

Bellingcat

расследование Bellingcat

**Необъявленная война Путина
Российские артиллерийские удары
по территории Украины
летом 2014 года**

Шона Кейса и Клемента Андерса



расследования, открытые для каждого

Расследование Bell¿ngcat

Необъявленная война Путина

**Российские артиллерийские удары
по территории Украины летом 2014
года**

Авторы: Sean Case, Clement Anders

Содержание

Краткое содержание	2
Введение	3
Ситуация на российско-украинской границе в июле-августе 2014 года	5
Методология	7
Оценка огневых позиций	8
Оценка целей обстрелов	8
Сопоставление полей воронок с огневыми позициями	10
Результаты анализа	11
Огневые позиции	11
Места обстрелов	19
Связанные свидетельства обстрелов	25
Выводы	28
Анализ конкретных примеров	30
Артиллерийские удары, нанесенные Россией по территории Украины до катастрофы «Боинга» под Донецком (рейс МН17 авиакомпании Malaysian Airlines)	30
Артиллерийский обстрел из района Куйбышево	35
Артиллерийский обстрел украинских позиций в районе Дибровки	39
Российские артиллерийские удары по территории Украины в ходе наступательной операции в конце августа.....	43
Благодарность от авторов.....	48

Краткое содержание

Войну на востоке Украины часто называют «гражданской войной» или «внутренним конфликтом». Однако такая оценка не соответствует имеющимся в открытом доступе данным. Летом 2014 года Украина и США открыто заявляли об участии в конфликте российской армии. Впоследствии было опубликовано несколько докладов, подтвердивших эти заявления, доказавших факты присутствия и гибели российских военнослужащих на востоке Украины, а также наличие на территории Украины российской военной техники.

Настоящий доклад представляет собой подробное изучение до сих пор недостаточно рассмотренного аспекта военного вмешательства России в этот конфликт: артиллерийских ударов по территории Украины летом 2014 года. В более ранних докладах доказано несколько случаев таких атак, однако в них не был продемонстрирован масштаб этих атак. В настоящем докладе предпринята попытка полностью задокументировать российские артиллерийские удары по территории Украины летом 2014 года при помощи открытых источников. В ходе работы над докладом удалось установить следующее:

- Артиллерийские части Вооруженных сил Российской Федерации нанесли *по крайней мере* 149 отдельных артиллерийских ударов по Украине летом 2014 года. Кроме того, удалось установить еще 130 вероятных артиллерийских позиций.
- 408 зон поражения от артогня на территории Украины в пределах дальности российских артиллерийских систем характеризуются траекторией снарядов, пересекающей украинско-российскую границу. 127 из них находятся в пределах 3 километров от границы.
- Судя по общему количеству воронок, летом 2014 года российские военные выпустили тысячи артиллерийских снарядов по целям на территории Украины.

Недостаток имеющихся в открытом доступе спутниковых снимков и жесткие критерии классификации, используемые в отчете, означают, что эти цифры представляют собой нижний предел оценки истинного числа атак. Вполне вероятно, что атак было гораздо больше, чем 149. Об этом говорит и наличие еще 130 вероятных артиллерийских позиций. Кроме того, можно установить следующее:

- Артиллерийские удары российских Вооруженных сил с территории России начались в июле 2014 года. Их частота и масштаб возросли в августе и сентябре 2014 года.
- Следы артиллерийских ударов через границу можно найти на всей приграничной территории зоны конфликта в Донецкой и Луганской областях.

Высокая частота, широкая распространенность и крупный масштаб артиллерийских ударов, рассмотренных в настоящем докладе, не позволяют считать их случайностями или действиями без приказа. Таким образом, эти атаки можно считать исключительно актом военных действий Российской Федерации против Украины.

Предлагаем читателям самостоятельно изучить на интерактивной карте все данные, использованные при подготовке настоящего доклада¹.

¹ <https://bellingscatukraine.carto.com/builder/79a5c4ec-c29d-11e6-9676-0e05a8b3e3d7>

Введение

В отношении войны на востоке Украины, идущей с 2014 года, часто применяются термины «гражданская война» или «украинский конфликт». Однако эти термины подразумевают, что эта война — исключительно внутриукраинский конфликт. Многие оспаривают такую точку зрения, и факт активного участия российских войск в войне становится все более общеизвестным. Однако российские власти неоднократно категорически отрицали любые обвинения в собственной причастности к конфликту².

Ставшие достоянием общественности данные противоречат заявлениям официальных представителей России. Постоянно обнаруживаются все новые факты, свидетельствующие о масштабном участии в конфликте российской армии, в том числе о непосредственном участии Вооруженных сил Российской Федерации в боевых действиях на востоке Украины с июля 2014 года.

Летом 2014 года Украина³ и США⁴ открыто заявляли об участии в конфликте российских военных. В настоящее время имеется множество докладов, доказывающих их присутствие⁵ и гибель⁶. В нашем недавнем докладе было установлено, что с лета 2014 года тысячи российских военных получили медали, которые выдаются только за участие в боевых действиях⁷. В Украине замечали или снимали на фото и видео образцы военной техники, не используемые Вооруженными силами Украины, а также технику, замеченную ранее в России⁸. Кроме того, российско-украинскую границу пересекают следы техники, наверняка имеющие отношение к конфликту на востоке Украины. Эти следы, наличие которых установлено по имеющимся в

2

https://www.washingtonpost.com/world/putin-denies-russian-troops-are-in-ukraine-decrees-certain-deaths-secret/2015/05/28/9bb15092-0543-11e5-93f4-f24d4af7f97d_story.html?utm_term=.cd3e7be97dc4,
<https://ria.ru/world/20160326/1397543959.html> и
<http://www.bbc.com/news/world-europe-37045730>

3

<http://www.rnbo.gov.ua/news/1796.html>

4

<http://www.rferl.org/content/ukraine-russia-lying-invasion-us-samantha-power/26555401.html>,
и <http://edition.cnn.com/2014/08/28/world/europe/ukraine-crisis/>

5

<http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/ukraine/11056312/Russian-paratroopers-captured-in-Ukraine-accidentally-crossed-border.html>,
<http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/russia/11506774/Separatist-fighter-admits-Russian-tanks-troops-decisive-in-eastern-Ukraine-battles.html>,
<https://www.theguardian.com/world/2015/mar/25/russia-ukraine-soldier>,
<https://news.vice.com/video/selfie-soldiers-russia-checks-in-to-ukraine>,
<http://sled-vzayt.livejournal.com/3827.html>,
<http://sled-vzayt.livejournal.com/4279.html>,
<http://sled-vzayt.livejournal.com/4458.html> и <https://informnapalm.org/12174-russianpresence/>

6

https://tvrain.ru/news/pskovskaja_gubernija_soobschila_o_gibeli_roty_desantnikov_v_ukraine-374888/,
<https://www.theguardian.com/world/2015/jan/19/russia-official-silence-for-families-troops-killed-in-ukraine> и
<https://www.bellingcat.com/news/mena/2014/08/27/revealed-around-40-russian-troops-from-pskov-died-in-the-ukraine-reinforcement-sent-in/>

7

<https://ru.bellingcat.com/novosti/russia/2016/08/31/medals-ru/>

8

<http://www.osce.org/ukraine-smm/186276>
https://ru.bellingcat.com/novosti/russia/2016/05/03/the_lost_digit_ru/,
<https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2015/05/31/avalanche-ru/>,
<https://www.bellingcat.com/resources/case-studies/2015/05/28/russias-pantsir-s1s-geolocated-in-ukraine/>
<https://www.bellingcat.com/resources/case-studies/2015/05/29/confirming-the-location-of-the-same-msta-s-in-russia-and-ukraine/> и <https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2015/12/03/doroga-k-mariupolyu/>

открытом доступ спутниковым снимкам, расположены поблизости от военных лагерей на территории России⁹.

При этом одним из первых и наиболее убедительных свидетельств непосредственного участия России в конфликте стало документирование артиллерийских ударов из России через границу по позициям украинских войск в июле 2014 года. Об этих атаках сообщалось еще в 2014 году. Например, летом 2014 года официальные украинские источники более 120 раз сообщали об обстрелах с территории России¹⁰. 27 июля 2014 года американские представители власти публиковали спутниковые снимки «атак по Украине из России» и самоходных артиллерийских установок, развернутых в России поблизости от украинской границы¹¹.

С помощью анализа открытых источников, в том числе имеющихся в открытом доступе спутниковых снимков, свидетельства в социальных сетях и видео пусков ракетных систем залпового огня (РСЗО), удалось установить несколько случаев обстрелов целей в Украине с территории России¹². Эти доклады Bellingcat 2015 года стали одним из первых доказательств участия российских Вооруженных сил в конфликте в Украине с помощью открытых источников.

Впоследствии публиковались и другие доказательства артиллерийских ударов через границу¹³. В опубликованных ранее докладах были исследованы конкретные артиллерийские атаки при помощи в основном имевшегося на тот момент ограниченного количества спутниковых снимков. В последнее время в Google Earth, Яндексe и Bing появилось множество новых спутниковых снимков, позволяющих куда более подробно задокументировать российские обстрелы 2014 года. Документы, опубликованные в сети, как заявляется, в результате взлома, говорят о том, что на приграничной территории России были найдены неразорвавшиеся снаряды и ракеты¹⁴.

Таким образом, целью настоящего доклада не является доказательство обстрелов Украины российской артиллерией летом 2014 года, поскольку существует много подробных исследований, уже доказывающих этот факт. В этом докладе дается оценка общих масштабов артиллерийских ударов с территории России или с полосы близ российской границы по Украине за этот период. В докладе показано, что российская артиллерия совершала обстрелы как минимум 149 раз. Кроме того, в 136 случаях мы установили вероятные цели этих артиллерийских обстрелов. Наконец, мы разобрали несколько конкретных примеров описанных нами атак.

⁹ <https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2015/09/21/na-trope-voiny/> и <https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2016/06/15/aug-26-ru/>

¹⁰ <http://www.rnbo.gov.ua/en/>, <http://dpsu.gov.ua/en/>

¹¹ <https://twitter.com/GeoffPyatt/status/493390505003069440>

¹² <https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2015/02/17/origins-artillery-ru/> и <https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2015/12/03/doroga-k-mariupolyu/>

¹³ <http://iphronline.org/wp-content/uploads/2016/07/Joint-report-on-cross-border-shelling-June-2016.pdf>, <https://informnapalm.org/20408-vs-rossii-udary-po-ukraine/>, <http://www.rferl.org/a/25472107.html>, <https://informnapalm.org/en/russia-shelled-ukraine-in-august-2014/>

¹⁴ <http://web.archive.org/web/20161213084602/http://warinua2014.blogspot.dk/2016/03/blog-post.html>

Ситуация на российско-украинской границе в июле-августе 2014 года

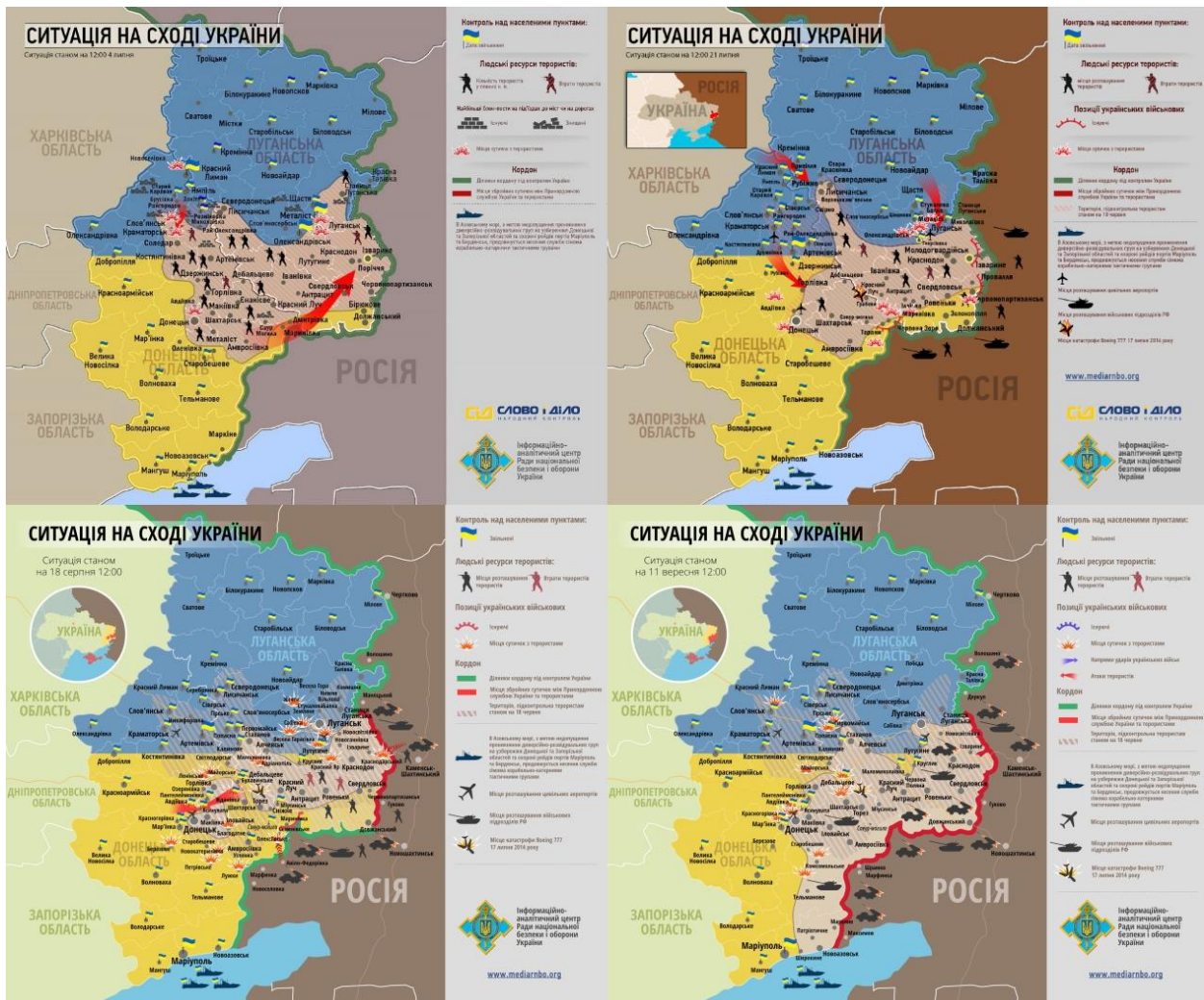
Особенности конфликта на приграничной территории востока Украины летом 2014 года позволяют подробно проанализировать непосредственное участие в конфликте российских Вооруженных сил с помощью открытых источников. В этот период с территории России было осуществлено множество обстрелов через границу с применением артиллерийских систем, таких как гаубицы и РСЗО. Собранные нами свидетельства позволяют доказать непосредственную ответственность Вооруженных сил Российской Федерации за эти обстрелы.

Обстрелы украинских позиций с территории России начались вскоре после того, как украинские военные в июне 2014 года начали наступление на востоке страны с целью восстановления контроля над территориями, удерживаемыми «сепаратистами», поддерживаемыми Россией. К началу июля украинские части дошли до Краснодона (приграничного города поблизости от российского Донецка). Украинские военные лагеря появились в 20-километровой приграничной полосе. В течение следующих нескольких недель эти лагеря подвергались массированным артиллерийским обстрелам. Некоторые из этих обстрелов уже были тщательно исследованы в докладе Bellingcat¹⁵, в котором было доказано, что они были осуществлены с территории России.

