

Научная статья
УДК: 343.985

ИССЛЕДОВАНИЕ ОРУЖИЯ, ИЗГОТОВЛЕННОГО ПРИ ПОМОЩИ 3D-ПРИНТЕРА

Дарья Андреевна Рыченкова

Центр профессиональной подготовки сотрудников ГИБДД ГУ МВД России
по г. Москве, Московская область, г. Ивантеевка, Российская Федерация,
shirdarja.6686@mail.ru

Аннотация. Последние годы XXI века – века информационных технологий можно охарактеризовать как период интенсивного внедрения достижений человеческой мысли в повседневную жизнь. Наука и техника развивается и совершенствуется ежедневно, и то, что было новым и неизведанным буквально недавно, сейчас – пережитки прошлого. В настоящей статье рассматривается такое новое на сегодняшний день направление, как 3D-оружие, изготовленное при помощи 3D-принтера. Рассмотрены закономерности, проявляющиеся при изготовлении данного оружия, возможности изготовления оружия при помощи аддитивных технологий.

Для полного изучения данного направления 3D-печати необходимо изучить способы и технологии применяемые в этом направлении, а также материалы, непосредственно применяемые в данных процессах, выявить характерные признаки FDM-печати, установить их наличие на конкретной 3D-модели. Решение всех вышеперечисленных задач, возможно, даст нам возможность использовать эти знания в дальнейшем, для пресечения и борьбы с преступностью в этой области, если она всё-таки проявит себя.

Ключевые слова: аддитивные технологии, 3D-печать, оружие, преступление, FDM-технология

Для цитирования: Рыченкова, Д. А. Исследование оружия, изготовленного при помощи 3D-принтера // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Т. 34. № 2. С. 166–183.

INVESTIGATION OF WEAPONS MADE USING 3D PRINTER

Darya A. Rychenkova

Center for professional training of traffic Police officers of the MIA
of Russia in Moscow, Ivanteevka, Moscow region, Russian Federation,
shirdarja.6686@mail.ru

Abstract. We have successfully moved into the 2nd decade of a truly interesting and at the same time dangerous 21st century - the age of information technology. Recent years can be described as a period of intensive implementation of the achievements of human thought in everyday life. Science and technology are developing and improving daily, and what was new and unexplored just recently is now a relic of the past. And if we imagine that after a certain period of time, humanity will turn its gaze to such a new direction as 3D weapons, if it becomes accessible to everyone. Modern achievements of science and technology, such as 3D technologies, are likely to play a significant role in this.

Today, this young field has already become widespread in foreign countries and has become quite promising in our country. Will such a weapon be able to shoot, damage, or even kill a person? If so, will it be possible to expose the perpetrator? We are sure that we will hear these and many other questions about 3D weapons more than once in the near future, but will we be able to answer them?

The object of study in this article will be weapons made using a 3D printer. The patterns that appear in the manufacture of these weapons and the possibilities of manufacturing weapons using additive technologies will be considered and studied.

To fully study this area of 3D printing, it is necessary to study the methods and technologies used in this area, as well as the materials directly used in these processes, identify the characteristic features of FDM printing, and establish their presence on a specific 3D model. Solving all of the above tasks may give us the opportunity to use this knowledge in the future to prevent and combat crime in this area, if it does manifest itself

Keywords: additive technologies, 3 D printing, weapons, crime, FDM technology

For citation: Rychenkova, D. A. Issledovanie oruzhiya izgotovlennogo pri pomoshchi 3D printera [Investigation of weapons made using a 3D printer]. Kriminalistika: vchera segodnya, zavtra = Forensics: yesterday, today, tomorrow. 2025, vol. 34 no 2, pp. 166–183 (in Russ.).

Введение

На современном этапе развития науки и техники аддитивные технологии получили широкое распространение. Производители постоянно усложняют конструкции изделий промышленных образцов, и с усложнением конструкции значительно снижается качество получаемой продукции.

В связи с данной тенденцией можно предположить, что в скором времени станет просто невозможно получить деталь с требуемыми характеристиками прочности даже при условии использования передовых технологий металлообработки. Решить данную проблему в какой-то степени позволяют аддитивные технологии, которые

уже широко применяются в промышленности зарубежных государств.

