожог в поле». Это пятно находится в верхнем левом углу поля, заявленного X48 и M58, и его можно увидеть на спутниковых снимках от 20 и 21 июля 2014 года, но еще не 16 июля. Указанное журналистом расположение блокпоста также соответствует показаниям свидетелей X48 и M58.

3.5.2.6 Промежуточное заключение



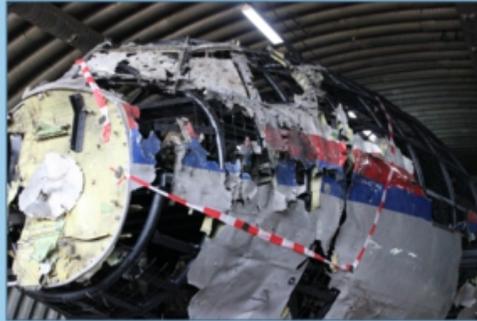
Увеличить изображение

Подведем итоги вышесказанного. Следуя по маршруту приземления «Бук-ТЕЛАР» и слушая записи телефонных разговоров о пункте назначения, мы попадаем на сельскохозяйственное поле на блокпост у Первомайского. Несколько свидетелей видели, что Бук ТЕЛАР на самом деле выпустил там ракету Бук днем 17 июля 2014 года. В первую очередь, это X48 и M58, которые в тот же день присутствуют на этой огневой позиции. Кроме того, есть много других свидетелей, которые видели полет ракеты или подобного объекта. Один из них делает две фотографии этого, показывая вертикальный дымовой след, который не подходит для самолета и идет со стороны того же поля в Первомайском, что и объясняют X48 и M58. На этом поле ТЕЛАР и ракета Бук оставляют следы, что видно на спутниковых снимках и видео: следы и ожоги. Эти следы совпадают с тем, что наблюдали на этом поле свидетели X48 и M58.

3.5.3 МН17 поражен ракетой "Бук"

Из данных судебно-медицинской экспертизы следует, что МН17 впоследствии был поражен этой ракетой "Бук". Во время рассмотрения дела ваш суд подробно рассмотрел судебно-медицинское расследование. Теперь перейдем к основным результатам, которые однозначно указывают на размещение ракеты «Бук».

3.5.3.1 Общая картина повреждений



Forensic evidence

Damage pattern



[Увеличить изображение](#)

В первую очередь, это картина повреждений, наблюдаемая на обломках МН17. В частности, сотни мелких и крупных отверстий, воронок, царапин и сажи сконцентрировались в левой и верхней части кабины. На правой стороне устройства такой картины повреждений нет. Ближе к левой задней части концентрация повреждений заметно снижается. По мнению экспертов российского «Алмаз-Антей», Нидерландского аэрокосмического центра (NLR) и Королевской военной академии Бельгии (RMA), такая картина повреждений подходит для использования ракеты «Бук». ³

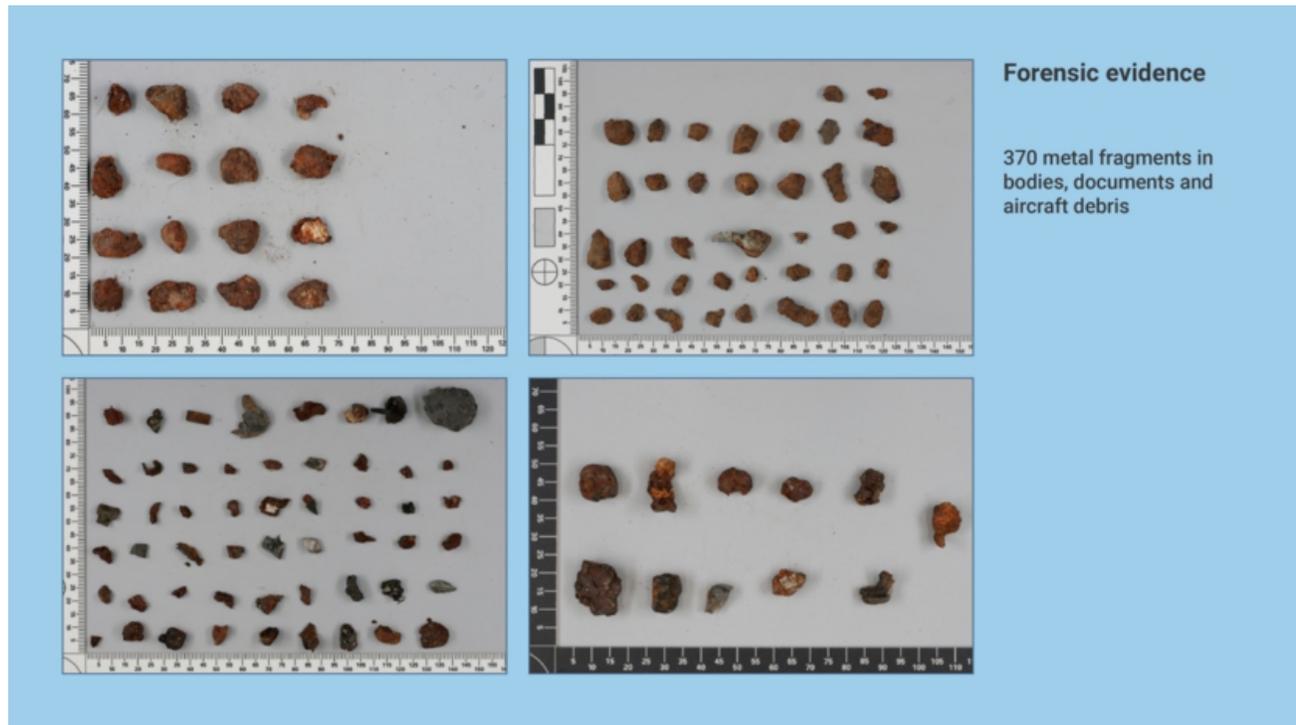
Исследования NFI показывают, что большинство воронок и перфораций были вызваны ударами стали. Боевая часть ракеты "Бук" содержит предварительно отформованные стальные фрагменты. Дальнейшие исследования показывают, что элементный состав стальных частиц, обнаруженных в воронках и перфорациях, соответствует элементному составу предварительно сформированных фрагментов боевой части ракеты «Бук».

3.5.3.2 Металлические фрагменты

Во-вторых, мы указываем на металлические фрагменты, обнаруженные в телах погибших, полетных документах и обломках.