С конца июня украинские СМИ и представители власти сообщали об артиллерийских обстрелах украинских позиций у границы, в отдалении от позиций сепаратистов¹⁶. В июле эти

¹⁵ <https://www.bellingcat.com/news/uk-and-europe/2015/02/17/происхождение-артиллерийских-ударов/>

¹⁶ https://web.archive.org/web/20140626161443/http://dpsu.gov.ua/en/about/news/news_4315.htm



Примерная территория, контролируемая Украиной и ее противниками, по сведениям Совета национальной безопасности и обороны Украины. Слева сверху: 4 июля 2014 года; справа сверху: 21 июля 2014 года; слева внизу: 18 августа 2014 года; справа внизу: 11 сентября 2014 года.

обстрелы участились и усилились. Они привлекли международное внимание после артиллерийского удара по украинскому лагерю в районе Зеленополя 11 июля 2014 года¹⁷, в результате которого десятки солдат были убиты и ранены. В течение последующих недель артиллерийские обстрелы частей на приграничной территории только усиливались, несмотря на сбитие МН17 и все большее внимание международных СМИ к конфликту.

К 8 августа 2014 года украинским силам пришлось отступить на запад, оставив сотни километров российско-украинской границы. Бои в этом районе сосредоточились в окрестностях Мариновки, Саур-Могилы и Амвросиевки. В конечном итоге непосредственный ввод российских войск в конце августа 2014 года в направлении Луганского аэропорта, Иловайска и Новоазовска¹⁸ отбросил от границы в Донецкой и Луганской областях все оставшиеся украинские силы.

¹⁷ <http://uk.reuters.com/article/uk-ukraine-crisis-idUKKBN0FF17R20140712>

¹⁸ <https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2015/12/03/doroga-k-mariupolyu/>

Методология



Примерная область поиска целей обстрелов и огневых позиций с отмеченным местоположением важных населенных пунктов и украинских военных лагерей.

Мы изучили приграничную полосу на территории Украины шириной в 22 километра (приблизительная максимальная дальность 122-миллиметровой гаубицы 2А18) в Донецкой области и в Луганской области до села Нижняя Ольховая. По нашим наблюдениям, подавляющее большинство обстрелов территории дальше от границы были произведены изнутри Украины, а не через границу. Однако мы включили в наш анализ случаи, являющиеся исключениями из этого правила. На территории России мы изучили всю территорию Ростовской области через границу от местности, изученной в Украине. Учитывая ограниченность дальности большинства артиллерийских систем, основное внимание также уделялось приграничной полосе. Мы искали места обстрелов и огневые позиции вручную, в основном при помощи Google Earth. Поиск повторялся для спутниковых снимков различной датировки.

Мы обнаружили и изучили 2 254 возможных объекта на территории России и Украины. 1344 объекта оказались не имеющими отношения к расследованию. Из оставшихся объектов 518 представляли собой воронки от артобстрелов на территории Украины, тогда как 305 были определены как потенциальные огневые позиции на территории России или внутри Украины поблизости от границы. Следует отметить, что под 305 потенциальными огневыми позициями понимается общее число потенциальных артиллерийских ударов. Если имеются видимые свидетельства того, что с одной позиции было нанесено больше одного артиллерийского удара, то каждый потенциальный след стрельбы считается за отдельную огневую позицию.

Оценка огневых позиций

Все потенциальные огневые позиции были классифицированы двумя разными аналитиками; при отсутствии согласия между аналитиками запрашивалось мнение третьих лиц. Огневая позиция указывалась как «вероятная» только в том случае, если с такой классификацией были согласны оба аналитика. 279 из установленных 305 огневых позиций были классифицированы как вероятные.

Вероятные огневые позиции оценивались по вероятному типу использовавшейся артиллерии (в частности, по наличию характерных следов выгорания растительности в местах пусков РСЗО, далее «следы пусков»), направлению стрельбы, дате появления на спутниковых снимках и количеству видимых следов. Если видимые следы явно свидетельствовали об исходящем огне, позиции присваивалась соответствующая классификация. Для каждой позиции также оценивалась «траектория прицеливания», исходя из направления пяти следов (при наличии таковых). При наличии признаков исходящего огня РСЗО траектория определялась по направлению следов пусков. В случае наличия признаков стрельбы из ствольной артиллерии траектория определялась по направлению следов техники или окопов на месте огневых позиций. Наконец, при наличии видимой техники, «траектория прицеливания» определялась по направлению ствола.

Оценка целей обстрелов

Места обстрелов на территории Украины оценивались по масштабу обстрела (10 и менее воронок — небольшой, 10-100 воронок — средний, >100 воронок — крупный), дате появления на спутниковых снимках и траектории снарядов. Траектория оценивалась по методике, используемой США в полевых исследованиях¹⁹. Эта методика сходна с использовавшейся в предыдущих докладах Bellingcat²⁰, в научном докладе²¹ и в экспертном заключении в суде над Надеждой Савченко²².

Однако методика определения траектории имела значительные отличия от анализа, проведенного Bellingcat ранее²³. Ограничения по времени не позволили установить траектории снарядов по каждой из тысяч воронок на 518 местах обстрелов. Поэтому

¹⁹ US Army Tactics, Techniques and Publications document ATTP 3-21.90 ‘Tactical Employment of Mortars’, 2011 доступно по ссылке:

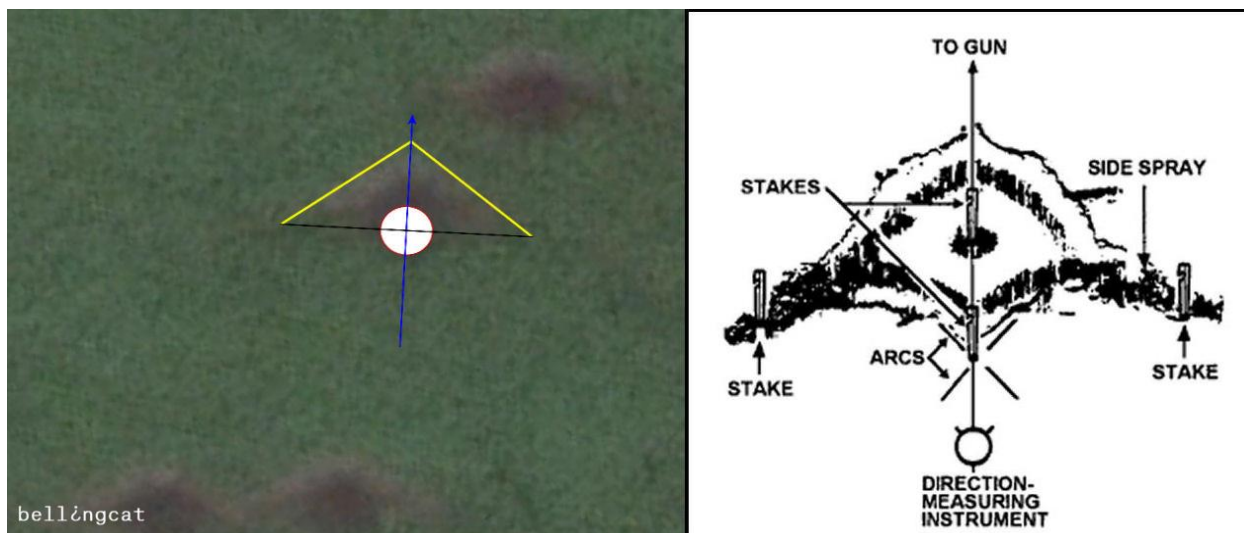
<http://armypubs.army.mil/Search/ePubsSearch/ePubsSearchDownloadPage.aspx?docID=0902c851800123f1>

²⁰ <https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2015/02/17/origins-artillery-ru/> и <https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2015/12/03/doroga-k-mariupolyu/>

²¹ http://www.aaas.org/geotech/sri_lanka_2009

²² <https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2016/03/25/8372/>

²³ <https://www.bellingcat.com/news/uk-and-europe/2015/02/17/происхождение-артиллерийских-ударов/>



Воронки от снарядов с низким углом возвышения (напр., артиллерии с низким углом возвышения или реактивных систем залпового огня). Кадр из предыдущего доклада Bellingcat²⁴.



Воронки от снарядов с высоким углом возвышения (напр. минометов и РСЗО с высоким углом возвышения). Кадр из предыдущего доклада Bellingcat²⁵.

был разработан метод оценки, позволяющий быстрее определять траектории снарядов.

В предыдущем докладе Bellingcat²⁶ было установлено, что для «идеального» поля с воронками, появившимися в результате обстрела с одного направления, 90 процентов траекторий снарядов имели азимут в пределах 12 градусов. Для определения общего азимута траектории для настоящего доклада на каждом месте обстрела выбиралось по 5 воронок, после чего давалась оценка траектории на основе этой выборки. При сравнении результатов полного анализа воронок, описанного в предыдущем докладе Bellingcat, и избранного нами метода, мы установили, что разница результатов составила не более $\pm 3^\circ$ (по итогам 10 сравнений).

Для учета неточности траектории, определяемой по этой методике, азимут был представлен в виде сектора круга из центра масс многоугольника, образованного воронками, с отклонением по 6 градусов с каждой стороны. Буферы создавались с помощью проекции EPSG 32637 (WGS 84 / UTM zone 37N). При помощи этой методики мы установили 408 мест обстрелов, для которых траектория снарядов пересекала украинско-российскую границу.

²⁴ <https://www.bellingcat.com/news/uk-and-europe/2015/02/17/происхождение-артиллерийских-ударов/>

²⁵ <https://www.bellingcat.com/news/uk-and-europe/2015/02/17/происхождение-артиллерийских-ударов/>

²⁶ <https://www.bellingcat.com/news/uk-and-europe/2015/02/17/происхождение-артиллерийских-ударов/>

Сопоставление полей воронок с огневыми позициями

Мы попытались определить, какие места обстрелов в Украине можно сопоставить с конкретными артиллерийскими позициями на территории России. Мы разработали консервативную методику, позволяющую минимизировать ложное установление связей.

Сначала мы установили направление огневых позиций, как описано выше в этом разделе. Полученную «траекторию прицеливания» преобразовали в сектор с отклонением азимута 12 градусов (пример см. на следующей странице). Для мест обстрелов использовался метод «оценки траектории», описанный в предыдущем подразделе. При наличии ранее проведенного анализа по большому количеству воронок/огневых позиций использовались установленные в ходе этого анализа траектории. В частности, это касается обстрелов, изученных в предыдущих докладах²⁷, а также обстрелов в районе Зеленополя и Бирюкова.

Сектора из мест обстрела и огневых позиций пересекались на отметках, означающих центр масс места обстрела и огневой позиции (пример см. на следующей странице). Мы оставили только те места обстрелов, для которых наблюдалось «двойное подтверждение», т.е. попадание места обстрела в конус огневой позиции и попадание огневой позиции в конус соответствующего места обстрела.



Пример установленной связи огневой позиции с местом обстрела. Конус оценочной траектории, построенный от места обстрела (серый конус), покрывает огневую позицию, а конус, построенный от огневой позиции (желтый), покрывает место обстрела.

На втором этапе исключались пары мест обстрелов и огневых позиций, для которых наблюдался один из следующих признаков:

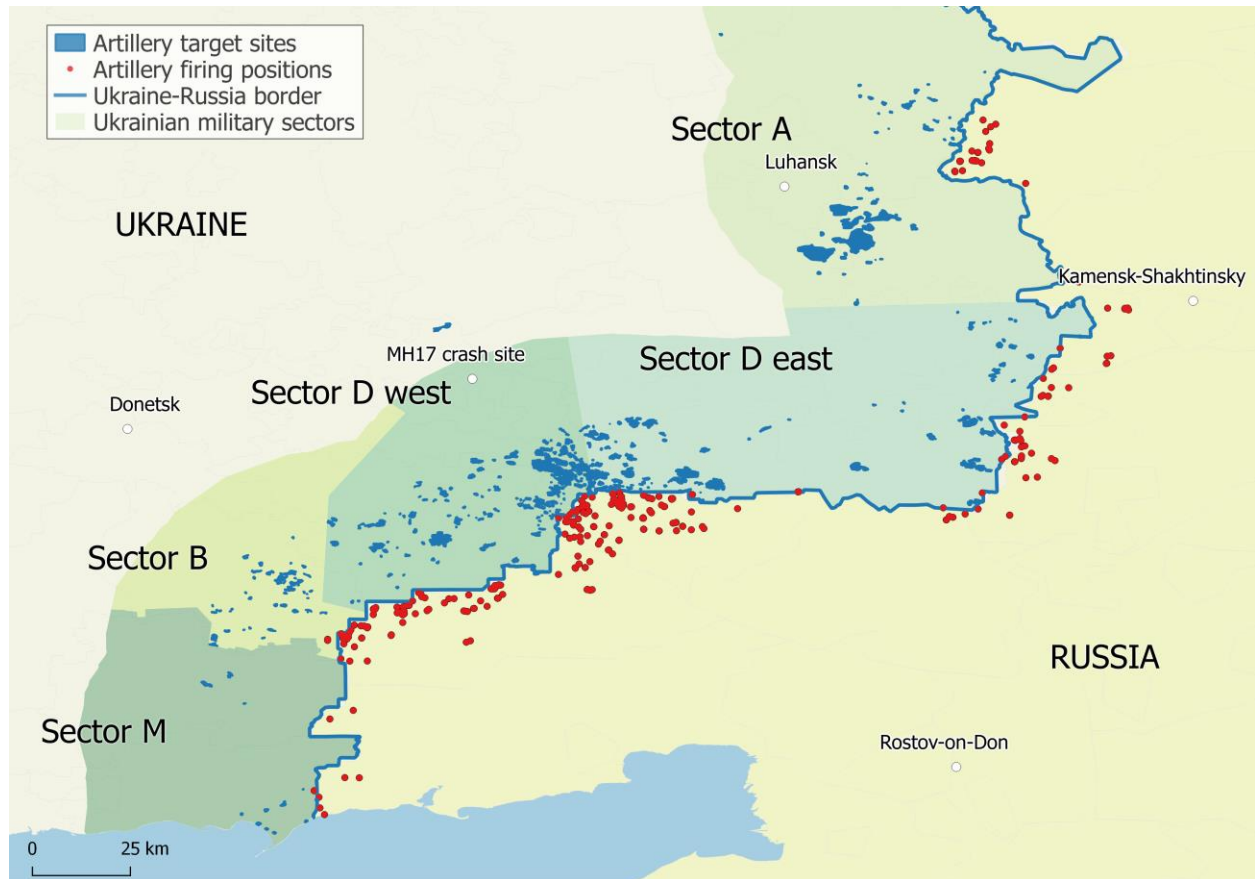
- Даты появления на спутниковых снимках места обстрела и огневой позиции не соответствуют друг другу;
- Огневая позиция находится на территории Украины дальше 2 километров от границы с Россией;

²⁷

<https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2015/02/17/origins-artillery-ru/> и
<https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2015/12/03/doroga-k-mariupolyu/>

- Огневая позиция, вероятно, не связана с действиями российских сил;
- Расстояние между огневой позиций и местом обстрела меньше 2 километров или больше 28,9 километров (максимальной дальности стрельбы 152-миллиметровой гаубицы 2А65).