Развитие этого направления в России происходит в значительной степени медленнее, но вызывает большой интерес у производителей, что способствует наращиванию компетенции отечественных разработчиков и в скором времени, возможно, позволит выйти на рынок полигональной формы с конкурентоспособными аналогами.

В целом аддитивные технологии можно характеризовать как совершенно новое направление, способ получения изделий в различных областях жизни, таких как машиностроение, самолетостроение, электроника, промышленный и художественный дизайн и многих других.

Основная часть

В настоящее время наиболее простым способом получения модели является послойное наплавление материала. Технология подразумевает получение готового объекта путем послойного нанесения слоев применяемого материала по контуру будущей модели, который в свою очередь повторяет контур трехмерной компьютерной модели. Применяемые в ходе производства материалы различаются между собой способом плавки, преобразованием материала в нить, общей скоростью печати и качеством комплектующих. Такое различие характеристик в значительной степени влияет на возможности получения

той или иной геометрической формы, на качество обработки поверхности и необходимость последующей повторной обработки.

Описываемая технология позволяет получать объекты практически любой сложности путем преобразования компьютерной модели с помощью 3D-принтера, в том числе огнестрельное оружие.

Науке уже известны случаи изготовления 3D-оружия, были проведены и испытания полученных моделей. Примером может служить иностранный опыт. Известно, что родиной изготовления оружия при помощи 3D-технологии стали Соединенные Штаты Америки. Первое такое оружие было создано в 2013 году в штате Техас основателем оружейной фирмы «DefenseDistributed» Коди Уилсоном. В своей фирме он объединил около 15 конструкторов, инженеров и дизайнеров. Первоначально над проектом изготовления оружия американский программист начал работать как над компьютерной моделью, игрушкой. В своей относительно небольшой мастерской при помощи принтера размером с холодильник он начал воплощать свою мечту. Но в 2012 году, столкнувшись с финансовыми проблемами, Коди даже представить не мог, какое развитие сможет получить его модель. Через некоторое время ему все же удалось напечатать на 3D-принтере автоматический пистолет по образцу пистолета LiberatorFP-45 «Освободитель». Также он напечатал детали оружия и не-

сколько запасных стволов, в качестве бойка использовался обычный гвоздь, купленный в строительном магазине. Уилсон провел ряд экспериментов, в результате которых при стрельбе 9 мм патроном ствол пистолета уцелел, а пули пробили мишень. Все сведения о своем «изобретении» он выложил в открытый доступ, за короткий промежуток времени результаты его экспериментов получили большую популярность, чем сильно насторожили Правительство США и взволновали общественность.

Общественность призывала к внесению изменений в действующее законодательство, требовала запретить изготовление оружия, которое не может быть обнаружено металлодетекторами. Уилсон отреагировал на такое заявление и внес соответствующие изменения в конструкцию пистолета, добавив металлический шарик массой 140 грамм, который позволял рамкам металлодетекторов обнаруживать такое оружие. Но Правительство США не устроило изменение, внесенное Коди, и оно потребовало от Уилсона удалить все сведения, материалы и результаты экспериментов из открытого доступа, а само оружие конфисковало. В течение длительного времени шли многочисленные судебные процессы, в результате которых компания «DefenseDistributed» получила федеральную лицензию на изготовление огнестрельного оружия, изготовленного с исполь-

зованием 3D-технологий, и его продажу¹.

Идея Коди Уилсона вдохновила большое количество оружейников по всей стране, у него появилось большое число последователей. Ерик Мачлер и его компания «Solid Concepts» также получили федеральную лицензию на изготовление оружия при помощи аддитивных технологий и начали изготавливать пистолет «Browning 1911» (рис. 1) путем прямого лазерного спекания металлов. Весь процесс изготовления такого оружия занимал около 35 часов. Из первого образца оружия Мачлер смог сделать более 1000 выстрелов².

С каждым годом сами технологии 3D-печати претерпевают изменения, появляются различные новшества, которые позволяют получать модели с большей степенью детализации и прочности, что приводит в том числе к изменению конструкции оружия. Идеи изготовления оружия при помощи 3D-принтера стали активно распространяться и в других странах. Высокие темпы развития данные

¹ Кирин, Б. С., Лонский, С. Л., Петрова, Г. Н., Сорокин, А. Е. Материалы для 3D-печати на основе полиэфирэфиркетон // Труды ВИАМ. 2019. № 4 (76). С. 21–29.