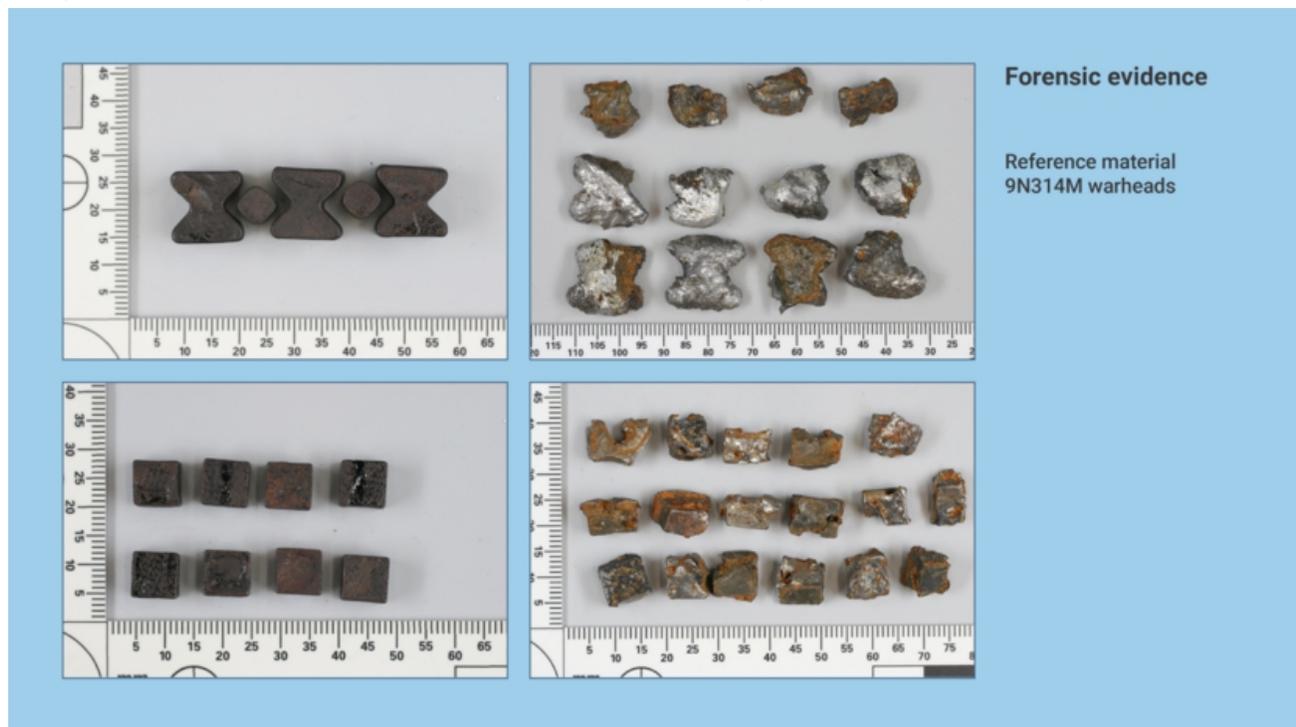
3.5.3.2.1 Металлические фрагменты тел, летной документации и обломков

В телах погибших, полетных документах и обломках было обнаружено 370 фрагментов.



[Увеличить изображение](#)

NFI выбрало некоторые из них для дальнейшего расследования. Затем эти фрагменты сравнивали с фрагментами шести боеголовок 9N314M, включая фрагменты, обнаруженные после ареновых испытаний в Украине и Финляндии. Всего было исследовано 195 фрагментов.



[Увеличить изображение](#)

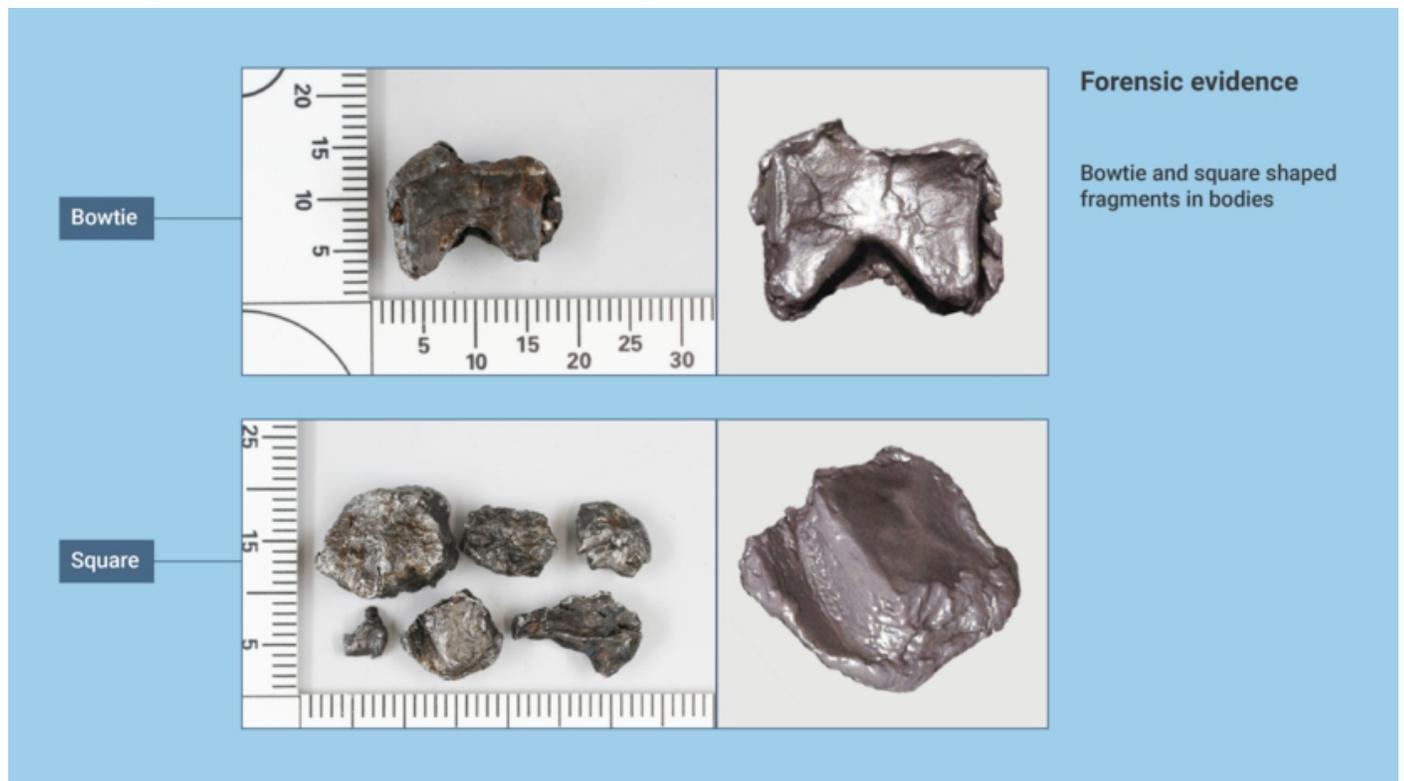
NFI заключает, что:

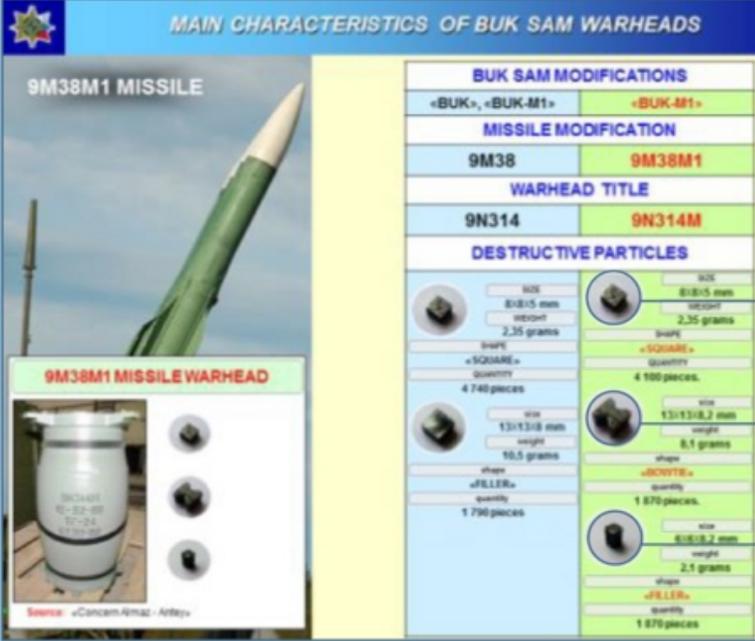
- все исследованные фрагменты изготовлены из нелегированной стали и имеют элементный состав железа с небольшим содержанием кремния, хрома, марганца и меди;
- все эти фрагменты получают путем резки, распиливания или рубки из прутков из горячекатаной низкоуглеродистой ферритной стали с последующей пескоструйной обработкой и ополаскиванием или другой обработкой фосфорной и / или серной кислотой;
- все исследованные фрагменты имеют микроструктуру, которая в значительной степени определяется сжатием стали во время взрыва, ударом в самолете и нагревом краев в результате взрыва и удара.