Результаты анализа



Распределение мест обстрелов и огневых позиций по секторам украинской антитеррористической операции

Мы обнаружили 518 полей с воронками, представляющих собой места обстрелов, и 305 потенциальных огневых позиций, которые могли иметь отношение к артиллерийским обстрелам через границу. Распределение этих точек по секторам АТО показано на схеме выше²⁸. Местоположение этих точек и информацию о них можно подробно изучить на интерактивной карте, прилагаемой к этой публикации²⁹.

Огневые позиции

Мы изучили огневые позиции внутри России или в приграничной полосе на территории Украины. Всего мы обнаружили 288 потенциальных огневых позиций на территории России. Еще 17 потенциальных огневых позиций были выявлены на территории Украины поблизости (в пределах 2 километров) от российской границы. Хотя эти огневые позиции не находятся на территории

28

https://web.archive.org/web/20160911162526/http://www.depo.ua/static/files/gallery_uploads/images/%D0%9C%D1%96%D0%BD%D0%BE%D0%B1%D1%8C%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8.jpg

29

<https://bellingscatukraine.carto.com/builder/79a5c4ec-c29d-11e6-9676-0e05a8b3e3d7>

России, мы все же сочли их имеющими отношение к российской армии. Во всех 17 случаях удалось обнаружить следы техники, ведущие к огневой позиции с территории России.

26 из 305 потенциальных огневых позиций (все 26 — на территории России) не были классифицированы как вероятные огневые позиции, поскольку не имелось визуальных свидетельств, явно указывающих на наличие артиллерийской позиции или исходящего огня, т.е. техники или следов пусков. Эти точки были отмечены как «возможные» огневые позиции.



Пример огневой позиции, где ясно видна полевая артиллерия и следы исходящего огня, свидетельствующие об осуществлении обстрела. К западу от н.п. Петрополье, Россия (47.693467 38.828665).

На 149 из 279 вероятных огневых позиций на территории России или в пределах 2 километров от российской границы видны явные или вероятные признаки исходящего огня. Выше показан пример одного из таких признаков. На спутниковом снимке ясно видна огневая позиция полевой артиллерии и следы исходящего огня. Эта артиллерийская позиция находилась к востоку от населенного пункта Петрополье на территории России.

На спутниковом снимке от 23 июля 2014 года видны шесть артиллерийских орудий, наверняка гаубиц 2А65 «Мста-Б». Стволы их смотрят примерно на северо-запад. Расстояние между российско-украинской границей и позицией гаубиц в этом направлении составляет около 5,6 километров. Рядом с гаубицы явно видны темные отметины как слева, так и справа от ствола. Эти отметины также видны на следующем спутниковом снимке (от 26 июля 2014 года). Эти отметины являются признаками исходящего огня с этой позиции.

Справа внизу представлен снимок, загруженный 23 июля 2014 года в аккаунт российского артиллериста в ВК. Геотег снимка соответствует этой местности. На снимке видны две гаубицы «Мста-Б» на огневой позиции. Вместе со снимком солдат загрузил текст «Всю ночь долбили по

Украине»³⁰. Не удалось достоверно установить, что на спутниковом снимке и на фотографии, опубликованной солдатом, видна одна и та же позиция. Однако геотеги других снимков, загруженных тем же солдатом, указывают на лесополосу позади гаубиц, что говорит о его присутствии в этой местности.



Пример огневой позиции, на которой видна артиллерия, но отсутствуют видимые признаки ведения огня. К западу от н.п. Петрополье, Россия (47.709255 38.862312).

Не на всех позициях видны следы исходящего огня. Выше приведен спутниковый снимок, на котором видна еще одна вероятная огневая позиция примерно в той же местности. На снимке, датированным 26 июля 2014 года, ясно видны пять артиллерийских орудий на позиции. Стволы указывают примерно на северо-северо-запад. Расстояние до границы в этом направлении составляет около 12,5 километров. По спутниковым снимкам видно, что ко 2 августа 2014 года эта позиция была покинута. Хотя остались вполне очевидные следы, указывающие на то, что ранее здесь находилась артиллерийская позиция, явные свидетельства исходящего огня отсутствуют (в отличие от других позиций, видимых в этой местности). Следовательно, хотя на этом месте явно присутствует вероятная огневая позиция, она классифицирована нами как вероятная позиция без видимых признаков исходящего огня.

Для всех прочих огневых позиций, найденных на спутниковых снимках, использовался аналогичный подход. При отсутствии следов, свидетельствующих об артиллерийском огне, позиция классифицировалась как вероятная. При наличии соответствующих визуальных признаков позиция классифицировалась как вероятная с признаками исходящего огня. В

³⁰

<http://gordonua.com/news/separatism/rossiyskiy-soldat-v-socseti-vsyu-noch-dolbili-po-ukraine-33074.html>

большинстве случаев на спутниковых снимках не видна техника на огневых позициях. Поэтому оценки в основном производились на основе анализа следов, оставленных техникой.

Помимо ствольной артиллерии, российская армия при обстрелах территории Украины через границу также применяла РСЗО. Часто использовались РСЗО БМ-21 «Град», которые широко применялись (и продолжают применяться) обеими сторонами конфликта. Такие РСЗО могут запускать до 40 122-миллиметровых ракет за один залп. Исходящий огонь РСЗО оставляет на земле характерные следы. Такие следы явно отличаются от отметин от огня ствольной артиллерии.



Пример огневой позиции РСЗО с видимыми следами пусков от многочисленных обстрелов, осуществленных с этой позиции. Местоположение: в районе н.п. Примиусский, Россия (47.853066 38.93313).

Как указано в предыдущем докладе Bellingcat³¹, эти характерные следы обстрелов обусловлены принципом работы РСЗО. То, что такие следы являются признаками именно огня РСЗО, удалось установить посредством анализа вероятной украинской огневой позиции³², на которой располагалась батарея РСЗО со свежими следами пусков позади них (прочие вероятные украинские огневые позиции в рамках настоящего доклада не рассматривались). В случае с РСЗО направление следов пусков непосредственно указывает на направление огня. На 88 из 149 огневых позиций с признаками исходящего огня ясно видны следы, указывающие на исходящий огонь РСЗО.

³¹ <https://www.bellingcat.com/news/uk-and-europe/2015/02/17/происхождение-артиллерийских-ударов/>

³² 47.870354 38.792733 (02.07.2014)

На изображении выше представлена позиция в районе хутора Примиусский. На снимке от 30 августа 2014 года ясно видны следы исходящего огня РСЗО, отсутствующие на более раннем снимке от 4 августа 2014 года. Направление и пересечение отдельных следов пусков говорит о том, что с этой позиции производилось несколько обстрелов территории Украины. Цвета вокруг следов пусков на снимке от 4 сентября 2014 года позволяют различить отдельные обстрелы с этой позиции.

По 15 видимым следам пусков видно, что с этой позиции произвели как минимум четыре различных обстрела. Возможно однозначно определить как минимум три направления стрельбы. Разделить направления двух обстрелов, осуществленных в наиболее северо-северо-западном направлении, не удалось из-за слишком незначительной разницы между ними. Расстояние от этой позиции до границы составляет от 2,3 до 4,5 километров. Как описано в разделе «Методология», в нашей базе данных каждая отдельная атака с одной позиции считается как отдельная огневая позиция.



Пример огневой позиции РСЗО на территории Украины с видимыми следами пусков. Местоположение: к западу от н.п. Павловка, Россия (47.944487 39.805530).

17 из 279 установленных вероятных огневых позиций находятся на территории Украины, однако все равно были оценены как имеющие отношение к деятельности российских военных. На снимке выше виден пример местности на территории Украины к западу от хутора Павловка Ростовской области, где видны четыре следа пусков, свидетельствующие об исходящем огне РСЗО. Позиция находится на расстоянии примерно 50 метров от границы с Россией. При сравнении спутниковых снимков видно, что в период от 16 и 25 июля 2014 из этой точки был произведен один обстрел, а другой обстрел был произведен в период с 25 июля по 8 августа 2014 года. Поэтому в базу данных

включены две отдельные атаки из этой местности. На спутниковом снимке от 8 августа 2014 года³³ ясно виден след, ведущий к огневой позиции через границу от ранее установленного российского военного лагеря в районе Павловки³⁴.

Аналогичный анализ был произведен для всех 17 вероятных огневых позиций на территории Украины (на расстоянии не более 2 километров от границы). Мы отмечали огневую позицию как «вероятную российскую» только в случае, если удавалось обнаружить следы техники от огневой позиции до российско-украинской границы, и эти следы можно было считать вероятным маршрутом для артиллерийских орудий и экипажа. Во всех 17 случаях маршрут из России был найден более вероятным, чем маршрут с территории Украины. Однако только на 12 из 17 вероятных российских огневых позиций на территории Украины имеются явные признаки исходящего огня. Две из них были определены как вероятные минометные позиции, на остальных десяти позициях видны следы исходящего огня РСЗО. Таким образом, из всех вероятных огневых позиций с признаками исходящего огня около 8% (12) находятся на территории Украины, а около 92% (137) — без сомнения, на территории России.

Сводная информация о вероятных огневых позициях и огневых позициях с признаками исходящего огня

	Категория	Количество	Количество следов ²	Количество наблюдаемых единиц техники ³	Количество единиц техники
На территории России	Вероятные огневые позиции	125	0 (484)	30	162
	Огневые позиции с признаками исходящего огня	137	503 (45)	18	81
	Всего	262	503 (529)	48	243
На территории Украины ¹	Вероятные огневые позиции	5	0 (26)	0	0
	Огневые позиции с признаками исходящего огня	12	58 (5)	0	0
	Всего	17	58 (31)	0	0
В целом	Итого	279	561 (560)	48	243

1 в пределах 2 км от российской границы, определены как российские огневые позиции

2 первая цифра представляет собой общее количество следов исходящего огня, цифра в скобках указывает количество других отметок (примерная интерпретация этого числа — «количество техники без явных признаков исходящего огня»).

3 Считались только буксируемые орудия, самоходные артиллерийские установки и РСЗО.

³³

Однако при сравнении снимков от 16 июля, 25 июля и 8 августа 2014 года видно, что следы техники, пересекающей границу, уже видны на снимке от 25 июля.

³⁴

http://www.atlanticcouncil.org/images/publications/Hiding_in_Plain_Sight/HPS_Russian.pdf

В таблице выше представлена краткая информация представленных выше данных и дополнительная информация в отношении различных категорий огневых позиций. Всего на территории России удалось выявить более 500 следов исходящего огня. Еще чуть менее 60 следов удалось обнаружить на территории Украины в пределах 2 километров от российской границы. 331 из этих следов были классифицированы как следы пусков ракет РСЗО.

Помимо явных признаков исходящего огня, удалось обнаружить и другие следы, например следы и позиции техники. Хотя эти следы непосредственно не указывают на исходящий огонь, они позволяют оценить количество единиц техники в конкретной местности. Всего удалось выявить 560 подобных следов.

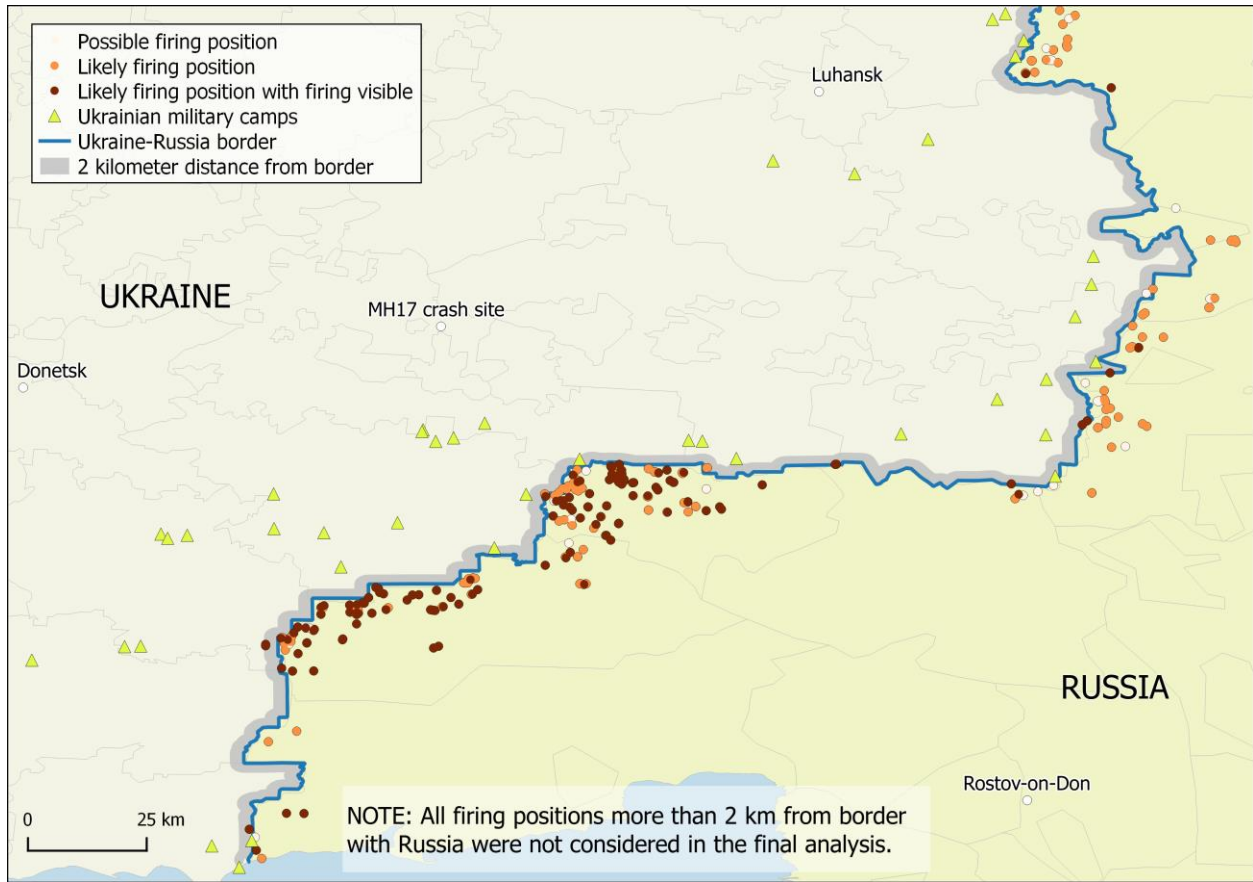
Кроме того, на некоторых огневых позициях удалось опознать конкретные артиллерийские системы. Все огневые позиции, на которых присутствует техника, находятся на территории России. На большинстве из них удалось обнаружить буксируемую или самоходную ствольную артиллерию. Всего удалось обнаружить технику на 48 из 279 позиций. На 18 из этого числа также имеются признаки исходящего огня. Всего удалось обнаружить 243 гаубицы, самоходные артиллерийские установки и РСЗО.

Следует учитывать, что применяемые принципы ограничивают интерпретацию наших результатов. По имеющимся данным возможно определить только *нижний порог* оценочного числа российских артиллерийских обстрелов территории Украины летом 2014 года. На 137 позициях на территории России и на 12 позициях на территории Украины (в пределах 2 километров от российской границы, классифицированы как имеющие отношение к деятельности России) имеются признаки исходящего огня. Определенные таким образом позиции и обстрелы позволяют дать консервативную оценку *нижнего предела* числа обстрелов летом 2014 года (учитывая обстрелы как с территории России, так и с территории Украины) или крайне консервативную оценку *нижнего предела* (учитывая только обстрелы с территории России).