² Методика установления принадлежности объекта к огнестрельному оружию / И. В. Горбачев (РФЦСЭ при МЮ России), В. А. Лестников (ГУ ЭКЦ МВД России), Н. М. Макаров (ГУ ЭКЦ МВД России), Н. В. Мартыников (ГУ ЭКЦ МВД России), М. В. Сазонов (РФЦСЭ при МЮ России), М. А. Сонис (РФЦСЭ при МЮ России), А. И. Устинов (РФЦСЭ при МЮ России). М. : ГУ ЭКЦ МВД России, 2000. С. 12.

технологии приобрели в Японии, но, в отличие от США, правоохранительные органы Японии практически сразу выработали и применили на практике алгоритмы защиты населения от такого рода преступности. В качестве примера изготовления оружия с использованием аддитивных технологий можно привести случай, произошедший в 2020 году в Испании. В ходе специальной операции полицией был задержан мужчина, который на складе изготавливал оружие различных моделей при помощи 3D-принтера³. Среди конфискованного у него оружия была реплика штурмовой винтовки FGV-9, а также несколько стволов, глушителей, магазины и разнообразные заготовки для оружия, боеприпасы, сырье для печати взрывчатых веществ.

Как же обстоят дела с такими технологиями в России? Примеров изготовления такого рода оружия в Российской Федерации на сегодняшний день не зафиксировано. На экспертизы в 2024 году приходили только отдельные части и детали оружия, изготовленные при помощи 3D-принтера.

³ Маршак, В. Испанская полиция совершила облаву на фабрику по производству оружия с помощью 3D-печати // TECHINSIDER – новости науки и техники: новые технологии, наука, оружие, авиация, космос, автомобили : сайт. URL: <https://www.techinsider.ru/weapon/news-691653-ispanskaya-policiya-sovershila-oblavu-na-fabriku-po-proizvodstvu-oruzhiya-s-pomoshchyu-3d-pechati/> (дата обращения: 18.04.2025).

В 3D-печати применяются различные материалы:

1. Наиболее распространенными являются полимерные материалы, такие как АБС-пластик (рис. 2), изготавливаемый на основе сополимера акрилонитрила с бутадиеном и стиролом. Данный материал отличается твердостью и термоустойчивостью (до 103 °С) и позволяет создавать сложные объекты, такие как огнестрельное оружие, с высокой степенью детализации. Для печати этот материал применяется в виде тонкой пластиковой нити, намотанной на катушку, сама печать осуществляется по технологии FDM-печати. В аналогичном виде могут быть применены полилактид (рис. 3) и нейлон (рис. 4).

Также большим спросом пользуется поликапролактон (рис. 5) и полипропилен (рис. 6). Указанные материалы представляют собой гранулы округлой формы, печать также осуществляется по технологии FDM-печати.



Рис. 1. Ерик Мачлер и его пистолет «Browning 1911»



Рис. 2. Катушка с ABS-пластиком



Рис. 3. Катушка с полилактидом



Рис. 4. Катушка с нейлоном



Рис. 5. Гранулы поликопролактона



Рис. 6. Гранулы полипропилена

2. Еще одним распространенным материалом для печати является сталь. Применение именно этого металла обусловлено его высокой прочностью и возможностью использования вместе с алюминием, никелем, медью и бронзой. Существенным недостатком является его высокая стоимость.

Печать сталью осуществляется по технологиям SLS (селективное лазерное спекание), SLM (селективное лазерное плавление) путем использования лазерного луча для

сплавления металлического порошка (рис. 7), который высвобождается и осаждается из экструдера, формируя слои объекта с помощью промышленного манипулятора и ЕВМ (спекание направленным пучком электронов) путем формирования слоев из металлического сырья под воздействием электронного луча.



Рис. 7. Изделия, изготовленные из металлического порошка

Еще одним методом является FDM-печать – замешивание металлического порошка в металлическую пасту, которая при помощи пневматической экструзии выдавливается 3D-принтером и образует объект.