Другими словами, все исследованные фрагменты близки по элементному составу, технологическому процессу и микроструктуре.

3.5.3.2.2 Фрагменты в форме бабочек и плиток в телах членов экипажа.

Кроме того, NFI отмечает, что исследованные фрагменты имеют три узнаваемых формы: бабочки, плитки и стержни. Судя по фотографиям судебно-медицинской экспертизы и изображениям микрокомпьютерной томографии, полученным из NFI, два из этих фрагментов, исследованных NFI, также отчетливо распознаются неспециалистом как фрагмент в форме бабочки и плитки. Мы видим это здесь.





BUK SAM MODIFICATIONS	
«BUK», «BUK-M1»	«BUK-M1»
MISSILE MODIFICATION	
9M38	9M38M1
WARHEAD TITLE	
9N314	9N314M
DESTRUCTIVE PARTICLES	
 size 8x8x5 mm weight 2,35 grams quantity 4 740 pieces shape «BOWTIE»	 size 8x8x5 mm weight 2,35 grams quantity 4 100 pieces shape «SQUARE»
 size 13x13x8 mm weight 8,1 grams shape «BOWTIE» quantity 1 870 pieces	 size 13x13x8,2 mm weight 8,1 grams shape «BOWTIE» quantity 1 870 pieces
 size 6x6x8,2 mm weight 2,1 grams shape «FILLER» quantity 1 870 pieces	 size 6x6x8,2 mm weight 2,1 grams shape «FILLER» quantity 1 870 pieces

Forensic evidence

Information provided by the Russian Federation

Square 8x8x5mm

Bowtie 13x13x8,2mm

Filler 6x6x8,2mm

Российская Федерация и «Алмаз-Антей» предоставили информацию о форме и размерах осколков от боевой части 9Н314М. Размер бабочки составляет приблизительно 13 x 13 x 8 мм, размер плитки - приблизительно 8 x 8 x 5 мм, а размер планки - 6 x 6 x 8 мм. Эти размеры практически соответствуют размерам осколков, определенным ЛТ при выводе из эксплуатации боевой части 9Н314М в Украине. На фотографиях, которые мы сейчас показываем, видно, что найденные бабочка и плитка имеют почти такие же размеры, как и фрагменты такой же формы в боевой части 9Н314М ракеты «Бук». Кроме того, они напоминают бабочек и плитки, закрепленные после испытаний на аренах в Финляндии и Украине.



Bowtie

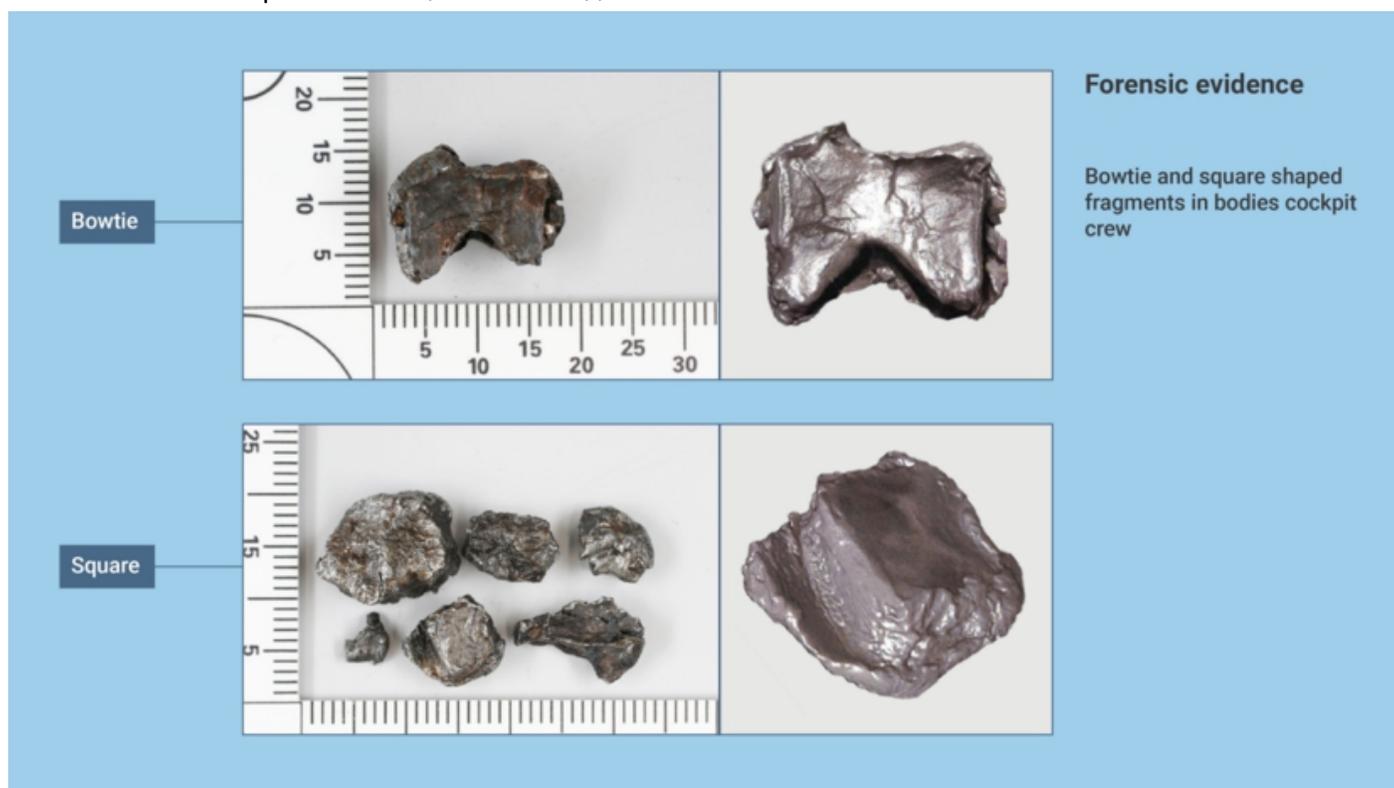
Square

Forensic evidence

Reference material 9N314M warhead



Эти два специфических фрагмента были обнаружены в телах двух членов экипажа:
 i. бабочка в теле капитана команды А;
 II. плитка в теле первого помощника команды А.



[Увеличить изображение](#)

На этих фрагментах были обнаружены слои (расплавленного) стекла кабины. По данным NFI, это можно объяснить только тем, что осколки попали извне самолета.

«Бук-ТЕЛАР» на кадрах от 17 июля 2014 г. может стрелять тремя типами ракет «Бук»: 9М38, 9М38М1 и 9М317. Эти ракеты стандартно оснащены собственной боевой частью: 9Н314, 9Н314М и 9Н318

соответственно. Боевая часть 9Н314М, разработанная для ракеты 9М38М1, также подходит для ракеты 9М38. Это было установлено при демонтаже ракеты 9М38 и подтверждено в ходе допроса следственным судьей экспертами «Алмаз-Антей» и РМА.