Полученную оценку нижнего предела не следует считать точной оценкой общего количества фактически осуществленных обстрелов, поскольку это число наверняка гораздо больше. Это следует из большого количества вероятных огневых позиций без признаков исходящего огня, а также из наличия областей, где количество выявленных позиций с признаками исходящего огня гораздо меньше, чем количество полей воронок в пределах дальности стрельбы от этих огневых позиций³⁵. Однако определенный нами нижний предел позволяет получить впечатление о масштабах российских артиллерийских обстрелов территории Украины за этот период.

³⁵

В двух следующих разделах более подробно говорится о местах обстрелов и их связи с вероятными огневыми позициями.



Сводная информация об огневых позициях артиллерии, рассматриваемых в настоящем докладе.

Места обстрелов

Еще один важный элемент анализа артиллерийских обстрелов через границу — анализ воронок на местах обстрелов на территории Украины. Чтобы установить места обстрелов, мы изучили всю приграничную территорию Украины в зоне конфликта. Если по установленным траекториям было понятно, что по этому месту пришлось более одного обстрела, каждый обстрел учитывался отдельно. После первоначального поиска установленные места обстрелов проверялись на то, имеют ли они отношение к настоящему докладу. Далее рассматривались только места обстрелов, траектории которых явно направлены в сторону российской границы.

Чтобы определить важность полей воронок для дальнейшего расследования, использовалась общая траектория полета снарядов, оставивших воронки, образующие поле. Первоначально было выявлено 518 мест обстрелов, потенциально находившихся в пределах дальности артиллерийского огня, где траектории снарядов примерно указывали в направлении России. Более детальный анализ траекторий по воронкам на этих местах обстрелов (как описано в разделе «Методология») позволил установить, что траектории 408 из этих обстрелов пересекали украинско-российскую границу (максимальное рассматривавшееся расстояние от границы — 28,9 километров, то есть дальность стрельбы 152-миллиметровой гаубицы 2А65).

На снимке ниже показан один из примеров места обстрела. Обстрел произошел в период с 23 по 26 июля 2014 года. На спутниковом снимке видно более 20 воронок. Подвергшаяся обстрелу местность находится в основном на территории Украины к северу от хутора Новая Надежда Ростовской области. При этом несколько воронок оказались на территории России. Установленная по воронкам траектория снарядов свидетельствует о прилете с юго-западного направления, то есть делает вариант с атакой украинских сил практически невероятным.



Пример места обстрела к северу от российского хутора Новая Надежда (47.870206 39.065930)



Пример места обстрела к западу от украинского села Мариновка (47.902522 38.820330)

Однако не во всех случаях удалось столь же однозначно установить сторону, ответственную за обстрел. На снимке выше представлен один из таких примеров. Обстрел, приведший к появлению наблюдаемых воронок, произошел в период со 2 по 16 июля 2014 года. На спутниковых снимках в районе обстрела видно порядка 20 воронок, анализ которых дает примерно одинаковые направления прилета с юго-востока. Кратчайшее расстояние от поля с воронками до украинско-российской границы — порядка 4,8 километров.

Между украинско-российской границей и полем воронок находится, по все вероятности, украинский военный лагерь, а также погранпереход Мариновка-Куйбышево. На спутниковых снимках оба отмечены синим. На российской стороне границы в этом направлении в 2014 году размещалось одно из крупнейших скоплений российских войск на приграничной территории³⁶. Без дополнительной информации (например, точной даты и цели атаки) невозможно однозначно определить сторону, осуществившую обстрел, приведший к появлению изучаемого поля с воронками. Хотя снаряды, оставившие изучаемые воронки, прилетели со стороны российской границы, в данном случае также возможно, что их выпустила украинская артиллерия.

Хотя в рассмотренном выше случае невозможно однозначно определить сторону, осуществившую обстрел, в большинстве случаев можно с высокой долей уверенности установить, что обстрел осуществили силы, воевавшие против Украины. Например, в большинстве случаев целью обстрелов становились известные украинские военные лагеря/позиции, или же место обстрела находилось на момент обстрела под контролем Украины.

³⁶

<https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2015/09/21/na-trope-voiny/>



Пример неоднократно обстрелянного места к северо-востоку от украинского села Дибровка (47.918906 39.063780).

Выше представлен один из наиболее характерных примеров обстрела украинских сил. Место обстрела находится вблизи украинской позиции к северо-востоку от села Дибровка и примерно в 5,3 километрах от российской границы. Первый обстрел этой местности произошел в период с 16 по 20 июля 2014 года. Ясно видны шесть воронок, анализ которых указывает на направление прилета снарядов с юго-востока³⁷.

Кроме того, к северо-западу от этих шести воронок видны еще более 20 воронок. Большая их часть не позволяют однозначно оценить траекторию снарядов, однако по некоторым можно установить траекторию прилета с юго-восточного направления. Это говорит о том, что все воронки появились в результате одного и того же обстрела. В период с 20 по 23 июля 2014 года произошел еще один обстрел, в результате которого в этой местности появилось еще более 20 воронок. По этим воронкам очевидно, что снаряды прилетели с другого направления, практически ровно с юга.

На спутниковом снимке от 4 августа 2014 года в этой местности видно множество новых воронок. К этому времени число воронок увеличилось более чем на 100. Анализ этих воронок указывает на то, что обстрелы в период с 23 июля по 4 августа 2014 года производились как минимум с трех различных огневых позиций³⁸. Все снаряды прилетели со стороны границы. Следовательно, можно заключить, что в период с 16 июля по 4 августа 2014 года эта местность подвергалась

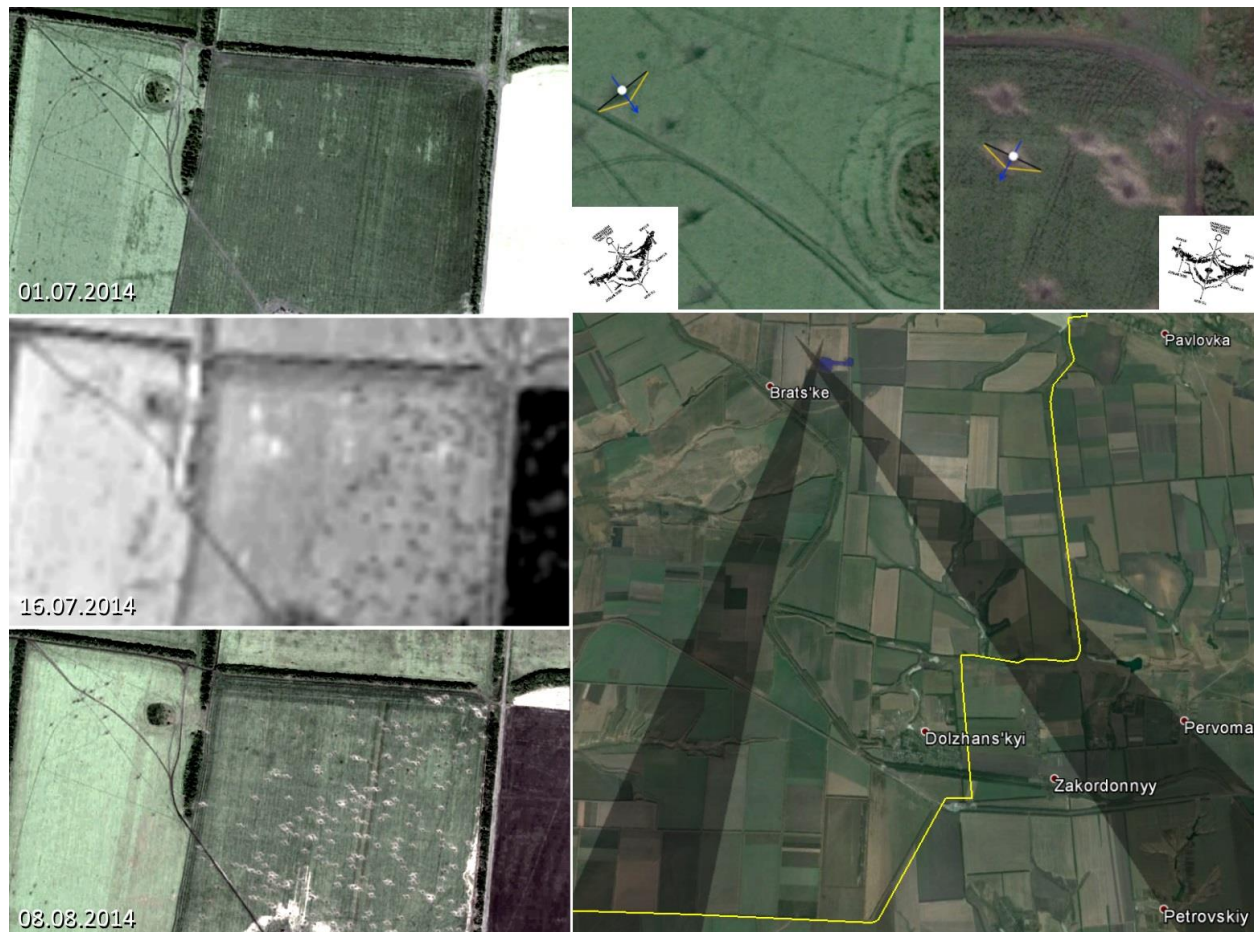
³⁷

В 600 метрах к востоку от этого поля воронок имеется другое поле воронок, характеризующееся другой траекторией подлета снарядов.

³⁸

По крайней мере один из этих новых обстрелов произошел в период с 23 по 26 июля 2014 года, поскольку на спутниковом снимке этой местности от 26 июля видны новые воронки.

обстрелу по меньшей мере пять раз, и все эти обстрелы скорее всего производились через границу с территории России³⁹.



Пример неоднократно обстрелянного места к северо-востоку от украинского села Братское (47.926975 39.733494).

Точно установить период, в который произошел обстрел, с помощью ограниченного количества имеющихся в открытом доступе (например, в Google Earth) снимков невозможно. На снимках выше видны последствия обстрелов украинского лагеря в районе села Братское. На данный момент в Google Earth имеются только снимки от 1 июля и от 8 августа 2014 года; более ранние снимки датированы 2013 годом. Таким образом, на снимках Google Earth эта местность видна только в начале украинской операции по восстановлению контроля над приграничной территорией и вскоре после их отступления из этой местности.

Однако предпросмотр снимков в каталоге Digital Globe позволяет точнее датировать крупные обстрелы. На предпросмотре снимка этой местности от 16 июля 2014 года видны воронки от крупного обстрела, которые не наблюдаются на предпросмотре снимка той же местности от 11 июля. Таким образом, предпросмотр снимка позволяет значительно сузить рамки периода, в течение которого произошел обстрел: с 11 по 16 июля.

Всего в этой местности видны воронки как минимум от трех разных обстрелов. На снимках от 1 июля 2014 года воронки уже видны к северо-западу от украинского лагеря. Анализ этих воронок показывает направление прилета снарядов с юго-востока. Расстояние до границы в этом направлении — около 8,8 километров. По предпросмотрам снимков Digital Globe видно, что в

³⁹

Анализ других полей воронок в окрестностях этого места обстрела приведен в разделе «Разбор конкретных примеров».

период с 11 по 16 июля эта местность подверглась более крупному обстрелу. На предпросмотре видно множество новых воронок. Не все воронки, оставшиеся от этого обстрела, видны на снимке от 8 августа в Google Earth. Воронки в поле к востоку от лагеря более не видны. Однако можно определить, что в результате этого обстрела появилось куда больше, чем сто воронок. Сравнение предпросмотра снимка от 16 июля 2014 года и снимка от 8 августа 2014 года показывает, что в период с 16 июля по 8 августа произошел по крайней мере еще один обстрел: на более позднем снимке в западной части поля к северу от лагеря видны новые воронки. Однако спутниковый снимок от 8 августа также позволяет установить, что оба обстрела были произведены приблизительно с одного и того же направления: существенной разницы между траекториями не наблюдается. Воронки указывают на направления прилета с юго-юго-запада. Расстояние от места обстрела до границы с Россией в этом направлении составляет около 11,3 километров.

Особого внимания заслуживают воронки, уже наблюдаемые в этой местности. До сих пор считалось, что российские обстрелы через границу начались в период с 11 июля по 16 июля 2014 года. Обстрелы через границу в этот период были широко задокументированы. Однако траектории снарядов, установленные по этим воронкам, также указывают на украинско-российскую границу, что говорит о том, что российские обстрелы украинских войск могли начаться еще раньше, хотя и в меньших масштабах, чем обстрелы, происходившие с 11 июля.

Учитывая то, что некоторые местности подвергались неоднократным атакам, что приводит к наложению мест обстрелов, вполне вероятно, что в этом анализе не учтены все отдельные обстрелы. Поэтому следует считать установленное нами количество мест обстрелов нижним порогом оценки. Кроме того, не все обстрелы были одинакового масштаба. Поэтому все выявленные места обстрелов, для которых характерно пересечение границы траекториями прилета снарядов, были (после их выявления и оценки их отношения к теме доклада) приблизительно классифицированы по количеству наблюдаемых воронок: 35 обстрелов были классифицированы как крупные (более 100 наблюдаемых воронок), 205 — как средние (более 10, но не более 100 наблюдаемых воронок) и 168 — как небольшие (не более 10 наблюдаемых воронок). В таблице ниже приведен обзор этой классификации.