В последнее время стало известно, что 3D-детали, напечатанные металлом, имеют такой же уровень прочности, как и объекты, изготовленные из металла традиционным способом, а получаемые изделия обладают теми же механическими

свойствами, что и цельнолитые аналоги.

3. Модельный воск является термопластичным материалом. Плюсами его применения для 3D-печати является высокая детализация, доступность и экологичность, к недостаткам можно отнести его низкую механическую прочность. 3D-печать осуществляется по технологии DODJet (напыление капель нагретого материала), FDM (моделирование посредством наплавления), MJM (метод многоструйного моделирования),

PolyJet, SLS (селективное лазерное спекание).

4. Композиционные материалы, к которым относятся волокна,

состоящие из дерева и полимера (рис. 8), глиняные смеси, органические материалы, бетон и другие.



Рис. 8. Деревянное волокно и изделие из него

Одними из перспективных материалов для 3D-печати являются полиэфирэфиркетоны [1], отличающиеся высокими физико-механическими свойствами и термостабильностью, стойкостью к агрессивным средам, химической инертностью. Но в то же время следует отметить трудность их переработки и важность соблюдения температуры плавления и фракционного состава порошков.

Рассмотрим способ **Послойное наплавление (FDM)** (рис. 9), получивший на сегодняшний день широкое распространение. Как и в других технологиях, в технологии FDM реализуется послойное наращивание объекта. Данная технология в большой степени схожа с ММ-технологией, отличие заклю-

чается только в способе подачи материала в рабочий орган. В качестве рабочего органа применяется экструдер, который при помощи программно управляемых приводов перемещается и в горизонтальной, и в вертикальной плоскостях. Материал в виде тонкой полимерной нити подается на сопло экструдера, под действием нагревательного элемента материал расплавляется и выдавливается в модель. Единственным недостатком применения данной технологии является низкое разрешение печати, поверхность готовой модели имеет слоистость, видную невооруженным глазом.