По словам Алмаз-Антей, форма и размер осколков различны для разных боеголовок. По словам производителя, бабочка встречается только в боевой части 9Н314М. Также, по словам эксперта РМА, фрагменты в форме бабочки уникальны для боевой части 9Н314М ракеты «Бук».



Forensic evidence

Bowtie fragment unique for 9N314M warhead

 Almaz Antey

 Royal Military Academy

[Увеличить изображение](#)

Что касается прокуратуры, то отличительный характер фрагмента в форме бабочки не вызывает сомнений. Сочетание фрагментов в форме бабочки и плиток встречается только в боевой части типа 9Н314М. С обнаружением бабочки и плитки на телах двух членов летного экипажа использование боевой части 9Н314М стало само собой разумеющимся. Эта боеголовка подходит как для ракеты 9М38, так и для ракеты 9М38М1 «Бук».

3.5.3.3 Другие части ракеты

Помимо металлических осколков, были обнаружены и другие авиационные материалы иностранного происхождения, которые вклинивались в обломки МН17 и подходили для ракеты «Бук». Обсуждаем два.



Forensic evidence

Metal piece in frame



Forensic evidence

Green metal piece in cockpit window frame





Forensic evidence

Metal pieces in frame and cockpit window frame



Посторонний материал в виде куска нержавеющей стали (AAGK3338NL) был обнаружен в куске фермы на левой стороне кабины. В канавке левого окна кабины был обнаружен темно-зеленый скрученный кусок металла (AAHZ3650NL). Обе части были плотно зажаты в обломках самолета. В файле эти части также называются «опорой» (от рамы) и «зеленой опорой» (от скидки). NFI удалил эти детали из обломков с помощью пилы, после чего пробка была распилена от стропила на три части. Впоследствии все части были исследованы NFI и судебно-медицинскими экспертами Федеральной полиции Австралии (AFP). Теперь мы сначала рассмотрим расследование NFI.

3.5.3.3.1 Элементный состав и микроструктура

NFI определил элементный состав и микроструктуру этих частиц. Обе частицы состоят из мартенситной горячекатаной нержавеющей стали. NFI также определил элементный состав и микроструктуру различных частей нескольких эталонных ракет "Бук". Включая раздвижные и опорные плиты. Эти скользящие и опорные пластины расположены в точке соприкосновения в хвостовой части ракеты «Бук», к которой подсоединен кабель от ракеты-носителя «Бук». Частица из рамы и частица из фальца окна кабины неотличимы от скользящей и опорной пластин эталонной ракеты 9M38 и одной из двух эталонных ракет 9M38M1 по элементному составу и микроструктуре. Другими словами: Согласно NFI, эти частицы производятся из того же материала, что и скользящая и опорная пластина этих эталонных ракет «Бук». В этих типах расследований NFI часто работает с различными гипотезами, в результате чего результаты расследования переводятся в степень вероятности или невероятности того, что конкретная гипотеза верна. В этом случае, согласно NFI, результаты гораздо более вероятны (то есть гораздо лучше объяснены), когда эти частицы исходят от затвора и опорной плиты ракеты Бук, чем когда они исходят из другого источника, такого как другое оружие. где результаты исследования переводятся в степень вероятности или невероятности того, что конкретная гипотеза верна. В этом случае, согласно NFI, результаты гораздо более вероятны (то есть гораздо лучше объяснены), когда эти частицы исходят от затвора и опорной плиты ракеты Бук, чем когда они исходят из другого источника, такого как другое оружие. где результаты исследования переводятся в степень вероятности или невероятности того, что конкретная гипотеза верна. В этом случае, согласно NFI, результаты гораздо более вероятны (то есть гораздо лучше объяснены), когда эти частицы исходят от затвора и опорной плиты ракеты Бук, чем когда они исходят из другого источника, такого как другое оружие.

3.5.3.3.2 Другие физические характеристики

Помимо сравнения, основанного на элементном составе и микроструктуре, проведенном NFI, AFP также физически сравнил эти частицы нержавеющей стали из рамы и фальца с наземными и скользящими пластинами ракеты «Бук». По этому поводу заключено большое количество соглашений. Теперь мы объясним, как AFP проводило это исследование, и покажем это на изображениях зеленой пробки в рамке окна кабины.



Forensic evidence

Green metal piece from cockpit window frame



[Увеличить изображение](#)

Во-первых, AFP измерил и описал вес, форму, цвет и размеры. Затем было определено, что вилка магнитная. Кроме того, было отмечено, что эта заглушка имеет рваные края, следы механической обработки, гладкие поверхности, обработанное отверстие и «загнутые» края.



Forensic evidence

Green metal piece from cockpit window frame

[Увеличить изображение](#)

В любом случае можно распознать зеленую фрезерованную пластину, а под ней пластину серебристого цвета с отверстиями. Эта зеленая пластина имеет заранее сформированный край и имеет толщину около 1,8 мм. Стороны этого обода, кажется, были скруглены вручную. На поверхности видны две параллельные полосы, расположенные на расстоянии примерно 25 мм друг от друга и перпендикулярные контурному краю. Между этими параллельными полосами и рядом с ними также видны дугообразные дорожки фрезерования. Тыльная сторона этого изделия неокрашена и кажется гладкой.

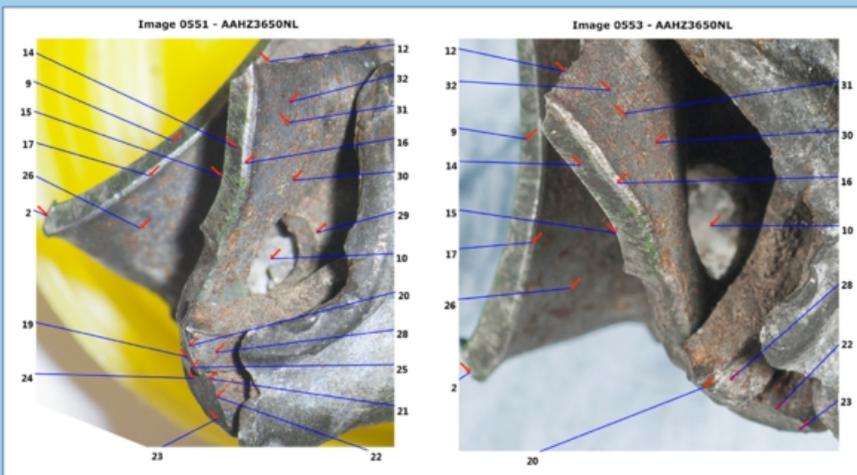


Forensic evidence

Green metal piece from cockpit window frame

Увеличить изображение

На пластине серебристого цвета видно отверстие диаметром примерно 6 миллиметров. Край отверстия находится примерно на 3,4 мм от предварительно сформованного края. На этой пластине видны тонкие полосы. После расследования AFP приходит к выводу, что зеленая и серебряная пластины составляют одно целое.