Сводная информация по количеству обстрелов в разбивке по оценочным масштабам

	Небольшие (1 - 10)	Средние (11 - 100)	Крупные (> 100)	Всего
Траектория не пересекает границу ¹	2	2	2	110
Траектория пересекает границу	168	205	35	408

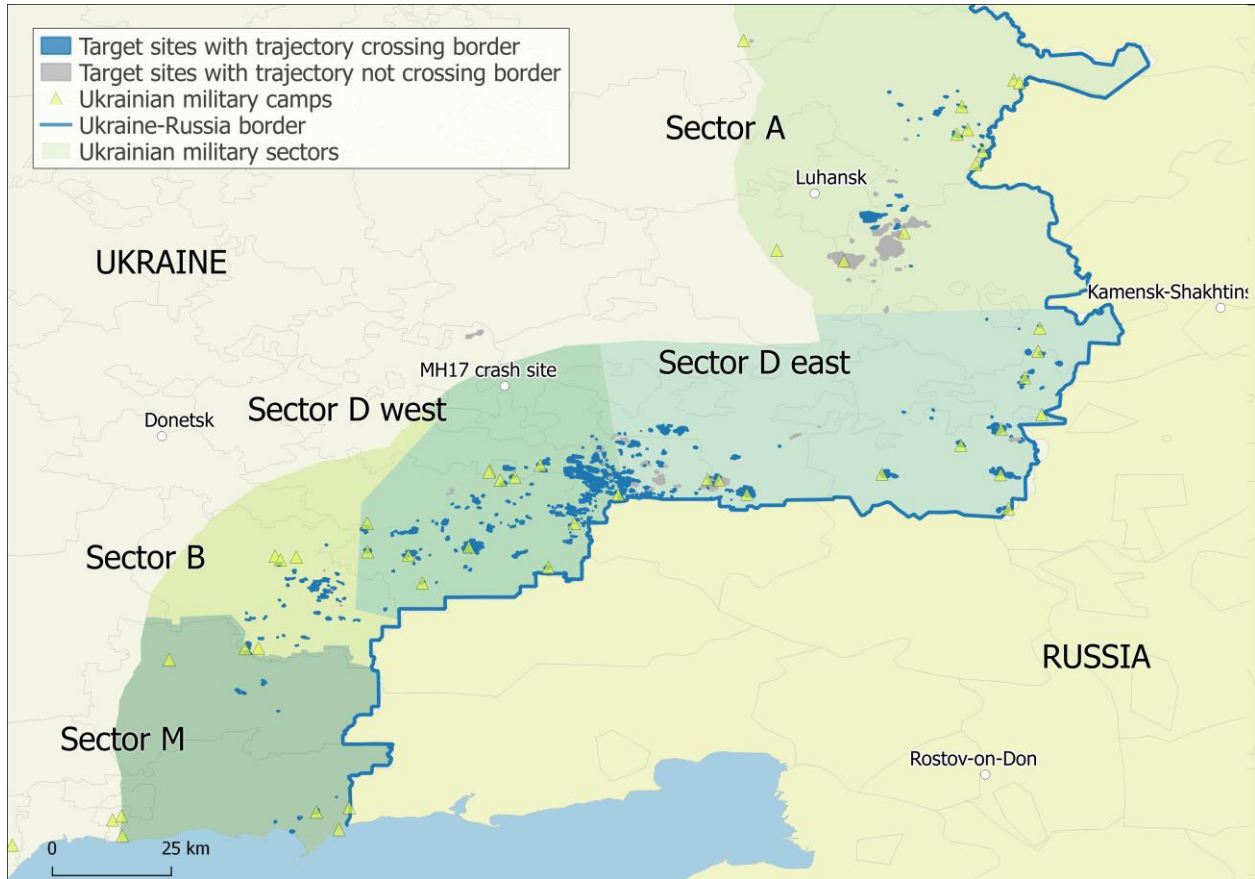
¹ в том числе места обстрелов с неизвестной траекторией

² не оценивалось

При изучении обстрелов через границу выявление мест обстрелов — только половина работы. Теоретически при наличии некоторого расстояния до границы даже обстрелы, для которых траектория снарядов пересекает границу, могут быть результатом артогня с территории Украины или даже со стороны украинских сил. Более того, как показано в последнем разделе, где подводятся итоги изучения огневых позиций, некоторые обстрелы производились российской армией с территории Украины. Однако многие места обстрелов расположены так близко от границы, что возможность огня с территории Украины можно исключить. К примеру, 127 мест обстрелов, для которых траектории снарядов пересекают украинско-российскую границу, расположены в пределах 3 километров от границы (причем минимальная дальность стрельбы РСЗО БМ-21 «Град» или 122-миллиметровой гаубицы Д-30 составляет 4-5 километров).

В более ранних докладах мы уже установили, что летом 2014 года производились обстрелы через границу. Однако анализ в этом докладе показывает, что эти обстрелы производились гораздо чаще, чем считалось ранее, и зачастую достигали крупных масштабов. Учитывая большое

количество огневых позиций, выявленных на территории России, и большое количество мест обстрелов, обнаруженных на территории Украины, для которых траектории снарядов пересекают границу, скорее всего, подавляющее большинство обнаруженных нами мест обстрелов возникли в результате огня российской артиллерии с территории России. На следующем этапе нашего анализа мы попытаемся сопоставить огневые позиции и их цели в Украине.



Сводная информация о целях артиллерийских обстрелов, рассматриваемых в настоящем докладе.

Связанные свидетельства обстрелов

В предыдущих двух разделах мы представляли результаты идентификации огневых позиций и мест обстрелов по отдельности. Даже сами по себе эти результаты говорят о масштабных российских артиллерийских обстрелах летом 2014 года. Как указано в предыдущем разделе, огромный масштаб обстрелов не позволяет вручную проанализировать каждую из тысяч оставленных снарядами воронок. Кроме того, в условиях, когда в некоторых местах огневые позиции расположены очень близко друг от друга, а многие одинаково направлены, сложно достоверно установить огневую позицию, с которой производился конкретный обстрел.

Однако сопоставление отдельных огневых позиций и их целей позволяет более точно установить даты и места артиллерийских обстрелов летом 2014 года. Для этой цели применялась «автоматическая» процедура «двойного сопоставления», описанная в разделе «Методология». Очевидно, что с учетом широты полученных конусов траектории и прицеливания, в результате применения этого метода могут возникнуть множественные совпадения, т.е. может быть сделан вывод о связи одной огневой позиции с несколькими обстрелами и наоборот. Хотя такие множественные связи могут отражать реальность, это может не быть справедливо для всех связей. Поэтому такие связи можно классифицировать исключительно как «потенциальные».

В результате анализа были установлены связи между 133 огневыми позициями и 136 местами обстрелов. Ввиду возможности нескольких связей с одной огневой позицией были установлены 232 потенциальные связи между огневыми позициями и местами обстрелов. 64% (93 из 146⁴⁰) огневых позиций с признаками исходящего огня удалось привязать к конкретным целям. 33% (136 из 408) мест обстрелов, для которых установлены траектории снарядов, удалось привязать по крайней мере к одной конкретной огневой позиции.

Средняя дистанция между огневыми позициями и местами обстрелов, связь между которыми удалось установить с помощью этой методике, составила 18,4 километра. При этом минимальная дистанция составила 2,8 километров, а максимальная — 28,7 километров. Для сравнения ниже приведены максимальные дальности стрельбы соответствующих артиллерийских систем. Очевидно, что дальность артиллерийских обстрелов, выявленных в настоящем докладе, соответствует дальности большинства распространенных артиллерийских систем, использовавшихся участниками конфликта в 2014 году.

Максимальная дальность артиллерийских систем, широко использовавшихся украинскими и российскими силами («САУ» означает «Самоходная артиллерийская установка»).

Артиллерийская система ¹	120мм САУ 2С9 «Нона»	122мм САУ 2С1 «Гвоздика»	122мм САУ 2С3 «Акация»	122-мм РСЗО БМ-21 «Град»	122-мм букс. гаубица 2А18 «Д-30»	152-мм букс. гаубица 2А65 «Мста-Б»	152мм САУ 2С19 «Мста-С»
Макс. дальность (км)	8,9	15,8	18,5	20,4	21,9	28,9	29

¹ Для всех артиллерийских систем указана стандартная дальность (т.е. не для снарядов с увеличенной дальностью)

Мы постарались обеспечить значительный вес доказательств для всех связанных огневых позиций и мест обстрелов, что также ограничило количество выявленных связей. Потенциальные связи огневых позиций и целей оставались неподтвержденными по следующим причинам:

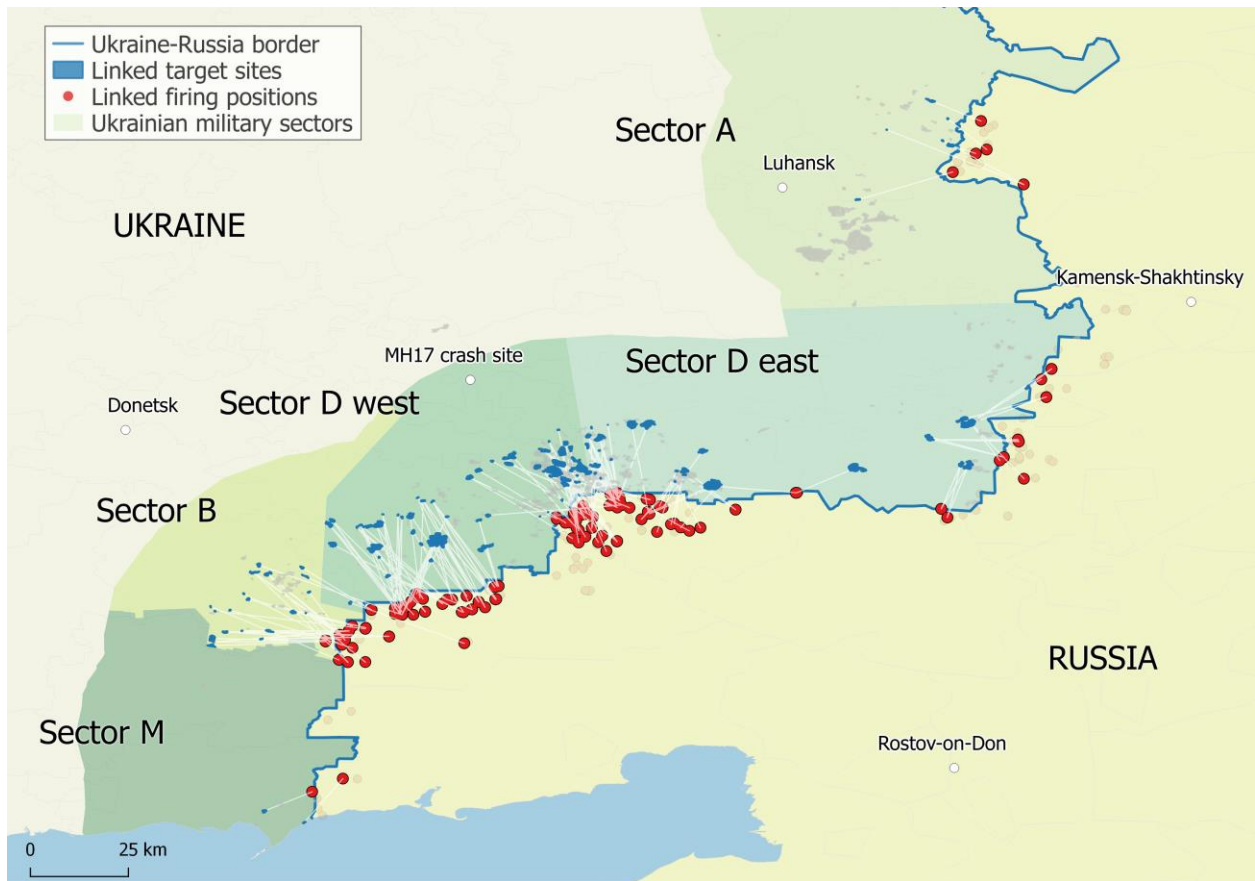
- Недоступность спутниковых снимков огневых позиций или мест обстрелов за соответствующие даты.

⁴⁰

Траекторию прицеливания удалось установить не во всех случаях.

- Невозможность определения траектории по видимым воронкам ввиду особенностей грунта/использовавшихся артиллерийских систем. Например, в нескольких местах наблюдалось значительное количество небольших воронок, оставленных, по нашему мнению, кассетными боеприпасами, определить направление прилета которых по нашей методике, к сожалению, невозможно.
- Чем больше прошло времени между датой артобстрела и датой съемки со спутника, тем хуже видны на снимке воронки или следы исходящего огня. Это делает уверенное сопоставление траекторий снарядов и направлений стрельбы невозможным.
- Проводя анализ лишь небольшой части воронок на местах крупных обстрелов, можно пропустить небольшие отклонения траектории снарядов, которые могут указывать на ведение огня с другой огневой позиции.
- Поскольку зачастую нам не удавалось уверенно определить тип артиллерийской системы, использовавшейся на каждой огневой позиции, мы не принимали в расчет возможность, что снаряды могли выпускаться из систем с поворотным стволом/башней. Мы предполагали, что артиллерийские орудия стреляли вперед с возможным отклонением в 6 градусов в обе стороны.

Наш жесткий метод «двойного сопоставления» огневых позиций и мест обстрелов, а также сделанные консервативные предположения, позволяют нам с высокой уверенностью утверждать, что подавляющее большинство обстрелов, по которым в результате нашего анализа получены парные свидетельства, произошли именно так, как показывает анализ. Мы полагаем, что дальнейший анализ отдельных воронок и огневых позиций может выявить больше связей между огневыми позициями и местами обстрелов. Однако результаты анализа (133 огневые позиции, сопоставленные со 136 местами обстрелов) и так достаточно убедительно подтверждают основной вывод настоящего доклада: российские вооруженные силы интенсивно обстреливали украинские части на территории Украины.



Сводная информация по обстрелам со связанными свидетельствами, рассматриваемым в настоящем докладе

Выводы

После аннексии Крыма в марте 2014 года началась война на востоке Украины. Она началась с захвата административных зданий и установления фактического контроля над крупными городами и районами Донецкой и Луганской областей. В отличие от относительно пассивной реакции украинских военных на события в Крыму, здесь украинские власти отреагировали более активно: к концу июня в зоне конфликты были размещены несколько бригад украинской армии, а также добровольческие части. Украинские власти начали крупную военную операцию с целью установления контроля над приграничной территорией Донецкой и Луганской областей.

Части, находившиеся на приграничной территории, с июля 2014 года подвергались интенсивным артиллерийским обстрелам и в начале августа были вынуждены оставить свои позиции. После отступления с приграничной территории украинские силы попытались окружить крупнейшие города в зоне боевых действий: Донецк и Луганск. Эта операция поначалу достигла некоторого успеха, однако в конце августа 2014 украинские силы потерпели крупные поражения (в частности в результате прямого военного вмешательства России в конфликт). Это привело к полному оставлению территорий, занятых в ходе наступления, а также к дальнейшим территориальным потерям.

Хотя российские власти до сих пор утверждают, что конфликт на востоке Украины является гражданской войной, имеющиеся свидетельства говорят о прямо противоположном. Поддержка со стороны России включала не только снабжение и поставки военной техники, но и участие действующих российских военнослужащих и воинских частей. Все эти факты на данный момент хорошо задокументированы. Учитывая постоянное отрицание российскими властями наличия российских военных (без опознавательных знаков) на территории Украины, российская военная операция на востоке Украины считается элементом «гибридной войны».

В настоящем докладе проанализирован один из наименее освещаемых аспектов российского военного вмешательства: артиллерийские обстрелы территории Украины российскими вооруженными силами летом 2014 года. В более ранних докладах нам удалось доказать факт нескольких артиллерийских обстрелов с территории России⁴¹. Однако имевшиеся на тот момент свидетельства и трудозатратная методология позволили доказать только несколько фактов обстрелов.

Целью настоящего доклада стало расширить выводы предыдущих и задокументировать полный масштаб российских артиллерийских обстрелов украинских сил летом 2014 года. Мы изучили всю приграничную территорию в зоне конфликта на предмет наличия потенциальных огневых позиций и мест артиллерийских обстрелов. Нам удалось обнаружить сотни мест, имеющих отношение к предмету исследования. Мы использовали консервативный аналитический подход, при котором вывод о связи конкретных мест с обстрелами через границу не делался, если доказательств этого было недостаточно. В ходе работы над докладом удалось установить следующее:

- Летом 2014 года артиллерийские части Вооруженных сил России произвели *по крайней мере* 149 различных обстрелов территории Украины. 137 из этих обстрелов были произведены с позиций на территории России.
- На огневых позициях осталось более 550 следов исходящего огня, наблюдаемых на спутниковых снимках. Из них около 500 находятся на территории России.

⁴¹

<https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2015/02/17/origins-artillery-ru/>
и <https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2015/12/03/doroga-k-mariupolyu/>

- 408 мест обстрелов на территории Украины характеризуются траекторией снарядов, пересекающей украинско-российскую границу. 127 из этих мест обстрелов находятся в пределах 3 километров от границы.
- Всего, судя по общему количеству воронок, наблюдаемых на спутниковых снимках, летом 2014 года российские военные выпустили тысячи артиллерийских снарядов по целям на территории Украины.