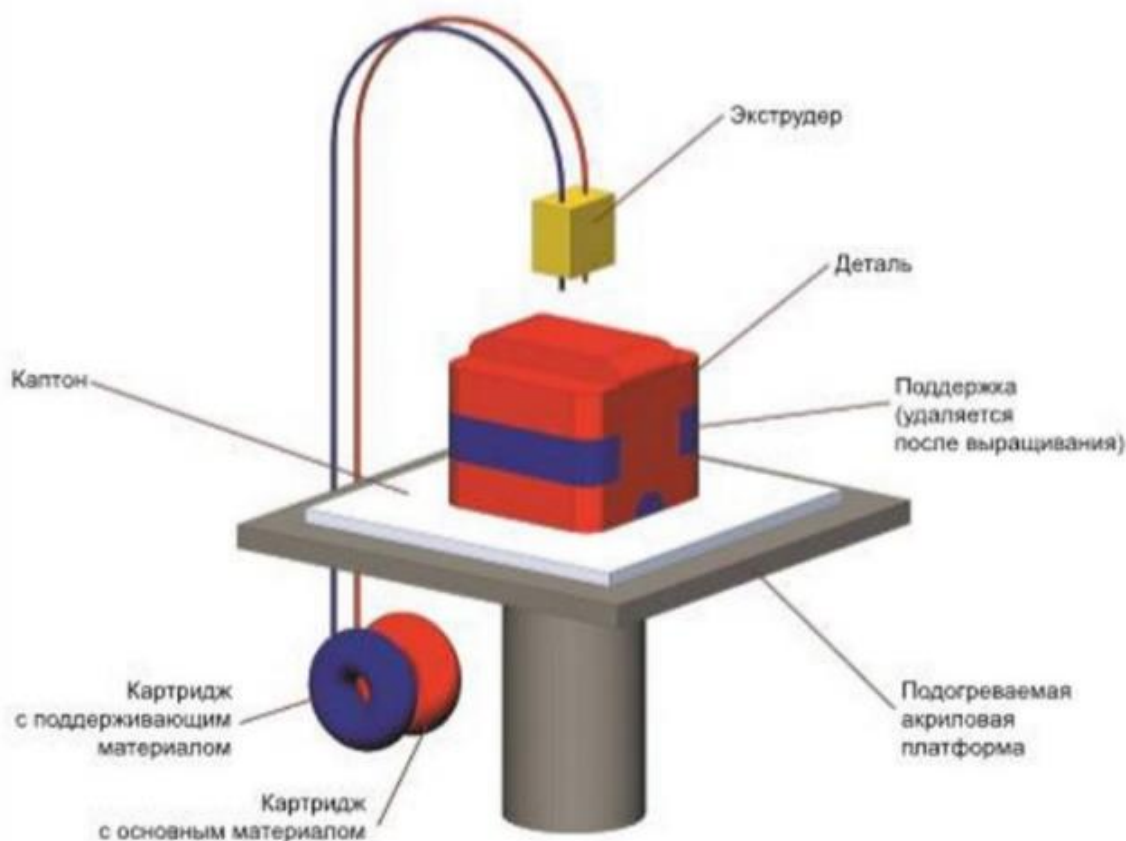


Рис. 9. Схематическая зарисовка процесса печати по технологии послойного наплавления (FDM)

FDM-технология является наиболее распространенной и доступной на сегодняшний день технологией печати. Она имеет и свои достоинства, но и существенные недостатки, обусловленные в первую очередь механическими процессами печати. Именно эти недостатки (дефекты) нас и интересуют, т. к. данные признаки указывают на применение в процессе печати конкретной технологии.

Назовем наиболее распространенные дефекты:

- потеря сцепки между первым (основным) слоем и последующим (рис. 10);
- в процессе печати экструдировается большое или, наоборот, не-

достаточное количество материала (рис. 11, 12);

- в верхних слоях модели образуются разрывы и отверстия (рис. 13);

- между отдельными элементами или частями изделия образуются «волоски» (рис. 14);

- происходит послойное смещение печати (рис. 15);

- внутри модели образуются разрывы материала, что приводит к уменьшению плотности внутренней полости изделия и ослаблению общей конструкции (рис. 16);

- образование шероховатых или закрученных углов модели (рис. 17);

- волокнистость поверхности изделий (рис. 18);
- в нижних углах изделия возникают отверстия и пробелы;
- на боковых сторонах изделия образуются линии;

- на верхней поверхности изделия возможно образование царапин.