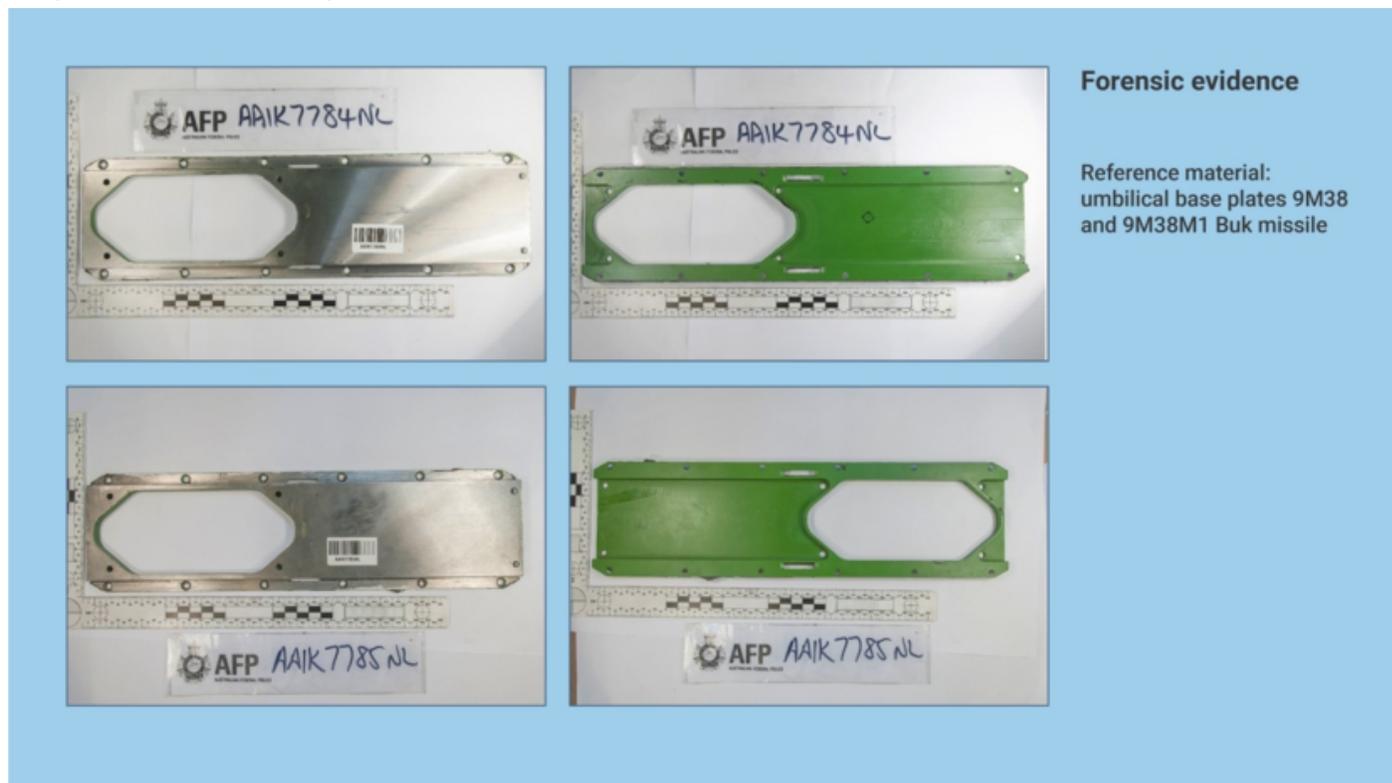


Forensic evidence

Green metal piece from cockpit window frame:
32 physical characteristics

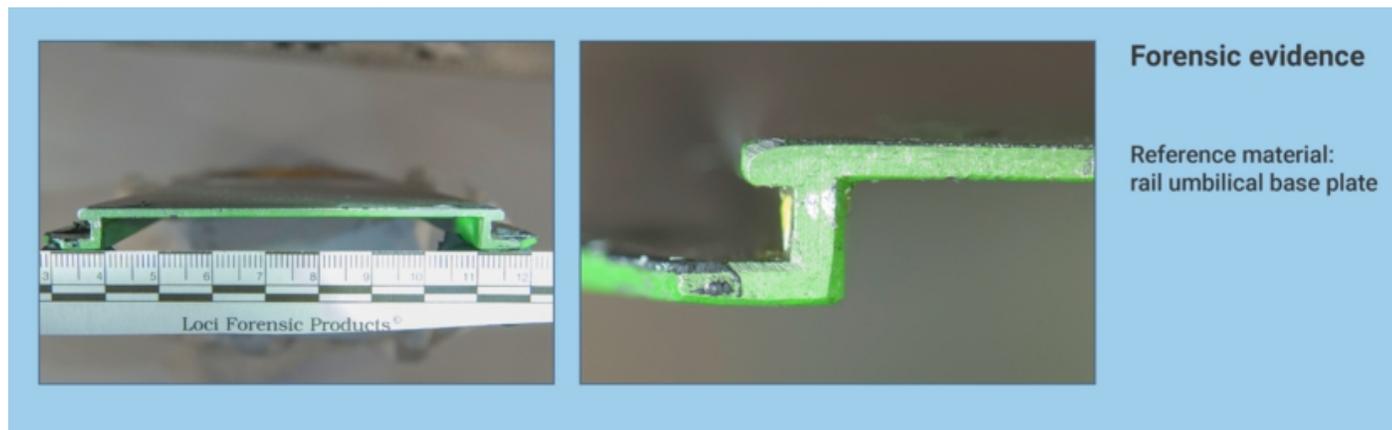
Увеличить изображение

Всего AFP выявило 32 точки, по которым винт можно сравнить с эталонным материалом, состоящим из опорной плиты 9M38 и ракеты 9M38M1.



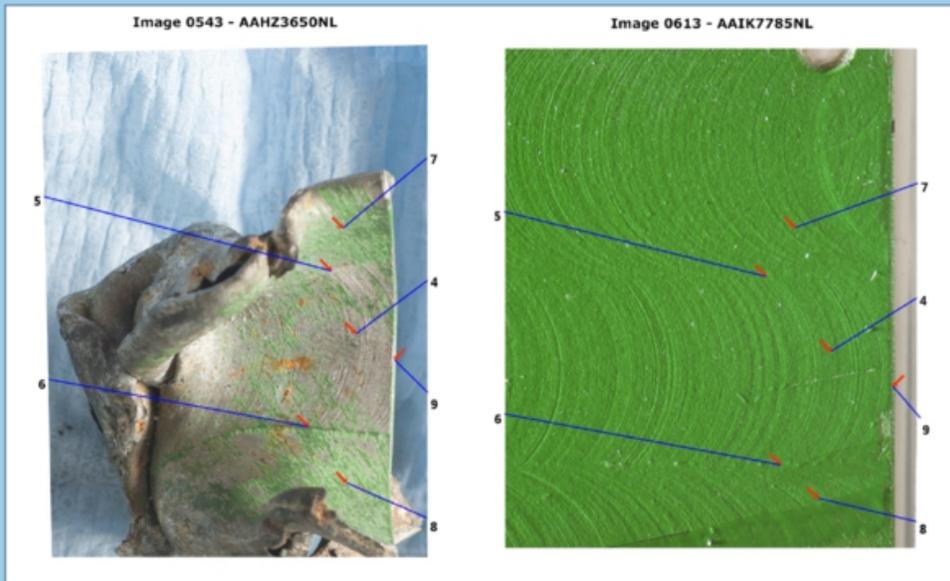
[Увеличить изображение](#)

Первое, что выделяется из этого справочного материала, это то, что обе опорные пластины зеленые с одной стороны и серебристые с другой. Также заметно, что пластины определенным образом фрезерованы и содержат отверстия. Мы сейчас покажем эти фрезерные дорожки. Кроме того, на опорных плитах с обеих сторон имеется так называемая направляющая.