Количество обстрелов и мест обстрелов, указанное в настоящем докладе, представляет собой оценку *нижнего предела* реального количества. Скорее всего, на самом деле обстрелов было значительно больше. Указанные нами 149 обстрелов касаются только позиций, на которых есть признаки исходящего огня. Однако всего мы обнаружили 279 вероятных огневых позиций, скорее всего связанных с действиями российских войск. Несколько обстрелов (12) были произведены российской артиллерией с территории Украины после пересечения границы. Кроме того, можно установить следующее:

- Российские Вооруженные силы начали артиллерийские обстрелы с территории России не позднее начала июля 2014 года. Частота и масштабы этих обстрелов только усиливались до подписания Минских соглашений в сентябре 2014 года.
- Следы артиллерийских ударов через границу можно найти на всей приграничной территории зоны конфликта в Донецкой и Луганской областях.
- Обстрелы через границу предваряли российские наступательные операции к югу от Иловайска и к востоку от Мариуполя.

С помощью методик анализа траектории и консервативного «двойного сопоставления» нам удалось установить наиболее вероятные места обстрелов на территории Украины для 133 огневых позиций, а также наиболее вероятные огневые позиции на территории России или в пределах 2 километров от российской границы для 136 мест обстрелов на территории Украины. Обстрелы, для которых имеются связанные свидетельства, производились на протяжении сотен километров границы в Донецкой и Луганской областях от конца июня до сентября.

Высокая частота, широкая распространенность и крупный масштаб артиллерийских ударов, рассмотренных в настоящем докладе, не позволяет считать их случайностями или действиями без приказа. Их масштаб и частота заставляют считать их актами агрессии и открытых военных действий Российской Федерации против Украины.

Учитывая масштаб российских артиллерийских обстрелов, в рамках настоящего доклада не представляется возможным описать все огневые позиции и места обстрелов. В следующем разделе «Анализ конкретных примеров» дается краткий обзор некоторых заслуживающих особого внимания артиллерийских обстрелов, выявленных в ходе нашего анализа. Мы также предлагаем всем читателям ознакомиться с интерактивной картой⁴², на которой они могут самостоятельно изучить местоположение всех огневых позиций и мест обстрелов, описанных в настоящем докладе.

Мы также предлагаем читателям самостоятельно продолжать анализ, лежащий в основе настоящего доклада. Дальнейшие исследования на эту тему могут позволить более подробно проанализировать места обстрелов, точно изучив близкие географически обстрелы и уточнив анализ траекторий снарядов. Кроме того, более подробный анализ огневых позиций может позволить определить конкретные артиллерийские системы, а изучение социальных сетей и официальных отчетов может помочь получить подтверждение выводов, сделанных на основе спутниковых снимков.

⁴²

<https://bellingscatukraine.carto.com/builder/79a5c4ec-c29d-11e6-9676-0e05a8b3e3d7>

Анализ конкретных примеров

Артиллерийские удары, нанесенные Россией по территории Украины до катастрофы «Боинга» под Донецком (рейс МН17 авиакомпании Malaysian Airlines)

В начале июля интенсивность военных действий на востоке Украины усилилась. Украинская армия отвоевала у сепаратистов хорошо укрепленные города (в частности, Славянск) и развернула крупную военную операцию, целью которой стало восстановление контроля над приграничной территорией. Если бы приграничная операция Украины прошла успешно, Москве стало бы значительно сложнее оказывать поддержку сепаратистам, поскольку количество добровольцев и «отпускников» снизилось бы.

Передовые отряды украинской армии, зашедшие на приграничную территорию, вскоре попали под артиллерийский огонь. Особо важную роль играла территория к югу от Снежного, где проходил единственный наземный маршрут, по которому осуществлялось снабжение украинских передовых отрядов. Чтобы помочь сухопутным войскам в этом регионе, ВС Украины применяли штурмовую авиацию.

17 июля 2014 года над востоком Украины был сбит малазийский «Боинг», летевший рейсом МН17. В этот же день в социальных сетях уже появилось изображение следа от ракеты в небе к юго-востоку от Тореза. Вскоре также стало очевидно, что в этот день в распоряжении сепаратистов находилась самоходная огневая установка «Бук», которую перевозили по той же территории, где 17 июля 2014 года был замечен и заснят след от ракеты.

Международная следственная группа, изучающая причины этой катастрофы, подтверждает многие результаты⁴³ расследования, проведенного с использованием открытых источников в отношении падения малазийского «Боинга»⁴⁴. Известно, что ракета, сбившая самолет, была выпущена с поля к югу от Снежного, и что поблизости от этого места располагался блокпост сепаратистов. Также известно, что установку «Бук», из которой была выпущена ракета, транспортировали в район, подконтрольный сепаратистам, из России, а после инцидента увезли обратно. Информация из открытых источников указывает на то, что «Бук» стоит на вооружении 53-й зенитно-ракетной бригады ВС РФ, базирующейся под Курском⁴⁵. Несмотря на все имеющиеся доказательства, Москва ставит результаты расследования под сомнение и отрицает свою причастность к крушению «Боинга» под Донецком. Анализ артиллерийских ударов, нанесенных российскими военными по территории Украины до катастрофы рейса МН17, может пролить свет на участие ВС РФ в украинском конфликте.

Ранее уже было установлено, что артиллерийский обстрел Украины с территории России был произведен 16 июля 2014 года или ранее⁴⁶. На спутниковых снимках от 16 июля 2014 года заметны следы использования РСЗО, которые, как предполагается, были оставлены пятью БМ-21 «Град», обстрелявшими украинский военный лагерь в районе Амвросиевки. На видео, выложенных в социальные сети, запечатлены два отдельных удара, нанесенных из РСЗО с территории к северу от города Гуково (Россия) 16 июля 2014 года. Позже следы этих ударов были обнаружены на поле, расположение которого удалось найти методом геолокации. Воронки в районе украинского военного лагеря под Червонопартизанском указывают на то, что обстрел производился именно с того места. Очевидно, что эти три обстрела произвели с территории Российской Федерации.

⁴³ <https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2016/07/15/mh17-two-years-later-ru/>

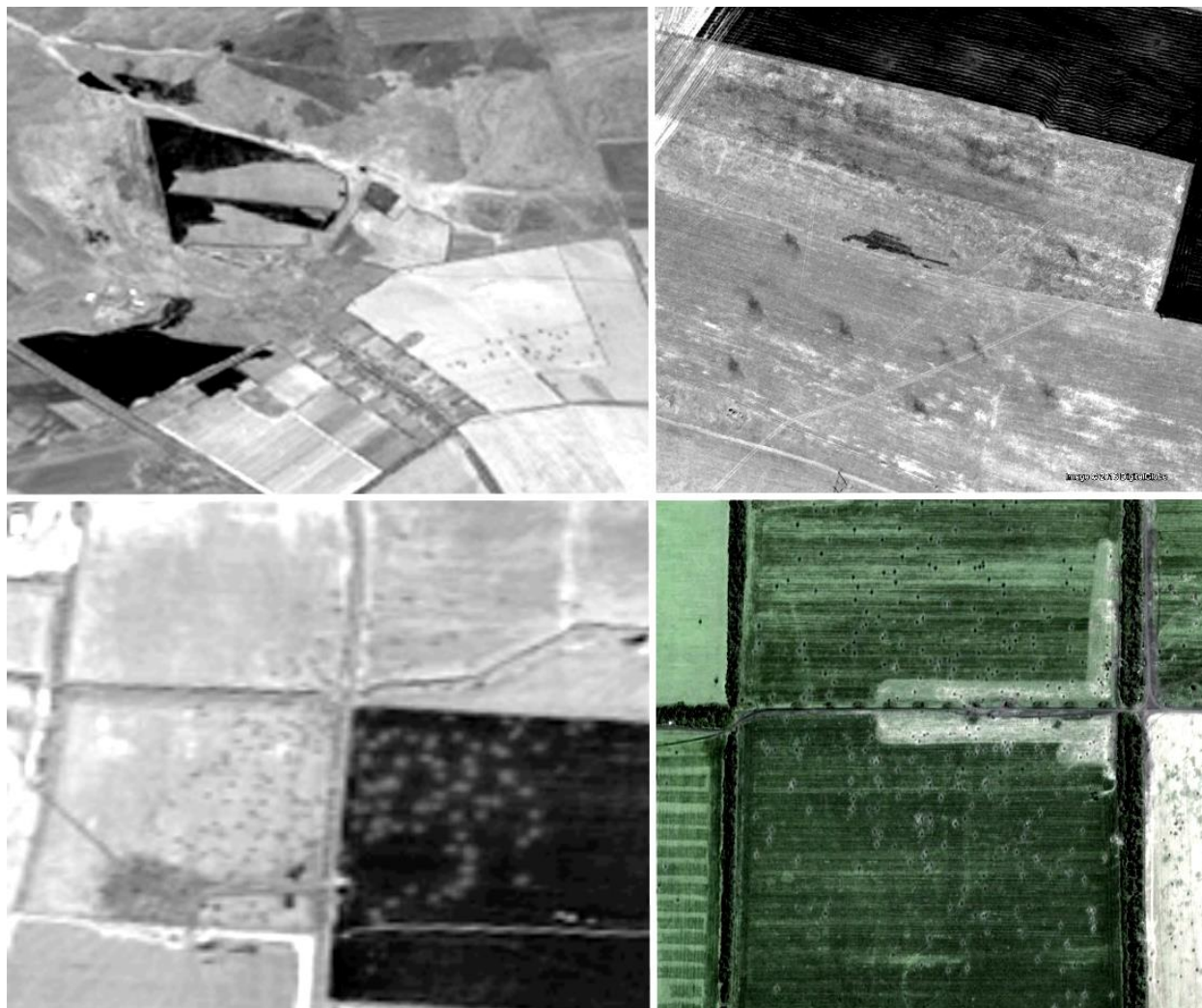
⁴⁴ <https://www.om.nl/onderwerpen/mh17-crash/>

⁴⁵ https://ru.bellingcat.com/novosti/russia/2016/05/03/the_lost_digit_ru/

⁴⁶ <https://www.bellingcat.com/news/uk-and-europe/2015/02/17/происхождение-артиллерийских-ударов/>

Кроме того, нет никаких следов, которые вели бы от огневой позиции к границе, то есть техника изначально находилась в России, а не была завезена туда из Украины.

В результате изучения приграничных районов удалось обнаружить другие огневые позиции и места обстрелов. Три таких места уже были описаны в разделе «Результаты анализа»: одно к западу от Мариновки, а также



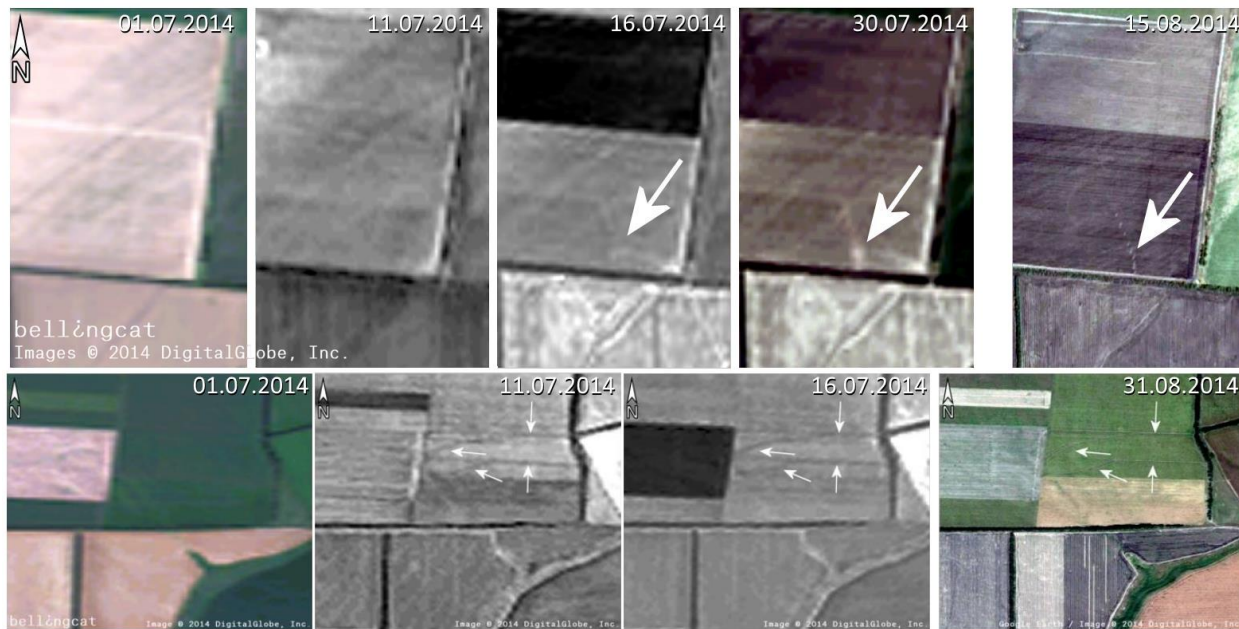
Примеры мест обстрелов на территории Украины,верху слева – Зеленополье (47.921419 39.481193),верху справа – Провалье (48.134724 39.795238),внизу слева – Братское (47.929688 39.732268),внизу справа – Червоный Жовтень (47.884594 39.146321), все изображения датируются 16 июля 2014 года, левый ряд – Предварительный просмотр спутниковых снимков Digital Globe, правый ряд – «Google Планета Земля»

как минимум два места обстрела у лагеря рядом с Братским. На изображениях выше представлены еще три места: обстрел украинского военного лагеря в районе Зеленополья, обстрел рядом с Провальем, еще один обстрел в районе Братского и обстрел территории к северу от Червоного Жовтня. Во всех случаях, описанных выше, анализ воронок указывает на то, что снаряд прилетел со стороны украинско-российской границы. Всего удалось найти 56 мест обстрела, по которым до 17 июля 2014 года велся огонь с территории России.

Более того, на спутниковых снимках от 16 июля 2014 года можно найти воронки от артиллерийских снарядов рядом почти со всеми военными лагерями украинской армии на приграничной территории. Иногда, в частности в случае обстрела самого северного украинского лагеря под Краснодоном, анализ траектории указывает на то, что огонь вели с территории Украины. Тем не менее, судя по тому, что были атакованы объекты одного и того же типа, все

описанные случаи обстрела являются частью единой стратегии, направленной против украинских отрядов в приграничных районах. Применение этой стратегии в итоге увенчалось успехом.

Кроме того, есть возможность определить положение других (вероятных) огневых позиций. Большинство из них находятся на территории Украины, но считаются позициями России. Судя по воронкам, оставшимся от широко известного обстрела украинского лагеря под Зеленополем, обстрел вели с юго-запада.



Пример трех огневых позиций, обстрел велся с территории Украины, но, по нашей оценке, российскими военными. Для определения даты используется предварительный просмотр спутниковых снимков Digital Globe, источник: исследование Bellingcat «Россия на тропе войны»

Можно точно определить огневую позицию, находящуюся в этом направлении на территории Украины, всего в 200 м от российской границы. В случае уже упоминавшегося выше обстрела под Амвросиевкой нам удалось найти еще одну огневую позицию. Она располагается на территории Украины, но, опять же, всего в 1 км от границы. Как в первом, так и во втором случае имеются следы, ведущие к границе между Россией и Украиной.

Кроме трех огневых позиций, с которых огонь велся еще до крушения малайзийского «Боинга», никаких других позиций, на которых были бы заметны следы от орудий, на территории России найти не удалось. На территории Украины недалеко от границы были обнаружены четыре огневые позиции, с которых велся обстрел. Во всех семи случаях следы выгорания указывают на применение РСЗО. Тем не менее, огневые позиции удалось найти не для всех известных обстрелов. Так, неизвестно, откуда вели огонь по лагерю под Братским, следы которого видны на снимке от 1 июля 2014 года, и под Провальем (16 июля 2014 года).