Рис. 10

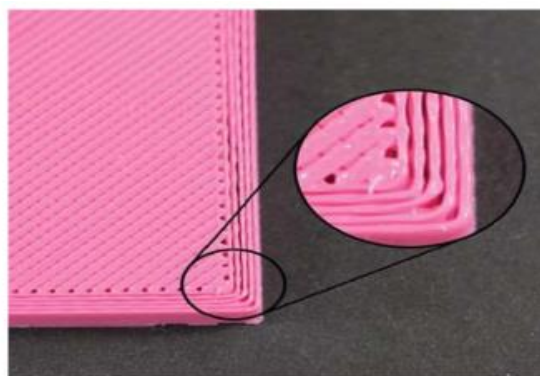


Рис. 11

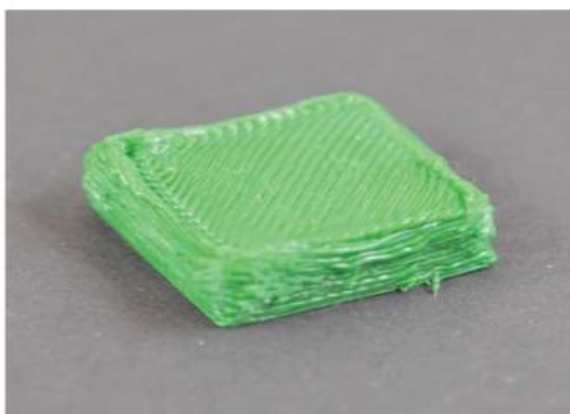


Рис. 12

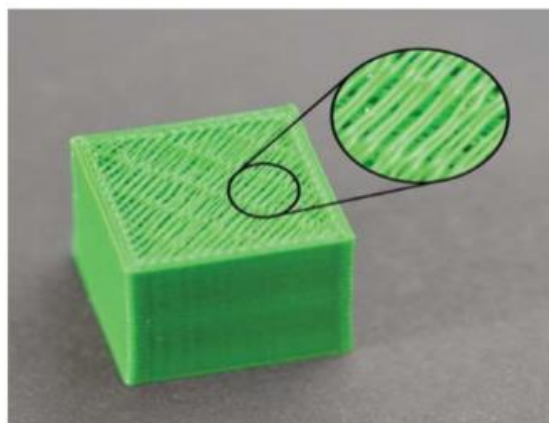


Рис. 13



Рис. 14

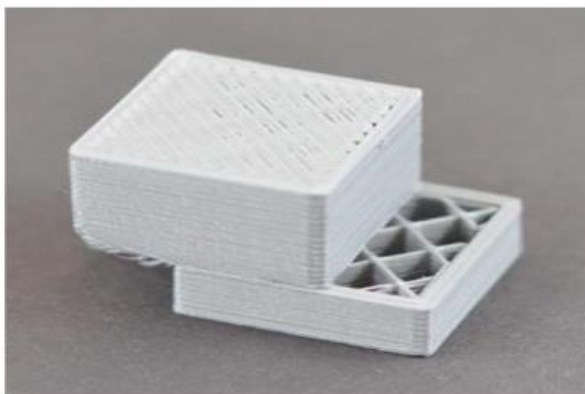


Рис. 15

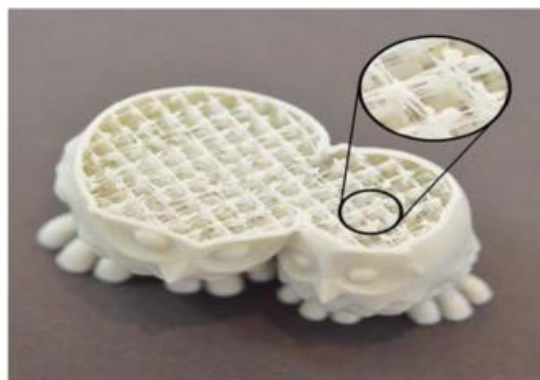


Рис. 16

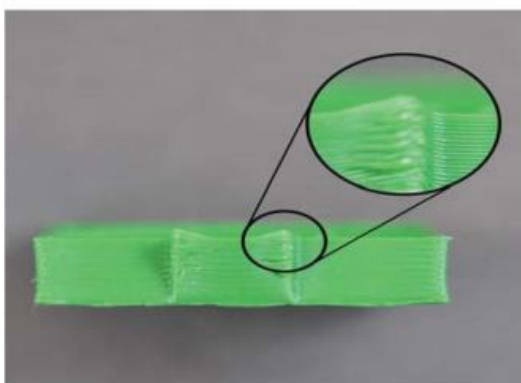


Рис. 17

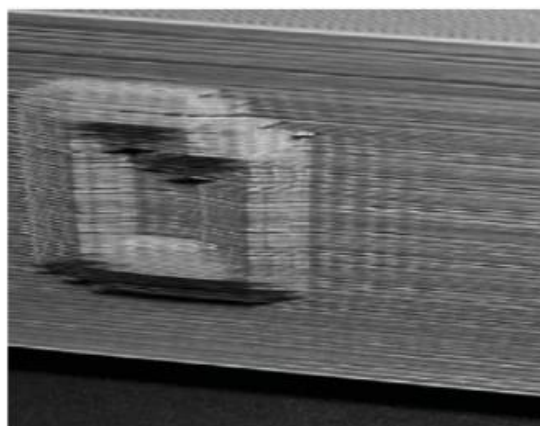


Рис. 18

На примере данной технологии мы рассмотрели признаки печатающих устройств, которые отображаются на готовых изделиях.

Рассмотрим конкретную часть оружия, изготовленного при помощи указанной технологии. На принтере модели MagnumCreativeUni (рис. 19) по технологии FDM-печати с использованием пластика Pet-g белого цвета толщиной 1,75 мм (рис. 20) была получена 3D-модель. PETG (ПЭТГ) пластик (полиэтилентерефталат-гликоль) – это высокоударопрочный пластик из полиэтилентере-

фталата с добавлением гликоля. Данный пластик можно назвать гибридным материалом нового поколения, сочетающим в себе жесткость и механические свойства, характерные для ABS (термопластичная смола на основе сополимера акрилонитрила с бутадиеном и стиролом), и легкость печати, которую обеспечивает PLA (термопластичный алифатический полиэфир) пластик. Преимуществами данного материала являются высокая чистота с низкой усадкой и хорошее соединение слоев.