[Увеличить изображение](#)

Эта направляющая позволяет скользящей пластине двигаться вперед и назад. После того, как AFP продолжит описание опорных пластин, следует сравнение с зеленой заглушкой. Наблюдаемые сходства подробно описаны и показаны в так называемых сравнительных таблицах. Мы покажем некоторые из них.



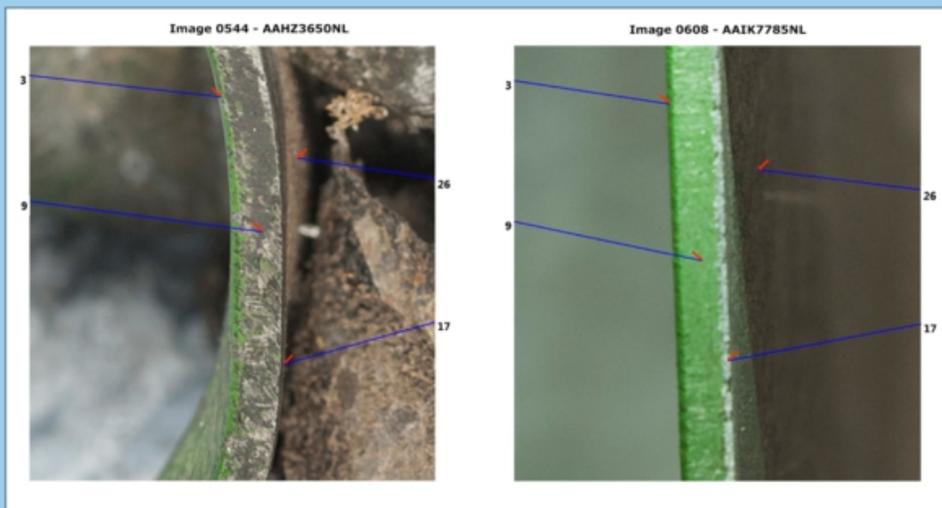
Forensic evidence

Comparison green metal piece from cockpit window frame and umbilical base plate 9M38/9M38M1 missile

Увеличить изображение

Здесь мы видим левую часть зеленой пластины и правую часть опорной плиты опорной ракеты 9М38. На обеих сторонах можно увидеть рядом несколько дугообразных фрезерных дорожек (обозначенных на рисунке как №4, №7 и №8), которые имеют одинаковую ширину и одинаковый «веерообразный» рисунок. Кроме того, вышеупомянутые полосы (обозначенные №5 и №6) видны по обе стороны от этих дорожек фрезерования.

В следующей сравнительной таблице мы видим предварительно отформованный край (обозначенный №9) зеленого листа и предварительно отформованный край эталонного материала.

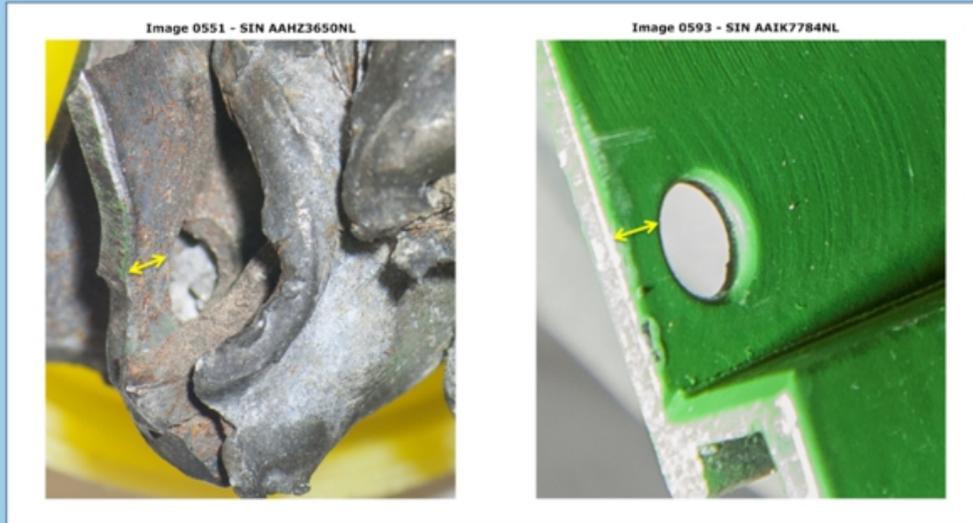


Forensic evidence

Comparison green metal piece from cockpit window frame and umbilical base plate 9M38/9M38M1 missile

Увеличить изображение

Оба края, по-видимому, вручную скруглены по бокам (см. Номера №3 и №17) и совпадают по толщине.

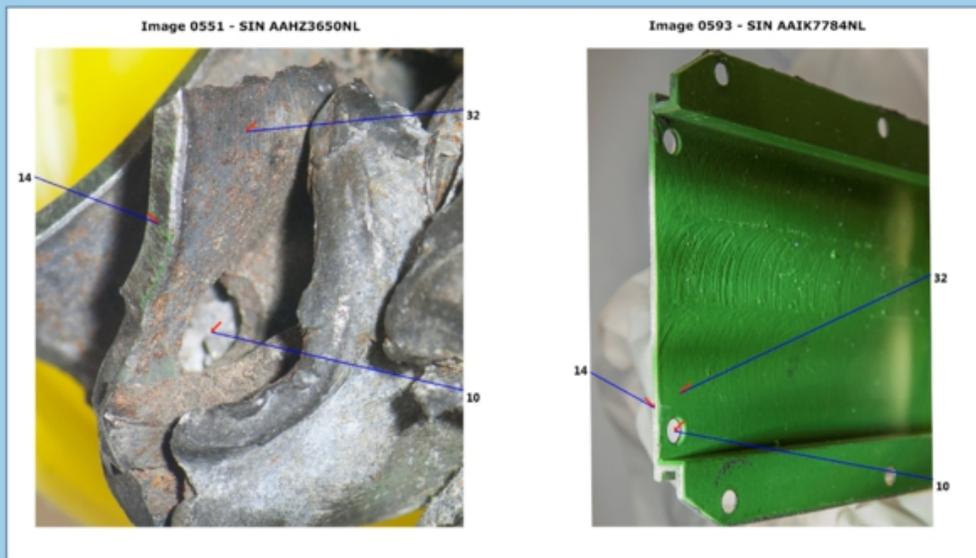


Forensic evidence

Comparison green metal piece from cockpit window frame and umbilical base plate 9M38/9M38M1 missile

[Увеличить изображение](#)

На этом изображении мы видим серебряную пластину винта слева и часть опорной пластины одной из эталонных ракет справа. В обеих пластинах можно увидеть обработанное отверстие, которое равноудалено от предварительно сформованной кромки (№14). На следующей сравнительной таблице мы видим такое же отверстие (с номером 10), но теперь дорожки фрезерования четко видны на обеих частях (см. Точку 32 на изображении).