В целом по результатам исследования можно однозначно утверждать, что артиллерийский обстрел украинской территории со стороны России в этот период (т. е. до крушения «Боинга» под Донецком) был явлением не редким и не локальным. Атаки проводились вдоль всей границы, и в большинстве случаев предполагаемая траектория полета снарядов указывает на то, что обстрел вели со стороны российско-украинской границы. Наиболее крупные огневые позиции, согласно оценке, находятся на территории Украины, но судя по их расположению вблизи границы (на расстоянии менее 1 км) и следам, ведущим в сторону России, можно с большой долей вероятности утверждать, что огонь с этих позиций вела российская артиллерия. В пользу этой теории говорит и тот факт, что в некоторых случаях обстрел однозначно производился с территории РФ. Более того, в одном из случаев были найдены две огневые позиции, одна на территории России, другая –

Украины, с которых огонь был открыт по одной и той же цели. На следующей странице представлена сводная таблица со всеми артиллерийскими обстрелами, произведенными до крушения рейса МН17.

Согласно результатам расследования, российская армия активно участвовала в украинском конфликте еще до того, как под Донецком был сбит малазийский «Боинг». Масштаб обстрела, а также расположение огневых позиций и целей не позволяет считать атаки действиями командиров-нарушителей приказов, желавших поддержать украинских сепаратистов. Цели (украинские военные лагеря в приграничных районах) были выбраны намеренно и в соответствии с определенной стратегией. Таким образом,

Сводная информация о вероятных огневых позициях и огневых позициях с признаками исходящего огня до 17 июля 2014 года

	Категория	Количество	Количество следов ²	Количество наблюдаемых единиц техники ³	Количество единиц техники
На территории России	Вероятные огневые позиции	13	0 (16)	3	18
	Огневые позиции с признаками исходящего огня	3	13 (0)	0	0
	Всего	16	13 (16)	0	0
На территории Украины	Вероятные огневые позиции	5	0 (26)	0	0
	Огневые позиции с признаками исходящего огня	4	40 (0)	0	0
	Всего	9	40 (26)	0	0
В целом	Итого	25	53 (42)	0	0

1 в пределах 2 км от российской границы, определены как российские огневые позиции

2 первая цифра представляет собой общее количество следов исходящего огня, цифра в скобках указывает количество других отметок (примерная интерпретация этого числа — «количество техники без явных признаков исходящего огня»).

3 Считались только буксируемые орудия, самоходные артиллерийские установки и РСЗО.

рассуждая о причастности Москвы к инциденту с «Боингом», следует также учитывать активное участие российской армии в военных действиях в Украине до и во время катастрофы.

Тем не менее, судя по количеству атак, которые велись с территории Украины, создается впечатление, что Россия пыталась обеспечить себе правдоподобное алиби. С другой стороны, неизвестно, почему в трех случаях обстрел велся с территории РФ (на что однозначно указывают результаты расследования). Возможно, командир артиллерийской батареи получил приказ пересечь границу перед началом обстрела, но по ошибке выпустил ракеты с территории России. Также возможно, что ведение огня с территории Украины было затруднено или слишком опасно ввиду присутствия в приграничной зоне украинских военных.

Если сравнить приведенные выше цифры с количеством атак за весь летний период, оказывается, что нежелание вести огонь с территории РФ было характерно только для самых первых артиллерийских обстрелов в начале июля. Уже в конце июля снаряды в большинстве случаев выпускали с территории России. Причины этого изменения неизвестны. Возможно, свою роль в этом сыграло то, что международное сообщество не высказало открытого порицания после первых атак, в результате чего Москва посчитала, что ей не придется приводить аргументы в свое оправдание.

На следующей странице представлена обзорная карта, на которой отмечены все огневые позиции и места обстрелов, а также представлена возможная связь между отдельными инцидентами, произошедшими до падения «Боинга» (17 июля).



Сводная карта, на которой обозначены огневые позиции и места обстрелов, проведенных до 17 июля 2014 года.

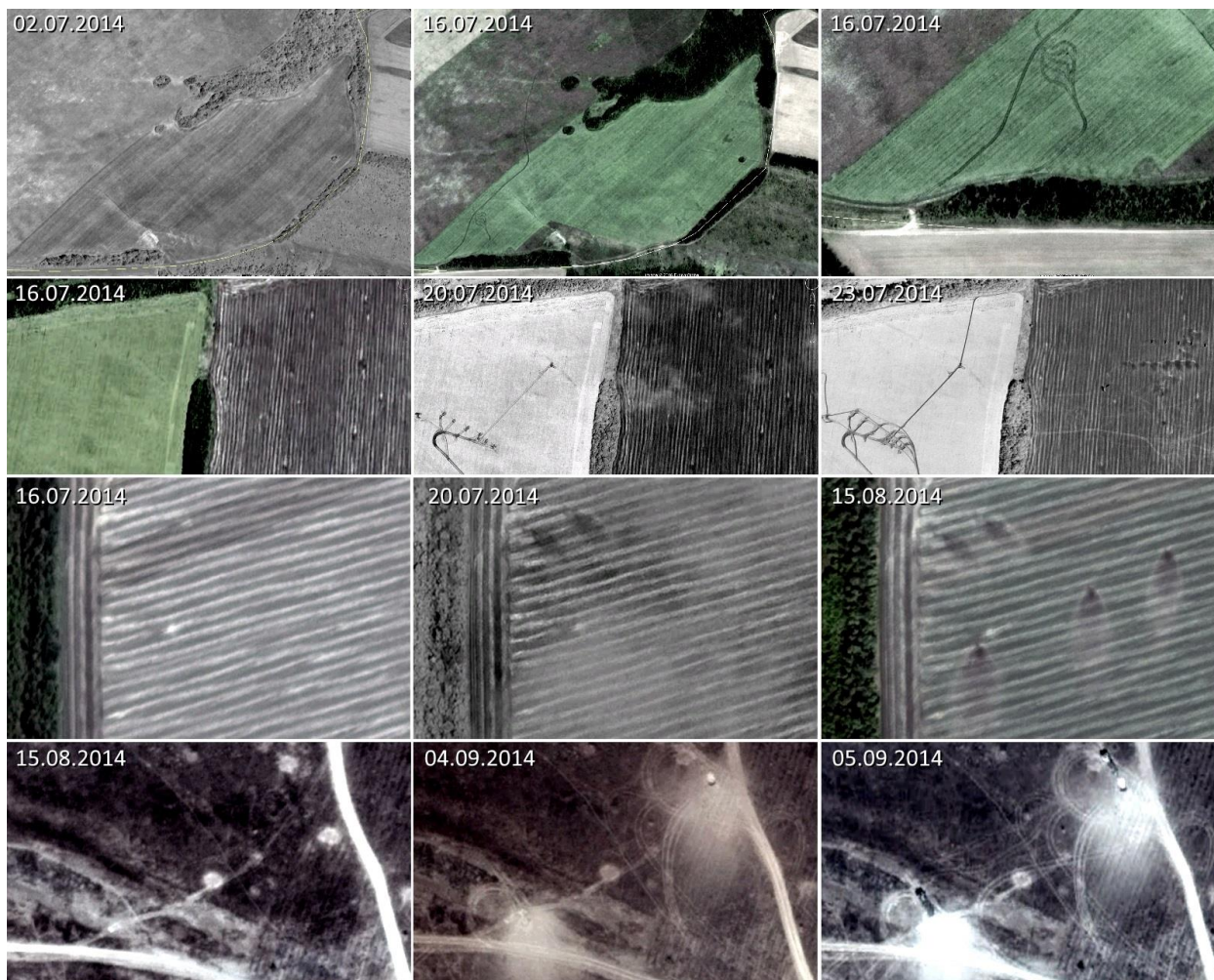
Артиллерийский обстрел из района Куйбышево

Наибольшая плотность вероятных огневых позиций наблюдается в районе села Куйбышево (Россия). С другой стороны от границы, на территории Украины, в июле и в августе 2014 года велись боевые действия в районе стратегически важной высоты Саур-Могила и погранперехода Мариновка-Куйбышево. В июле через эту территорию проходил маршрут снабжения для передовых отрядов украинской армии, базировавшихся на приграничной территории. Сепаратисты заняли погранпереход Мариновка-Куйбышево 14 августа 2014 года⁴⁷.

В предыдущей части этого раздела упоминалось, что до 17 июля 2014 года этот район уже подвергался артиллерийскому обстрелу. Кроме того, на имеющихся в открытом доступе спутниковых снимках от 16 июля 2014 года можно обнаружить вероятные огневые позиции на территории России и Украины на расстоянии менее 2 км от границы. В период с 16 по 26 июля 2014 года на спутниковых снимках российской территории стали заметны новые вероятные огневые позиции, с которых предположительно вели огонь из буксируемых гаубиц или из самоходных артиллерийских установок. Две из них уже упоминались в разделе «Результаты анализа» этого документа. Следы от РСЗО в этом районе были заметны уже 20 июля 2014 года. Спутниковые снимки, сделанные после 26 июля 2014 года, охватывают не весь район. Несмотря на это, по большому количеству огневых позиций на имеющихся спутниковых снимках можно сказать, что территория возле Куйбышева использовалась как одна из основных площадок для пуска ракет через границу в течение лета 2014 года.

⁴⁷

<https://www.youtube.com/watch?v=oDDkBrkkpI8>



Примеры вероятных огневых позиций в районе Куйбышева, первый ряд – 47.817661 38.823765, второй ряд – 47.796521 39.055886, третий ряд – 47.789273 38.870498, четвертый ряд – 47.849985 38.842732

На рисунке выше представлены четыре отдельных места в районе Куйбышева, где, вероятно, находились огневые позиции. В первом ряду показаны две огневые позиции, относящиеся к начальному периоду и впервые заметные на снимке от 16 июля 2014. Одна из них находится в Украине, вторая – в России, но ни на одной не видно признаков исходящего огня. В последнем ряду показана вероятная огневая позиция на территории Украины, а также путь, по которому техника наверняка пересекла границу (не виден на снимках от 2 июля 2014 года). Третья вероятная огневая позиция на территории Украины находится в конце пути, ведущего дальше на север.

Во втором ряду представлена территория, на которой находятся как минимум три вероятные огневые позиции. Летом 2014 года Штаб верховного главного командования ОВС НАТО в Европе представил спутниковые снимки от 23 июля 2014 года в качестве подтверждения того, что Россия наносила артиллерийские удары через границу⁴⁸. На снимках этого района от 20 июля 2014 год на огневых позициях уже заметны шесть самоходных артиллерийских установок. На снимках от 23 июля 2014 года снова видны шесть самоходных артиллерийских установок. При этом к югу от установок также заметны две линии перехода границы и следы, свидетельствующие о ведении огня.

В третьем ряду показано место, которое дважды использовалась как огневая позиция для обстрела украинской территории из РСЗО. Первая атака, от которой осталось два хорошо различимых

⁴⁸

<http://shape.nato.int/new-satellite-imagery-exposes-russian-combat-troops-inside-ukraine>

следа, была проведена между 16 и 20 июля 2014 года. Судя по следам пусков, огонь был направлен на северо-запад. К 15 августа 2014 года в этой же местности появляются три новых следа пусков. Атака, в ходе которой огонь велся в северном направлении, очевидно, произошла между 2 августа и 15 августа 2014 года.

В последнем ряду представлено еще одно место со следами пусков, указывающими на использование РСЗО. На снимке от 15 августа 2014 года никаких следов не видно. На изображениях от 4 сентября 2014 года четко видны два крупных следа пусков. Кроме того, на снимках от 5 сентября 2014 года видны две единицы техники, стоящие на позициях. Длина машин оставляет около 12 м, что позволяет предположить, что это РСЗО «Смерч».

В целом в районе Куйбышева⁴⁹ удалось обнаружить более сотни вероятных огневых позиций. На карте ниже представлено изменение количества позиций с течением времени. Слева показаны только вероятные огневые позиции, которые были заметны до 17 июля 2014 года, в середине – все вероятные огневые позиции, заметные на имеющихся спутниковых снимках до 3 августа 2014 года. Примечание: в открытом доступе нет спутниковых снимков значительной части территории к востоку от Иваново-Ясиновки, сделанных после 26 июля 2014 года (до 3 августа 2014 года). На карте справа показаны все огневые позиции, обнаруженные летом 2014 года.

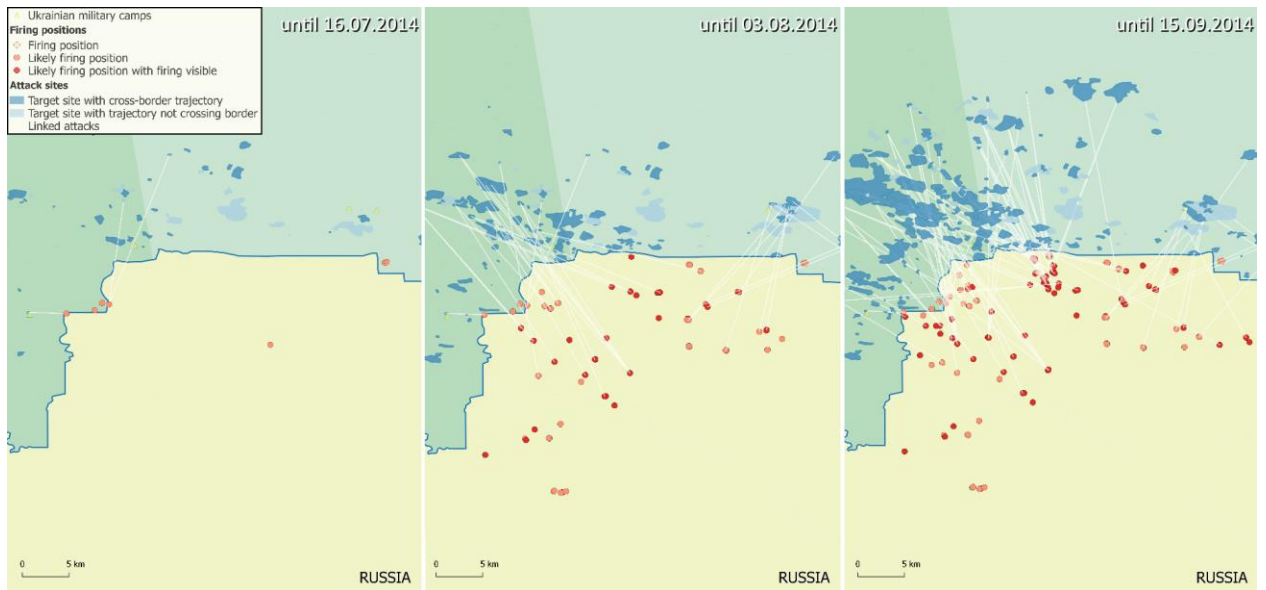
По изображению слева, на котором показана ситуация в ранний период (до крушения «Боинга»), видно, что по спутниковым снимкам удалось найти лишь небольшое количество огневых позиций. Тем не менее, уже существует несколько мест обстрела на территории Украины вблизи вероятного украинского военного лагеря в районе погранперехода Мариновка-Куйбышево, снаряды по которым были выпущены со стороны российско-украинской границы. Судя по этому, в этот период было нанесено несколько артиллерийских ударов через границу.