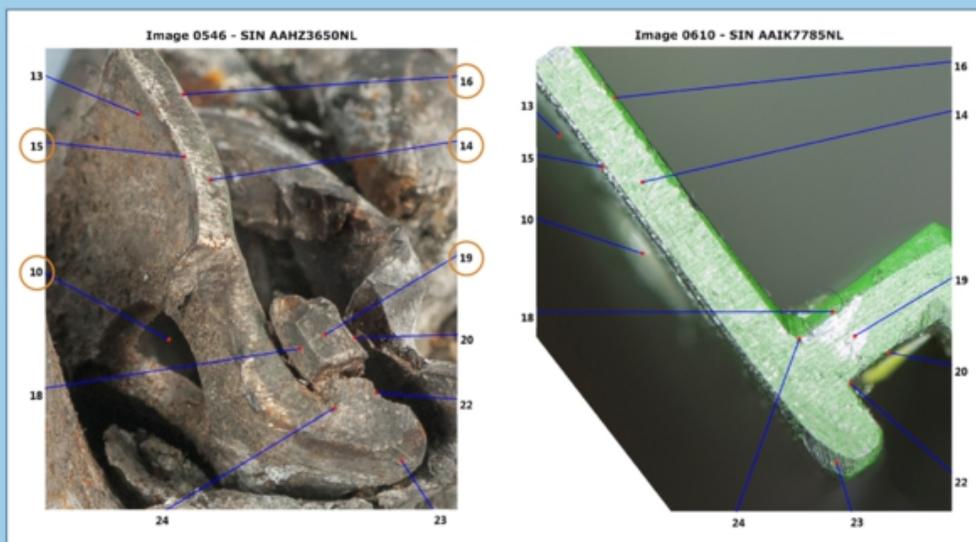


Forensic evidence

Comparison green metal piece from cockpit window frame and umbilical base plate 9M38/9M38M1 missile

[Увеличить изображение](#)

И на последней сравнительной таблице, которую мы показываем (44), конец направляющей (см. №19) хорошо виден на обеих частях.



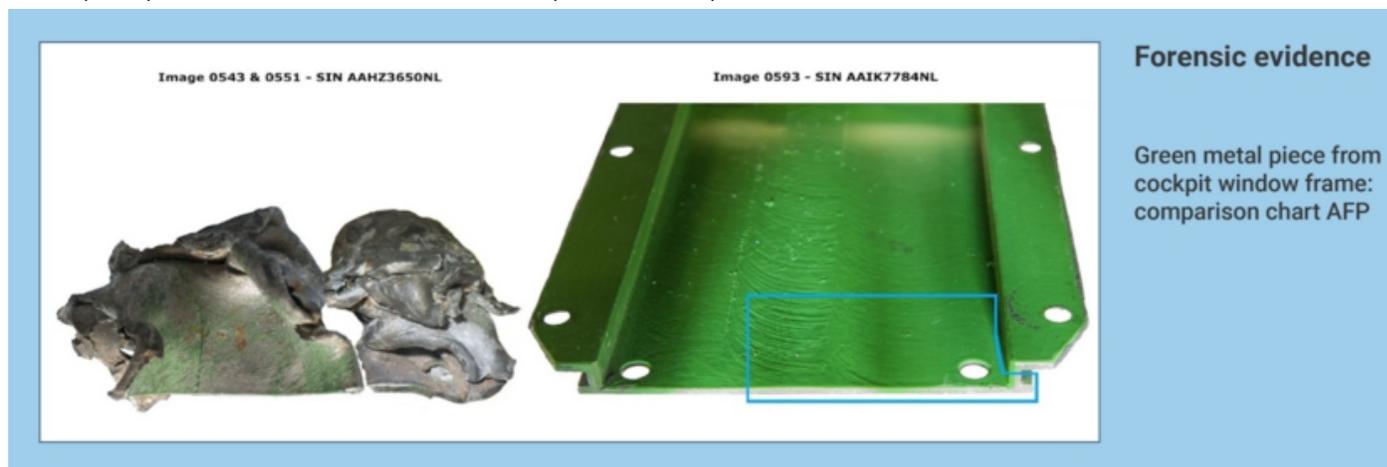
Forensic evidence

Comparison green metal piece from cockpit window frame and umbilical base plate 9M38/9M38M1 missile

[Увеличить изображение](#)

Слева от него находится предварительно сформированное отверстие (№10), которое на этой фотографии

справочного материала видно только как световое пятно, но его можно увидеть в реальной жизни и было описано ответственным за доклад. Вы также можете увидеть предварительно сформированный край (# 14) с закругленными сторонами (# 15 и # 16).



Увеличить изображение

Что касается зелено-серебряной пластины винта от скидки, AFP заключает, что изначально они были одним элементом и что внешние характеристики этого винта соответствуют определенной части опорной пластины эталонных ракет 9M38 и 9M38M1.

AFP проделала то же самое с другими найденными частями ракеты, включая вышеупомянутую опору от рамы. На основании этого сравнительного исследования AFP пришло к выводу, что внешний вид стойки фермы соответствует определенной части скользящей пластины эталонных ракет 9M38 и 9M38M1.

3.5.3.3.2.1 Обзор других частей ракеты

Forensic evidence

Summary metal pieces in aircraft debris

Both metal pieces were stuck into aircraft debris as a result of an explosion.

The element composition and micro structure of both of the metal pieces correspond to the element composition and micro structure of the umbilical base plate and umbilical slide cover of the 9M38 and 9M381 Buk missile.

Physical characteristics of metal pieces correspond to specific part of umbilical base plate and umbilical slide cover of the 9M38 and 9M381 Buk missile.

Umbilical base plates and umbilical slide covers are unique particles of a Buk missile.

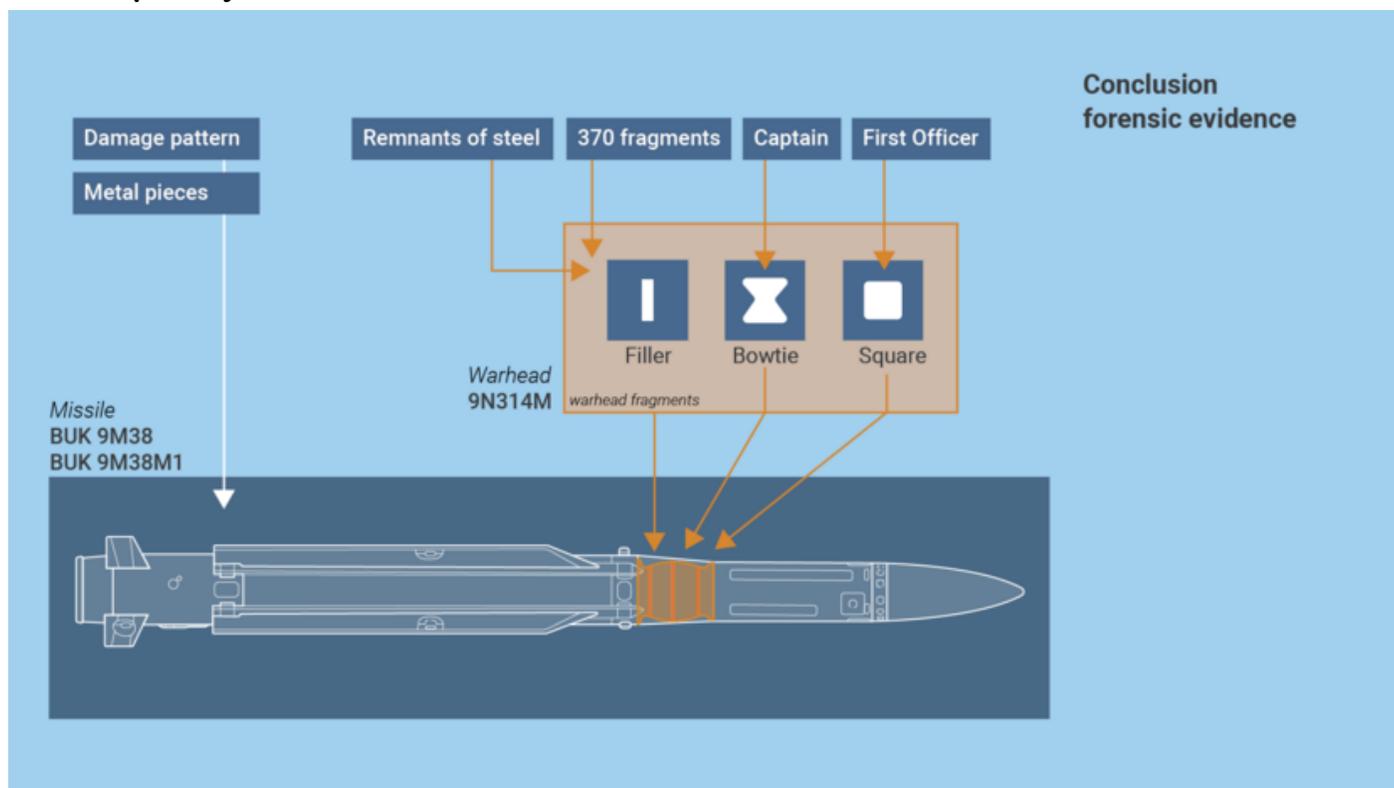
Увеличить изображение

Таким образом, в отношении этих двух частей, чуждых самолету, установлено следующее: зеленая

заглушка в фальце и заглушка в раме. Обе части застряли в обломках. Чтобы удалить заглушки, пришлось выполнить распиловку в обеих частях обломков. NFI определил элементный состав и микроструктуру обеих частей. Они соответствуют элементному составу и микроструктуре опорной и скользящей опор ракет 9M38 и 9M38M1. Агентство AFP определило внешний вид этих заглушек и сравнило их с наземными и скользящими пластинами эталонных ракет и пришло к выводу, что они во многих отношениях очень похожи. Стойка в раме распознается как часть скользящей пластины, а стойка в фальце – как часть опорной пластины.

Эксперт RMA убежден, что из-за деформации этих двух заглушек и того, как они застряли в обломках, произошел взрыв; они не могли быть втолкнуты в него статическим образом. ⁴ Причем, по данным RMA, эти детали уникальны для ракеты «Бук». ⁵

3.5.3.4 Промежуточное заключение



Увеличить изображение

На этом завершается криминалистический круг: картина повреждений с сотнями мелких и крупных отверстий и воронок соответствует детонации боеголовки ракеты «Бук» в районе МН17. Мы называем это структурой повреждений. Остатки стали в этих отверстиях и воронках имеют тот же элементный состав, что и фрагменты боеголовки от ракеты «Бук». На снимке это остатки стали. В обломках МН17 и телах погибших обнаружено 370 стальных осколков, которые по форме, элементному составу, микроструктуре и производственному процессу соответствуют осколкам от боевых частей ракеты «Бук». Мы видим это и здесь. На некоторых из этих фрагментов были обнаружены стекла кабины экипажа. В телах капитана и первого офицера были обнаружены фрагменты, которые NFI признали бабочкой и плиткой. Он же галстук-бабочка и квадрат. По данным Алмаз-Антей, осколки в форме бабочки встречаются только в боеголовке 9Н314М, и эксперты RMA и NLR согласны с этим. Здесь вы можете увидеть, где находится эта боеголовка в ракете. Все эксперты также подтверждают, что боеголовка 9Н314М подходит как для ракет 9М38, так и 9М38М1. Части этих ракет были обнаружены зажатыми в обломках МН17. Я только что обсудил два из них. Вы видите их здесь как «металлические части» на картинке. По результатам судебно-медицинской экспертизы, ко всем этим результатам подходит только один вывод: МН17 был сбит ракетой «Бук». Все эксперты также подтверждают, что боеголовка 9Н314М подходит как для ракет 9М38, так и 9М38М1. Части этих ракет были обнаружены зажатыми в обломках МН17. Я только что обсудил два из них. Вы видите их здесь как «металлические части» на картинке. По

результатам судебно-медицинской экспертизы, ко всем этим результатам подходит только один вывод: МН17 был сбит ракетой «Бук». Все эксперты также подтверждают, что боеголовка 9Н314М подходит как для ракет 9М38, так и 9М38М1. Части этих ракет были обнаружены зажатыми в обломках МН17. Я только что обсудил два из них. Вы видите их здесь как «металлические части» на картинке. По результатам судебно-медицинской экспертизы, ко всем этим результатам подходит только один вывод: МН17 был сбит ракетой «Бук».

3.5.4 Заключение о сбитии МН17

Подведем итоги еще раз: Бук-ТЕЛАР был доставлен на место стрельбы в районе Первомайского по поручению и в сопровождении подозреваемых. Это следует из маршрута, пройденного этим транспортом, который можно детально реконструировать на основе данных вышек сотовой связи, показаний свидетелей, сообщений в социальных сетях, а также видео и фотографий Бук-ТЕЛАР. Это также следует из прослушанных разговоров, в которых окружение Первомайского названо конечным пунктом назначения. Незадолго до 14:07 Бук-ТЕЛАР прибыл в пункт назначения.

Затем двое очевидцев наблюдают, как «Бук-ТЕЛАР» запускает ракету с сельскохозяйственного поля недалеко от Первомайского, а несколько свидетелей в этом районе наблюдают за полетом этой ракеты «Бук». Один из свидетелей также фотографирует вертикальный дымовой след ракеты, идущий со стороны посевного поля в Первомайском районе. На одном поле остаются разные следы: ожоги от возгорания ракеты и следы от Бук-ТЕЛАР. Блокпост можно найти и позже, о котором ранее днем (в 13:09) подчиненный Харченко упомянул как ориентир конечного пункта назначения Бук-ТЕЛАР и который видели оба очевидца на месте стрельбы. .

Наконец, результаты судебно-медицинской экспертизы показывают, что МН17 действительно был поражен ракетой «Бук». Вкратце: повреждение левой и верхней части кабины указывает на детонацию боевой части от ракеты «Бук». В обломках МН17, полетных документах и телах погибших обнаружены сотни деталей иностранных самолетов, которые по элементному составу, микроструктуре и внешнему виду соответствуют фрагментам боевой части 9Н314М и различным частям ракеты «Бук». Следов использования другого оружия не обнаружено.

Таким образом, прокуратура заключает, что МН17 был сбит 17 июля 2014 года ракетой «Бук», выпущенной «Бук-ТЕЛАР» с сельскохозяйственного поля недалеко от Первомайского.

Сноски

[1] Официальный протокол допроса М58 следственным судьей от 30 ноября по 3 декабря 2020 г., стр. 6 в сочетании с 12 и 21. На странице 21 М58 прямо заявляет, что прибыл на перекресток за день до катастрофы с Боингом. Об этом он тоже заявлял ранее: Primo-14133, р. 3, Примо-14138, стр. 16, Примо-14139, стр. 17 и Primo-14143, стр. 52 (приложение досье свидетелей / 149b свидетелей / М58).

[2] Официальный протокол допроса М58 следственным судьей от 30 ноября по 3 декабря 2020 г., стр. 15 и 16 и ао Primo-14143 (приложение досье свидетелей / 149b свидетелей / М58), стр. 46.

[3] Протокол дознания мирового судьи Малышевского, с. 42, официальный отчет следователя Коге, стр. 54 и официальный отчет следователя Маркеринк, стр. 35 и 82 и протокол совместного допроса мирового судьи Маркеринк, Коге и Малышевский, стр. 7 и 8.

[4] Официальный отчет следователя Коге, стр. 15.

[5] Официальный отчет следователя Коге, стр. 52.