Приблизительно через две недели (к концу 2 августа) становятся видны другие вероятные огневые позиции, как со следами исходящего огня, так и без них. Кроме того, можно отметить, что количество мест обстрела на территории Украины значительно возрастает. В некоторых случаях можно предположить наличие связи между новыми огневыми позициями и местами обстрела (показаны на изображении ниже).

На последней карте отображена ситуация по состоянию на конец лета 2014 года. Судя по ней, в августе и сентябре 2014 года из этого района продолжали вести огонь. На спутниковых снимках заметно несколько новых вероятных огневых позиций и мест обстрела. По сравнению с началом августа, некоторые из них расположены ближе к российско-украинской границе, а некоторые места обстрела, наоборот, находятся дальше от границы в глубине территории Украины.

⁴⁹

Прямоугольник, границы которого проходят через точки 47.635153 38.747558 и 47.891351 39.134435



Сводная карта, на которой указаны вероятные огневые позиции и огневые позиции со следами исходящего огня на территории России и Украины (< 2 км), места обстрела и их возможные связи в районе Куйбышева. На карте отображены все огневые позиции и места обстрела, известные на указанную дату.

Артиллерийский обстрел украинских позиций в районе Дибровки

Наглядным примером того, насколько активно российская армия вела обстрел с некоторых позиций, могут послужить артиллерийские удары по военному лагерю / позициям украинских сил в районе Дибровки (47.915400 39.077511). Ниже приводится подробный анализ этой ситуации. К югу от этой территории места обстрела видны уже на некоторых ранних снимках приграничной территории от 2 июля 2014 года. Судя по траектории, обстрел вели со стороны запада-юго-запада, с территории Украины. Это говорит о том, что обстрел вела украинская артиллерия. Не исключено, что артиллерийский огонь велся в поддержку наступательной операции на приграничной территории.

Новые места обстрелов в этом районе появляются на снимках от 20 июля 2014 года. На них мы видим три отдельных поля с воронками. Траектории снарядов для двух восточных полей указывают приблизительно в одном и том же направлении; что же касается места обстрела, расположенного дальше к востоку, для него траектория снарядов не совпадает с первыми двумя, что означает, что это был другой, отдельный обстрел. В целом удалось обнаружить более 50 воронок. На снимках от 23 июля 2014 года появляется много новых мест обстрелов.

Однозначно определить дату каждого обстрела не удалось



Места обстрелов рядом с украинскими военными лагерями / позициями в районе Дибровки до 23 июля 2014 года; установленные места обстрелов, проведенных в разные дни, обозначены разными цветами. На спутниковых снимках от 20 июля 2014 года присутствует только часть рассматриваемой территории, недостающая часть взята со снимков от 16 июля 2014 года.



Места обстрела рядом с украинскими военными лагерями / позициями в районе Дибровки после 23 июля 2014 года; установленные места обстрелов, проведенных в разные дни, обозначены разными цветами. На спутниковых снимках от 4 августа 2014 года присутствует только часть рассматриваемой территории, недостающая часть взята со снимков от 15 августа 2014 года.

по причине отсутствия снимков восточной части этого района. Мы можем лишь утверждать, что обстрел произошел в период с 16 по 23 июля 2014 года. Приблизительная оценка указывает на две разные траектории обстрела восточной части рассматриваемого района. Предполагаемая траектория совпадает с траекторией ударов от 20 июля 2014 года, поэтому теоретически это мог быть один и тот же обстрел. При этом новые воронки в западной части, снимки которой от 20 июля 2014 года имеются в открытом доступе, появляются только на изображениях от 23 июля 2014 года. Таким образом, можно предположить, что артиллерийские удары по этому району были нанесены в период между этими двумя датами. Два места обстрелов, описанные выше, имеют разные траектории снарядов, то есть подверглись двум разным сериям ударов. В общем в этом районе появилось более 200 дополнительных или новых воронок.

На спутниковых снимках от 26 июля 2014 года появляются четыре новых места обстрела, имеющих две отличающиеся траектории. Траектория для западного места обстрела указывает в сторону востока-юго-востока, удары по другим местам были нанесены откуда-то из южного направления. На снимках заметны более 50 новых воронок. Между снимками от 4 августа 2014 года и 15 августа 2014 года большой разницы нет. Тем не менее, при тщательном сравнении можно обнаружить новые воронки, то есть этот район подвергался обстрелу и после 4 августа 2014 года. Тем не менее, большая часть артиллерийских ударов была нанесена в период с 26 июля

2014 года по 4 августа 2014 года. На снимках видны два новых больших места обстрела, каждое из них полностью совпадает с территорией военных лагерей. В результате новой атаки появилось более 200 воронок. Судя по оценке траектории, удары были нанесены с двух разных сторон – с юго-запада и с более южного направления.

В целом с 16 июля 2014 года по 15 августа 2014 года этот район подвергся артиллерийскому обстрелу как минимум девять раз. За этот период здесь появилось более 500 новых воронок. Некоторые удары, по-видимому, не попали в цель, однако другие пришлись точно по позициям украинской армии.



Подвергшаяся обстрелу позиция украинской армии в районе Дибровки (47.915020 39.083086), представлены только снимки, на которых видны новые воронки.

Российские артиллерийские удары по территории Украины в ходе наступательной операции в конце августа

В настоящем докладе мы до сих пор не касались одного из видов российских артиллерийских ударов по Украине, нанесенных летом 2014 года, – обстрела районов в глубине территории Украины в ходе наступательной операции в конце лета (приблизительно после 22 августа). Мы умышленно не упоминали о них в предыдущих разделах, так как сложно однозначно определить, кто несет ответственность за удары с позиций, удаленных от границы. Следующие удары с большой долей вероятности были нанесены с российских огневых позиций, однако в большинстве случаев мы не можем однозначно утверждать, кто несет за них ответственность.

Отступив с приграничной территории в начале августа, украинская армия изменила стратегию и попыталась отрезать от границы два самых крупных города в зоне конфликта (Донецк и Луганск). Украинские отряды пошли в наступление с целью окружить эти города. В начале июля им удалось восстановить контроль над аэропортом Луганска (к югу от города). В августе 2014 года они дошли до соседних Новосветловки и Хрящеватого⁵⁰, перекрыв самый прямой путь между Донецком, Россией и Луганском (шоссе Е40). Украинская армия начала наступление на Иловайск к востоку от Донецка⁵¹. Однако в конце августа в результате нескольких крупных поражений Украина потеряла все занятые позиции, а также утратила контроль над другими районами, и интенсивность военных действий значительно снизилась только после подписания Минского протокола 5 сентября 2014 года.

Примерно в это же время Россия готовилась отправить к границе большой «конвой с гуманитарной помощью», который получил широкое обсуждение в международных СМИ⁵². 22 августа 2014 года конвой наконец зашел на территорию Украины⁵³. До этого, 14 августа 2014 года, пока в прессе еще всюду шло обсуждение «гуманитарного конвоя», журналисты заметили, как российская военная техника пересекла границу с Украиной⁵⁴. 28 августа 2014 года Штаб верховного главного командования ОВС НАТО в Европе опубликовал спутниковые фотографии, на которых 21 и 23 августа 2014 года заметны самоходные артиллерийские установки рядом с Краснодоном (Украина)⁵⁵.

Известно, что на этом этапе войны российская армия перешла границу с Украиной в нескольких местах и приняла участие в нескольких решающих сражениях на приграничной территории⁵⁶. Было зафиксировано участие российской военной техники и военнослужащих в сражениях под Луганском⁵⁷, под Иловайском⁵⁸ и южнее под Новоазовском⁵⁹. Судя по этим доказательствам (в

⁵⁰ <http://www.bbc.com/news/world-europe-28798246>

⁵¹ <http://www.nbcnews.com/storyline/ukraine-crisis/battles-Donets'k-eastern-ukraine-kill-least-43-n184816>

⁵² <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/russia/11033326/Russian-aid-convoy-resumes-journey-to-Ukraine.html>

⁵³ <http://www.bbc.com/news/world-europe-28892525>

⁵⁴ <https://www.theguardian.com/world/2014/aug/14/russian-military-vehicles-enter-ukraine-aid-convoy-stops-short-border>

⁵⁵ <http://shape.nato.int/new-satellite-imagery-exposes-russian-combat-troops-inside-ukraine>

⁵⁶ <https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2015/09/21/na-trope-voiny/> и <https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2016/06/15/aug-26-ru/>

⁵⁷ <http://sled-vzayt.livejournal.com/4279.html/> и <http://sled-vzayt.livejournal.com/4458.html>

⁵⁸ <http://sled-vzayt.livejournal.com/3827.html>

⁵⁹ <https://www.bellingcat.com/resources/case-studies/2015/05/29/confirming-the-location-of-the-same-msta-s-in-russia-and-ukraine/> и

некоторых случаях удалось зафиксировать присутствие артиллерийских отрядов), вполне возможно, что некоторые артиллерийские удары в этом районе



Сравнение самоходных артиллерийских установок, стоящих на вооружении украинской и российской армии (наиболее распространенные модели), все изображения взяты с <http://lostarmour.info>

были нанесены российскими военными, сражавшимися на территории Украины. Тем не менее, это всего лишь косвенное доказательство российского присутствия на отдельных огневых позициях.

Таким образом, оценивая различные военные позиции на территории Украины, запечатленные на спутниковых снимках, необходимо принимать во внимание контекст конфликта, особенно когда речь идет об снимках, сделанных в конце августа и в сентябре. Так, по снимкам видно, что большая часть позиций к югу от Иловайска находится между российской границей и позициями украинской армии; следовательно, то, что эти позиции заняты местными сепаратистами, весьма маловероятно. Это же справедливо и в отношении района под Новоазовском, где атаки также осуществлялись с позиций, расположенных между российской границей и украинскими КПШ. Сложнее всего сделать какие-либо выводы о территории к югу от Луганска. Тем не менее, в этом районе также были обнаружены российские отряды, так что вполне возможно, что они сыграли (решающую) роль в ходе военных действий. в этом районе.

В некоторых случаях имеются прямые доказательства того, что с определенной огневой позиции действовала российская артиллерия. Большая часть гаубиц и РСЗО, применявшихся в ходе конфликта, стоит на вооружении обеих армий. Однако один тип самоходных артиллерийских установок заслуживает особого внимания. Гаубиц 2С19 «Мста-С» в составе украинских сил было зафиксировано совсем немного⁶⁰. Кроме того, САУ «Мста-С» визуально отличается от других самоходных артиллерийских установок, которые применялись в конфликте, при этом отличается настолько, что ее можно определить даже по спутниковому снимку. На изображении выше четко видно, что «Мста-С» и 2С1 «Гвоздика», а также 2С5 «Гиацинт-С» сильно отличаются размерами башни и длиной ствола. 2С7 «Пион» (отсутствует на иллюстрации выше) имеет совершенно другой размер (>10 м по сравнению с ~6 м), не позволяющий перепутать его с «Мста-С».

<https://ru.bellingcat.com/novosti/ukraine/2015/12/03/doroga-k-mariupolyu/>

⁶⁰

<http://lostarmour.info/vsu/msta-s/>

Таким образом, если известно, что на огневой позиции в районе, не подконтрольном Украине, находится большая (>3) группа «Мста-С», эта позиция почти наверняка принадлежит российским войскам. А если где-то есть российская огневая позиция, то возрастает вероятность того, что другие позиции по соседству также заняты российскими отрядами. В меньшей степени это справедливо и в отношении



Возможно, изображения больших групп «Мста-С» на территории Украины, подконтрольной «сепаратистам»⁶¹, слева – 23.08.2014 (48.399141 39.619566), в середине – 31.08.2014 (39.619566 39.357260), справа – 03.09.2014 (47.668316 38.245727)

«Мста-С», запечатленных на видео, например, в районе Новоазовска.

На изображении выше представлены три установленные огневые позиции, на которых стоит техника – вероятно, гаубицы «Мста-С». Во всех трех случаях размеры объектов совпадают с известными нам размерами «Мста-С», кроме того, стволы располагаются относительно шасси именно так, как это характерно для «Мста-С». На изображении слева показан район к северо-западу от Краснодона по состоянию на 23 августа 2014 года. Изображение было опубликовано Штабом верховного главного командования ОВС НАТО в Европе. На полном снимке от 23 августа 2014 года видны две огневые позиции с восьмью «Мста-С». Следы огневых позиций и исходящего огня заметны на спутниковом снимке от 31 августа 2014 года, доступном в сервисе «Google Планета Земля».

На изображении в середине показан район к югу от аэропорта Луганска по состоянию на 31 августа 2014 года. Мы видим семь «Мста-С», расположившихся на двух позициях. Рядом с шестью из них удалось обнаружить следы исходящего огня. Рядом с этой позицией находится еще одна огневая позиция, на которой стоят еще шесть самоходных артиллерийских установок другого типа. Огневая позиция справа находится к северо-западу от Кумачового, здесь располагается батарея из пяти «Мста-С» со следами исходящего огня. Эти изображения позволяют зафиксировать присутствие гаубиц «Мста-С» на двух различных позициях к югу от Луганска (в разные дни), а также к югу от Иловайска. Таким образом, в обоих случаях присутствие российской артиллерии можно считать весьма вероятным.

⁶¹

<http://shape.nato.int/new-satellite-imagery-exposes-russian-combat-troops-inside-ukraine>

Присутствие этих войск также подтверждается тем, что после взятия Новосветловки сепаратистами там находились российские артиллеристы. Наряду с общими доводами, приведенными выше, эта информация позволила нам предположить, что огневые позиции на территории Украины, вероятно, являются российскими огневыми позициями. В общем 60 позиций на территории Украины были признаны российскими. На 49 из них присутствуют следы исходящего огня, на 21 заметны следы выгорания, свидетельствующие о ведении огня из РСЗО. На 15 вероятных огневых позициях в целом удалось обнаружить 72 единицы техники. Соответствующая сводная информация представлена в таблице ниже.

Сводная информация о вероятных огневых позициях и огневых позициях с признаками исходящего огня на территории Украины (> 2 км от границы)

	Категория	Количество	Количество следов ²	Количество наблюдаемых единиц техники ³	Количество единиц техники
На территории Украины ¹	Вероятные огневые позиции	11	0 (39)	6	29
	Огневые позиции с признаками исходящего огня	49	200 (15)	9	43
	Всего	60	200 (54)	15	72

- 1 здесь представлены только те позиции, которые не разбирались ранее и которые считаются российскими огневыми позициями.
- 2 первая цифра представляет собой общее количество следов исходящего огня, цифра в скобках указывает количество других отметок (примерная интерпретация этого числа — «количество техники без явных признаков исходящего огня»).
- 3 Считались только буксируемые орудия, самоходные артиллерийские установки и РСЗО.

Эти позиции не входят в 279 вероятных огневых позиций, которые мы рассматривали выше. Если сложить все эти позиции, то получится 339 российских вероятных огневых позиций в течение лета 2014 года. На 198 из них заметны следы исходящего огня (всего более 760 следов).

На карте ниже представлены все выявленные российские огневые позиции на территории Украины (> 2 км от границы). Мы не говорим о предполагаемых целях артиллерийских ударов в этих районах, поскольку в этом исследовании мы не рассматриваем цели вне пределов дальности стрельбы от границ России.



Сводная информация о вероятных огневых позициях, в том числе со следами исходящего огня, на территории Украины (> 2 км).

Благодарность от авторов

Многие участники команды Bellingcat помогли нам в составлении этого доклада. Благодарим ТВН за то, что он изучил и значительно улучшил формы многоугольников. Также благодарим других помощников, которые поддержали нас, предоставив файлы kmz.