Рис. 19. 3D-принтер
MagnumCreativeUni



Рис. 20. Полимерный материал (пластик
PETG), применяемый для изготовления
макетов

Было напечатано две трубки. Полученные 3D-модели представляют собой трубки формой, близ-

кой к цилиндрической, длиной 140 мм (рис. 21, 22).

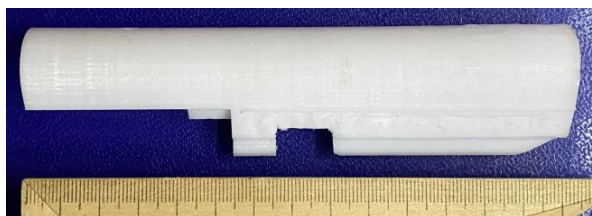


Рис. 21. Правая сторона трубок



Рис. 22. Левая сторона трубок

Левый торец трубок в горизонтальном сечении имеет полукруглую форму, правый торец – форму, близкую к грушевидной. В трубках имеется сквозное отверстие (канал), на стенках которого расположена система выступов и углублений, имитирующих нарезы

ствола в нарезном оружии (далее – «нарезы»). Описанные «нарезы» в количестве 6 штук имеют правое направление (рис. 23, 24).

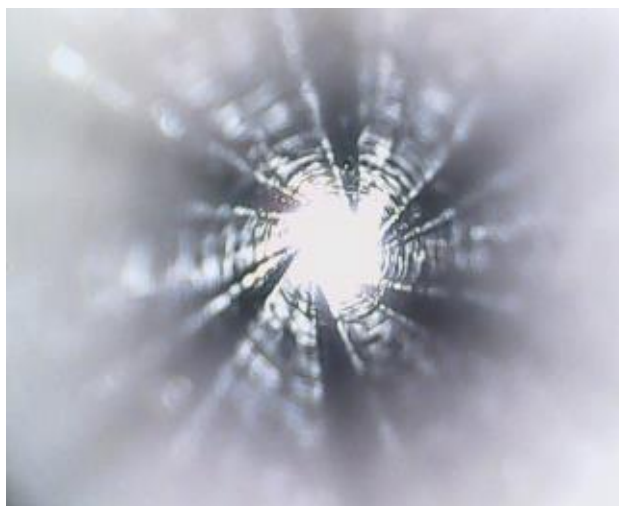


Рис. 23. Нарезы в канале 1-ой трубки

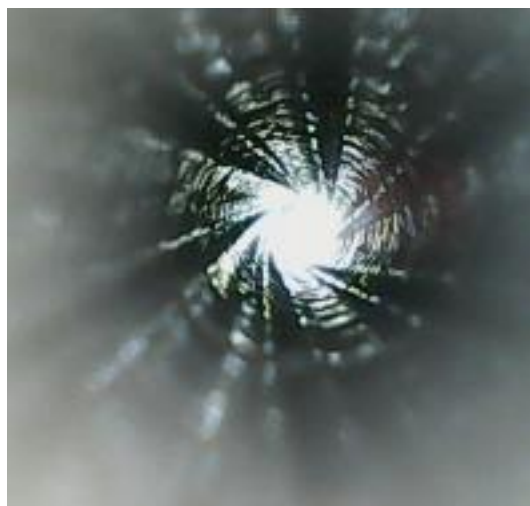


Рис. 24. Нарезы в канале 2-ой трубки

Данные трубки при дальнейшем исследовании будут использованы в качестве стволов огнестрельного оружия. При помощи этих макетов будет возможно имитировать процесс прохождения пули по каналу ствола, решить ряд диагностических и идентификационных задач [2, с. 12].

При исследовании трубок при помощи микроскопа установлено, что полученные модели изготовлены путем послойного наплавления материала и имеют неоднородную сетчатую структуру (рис. 25, 26).

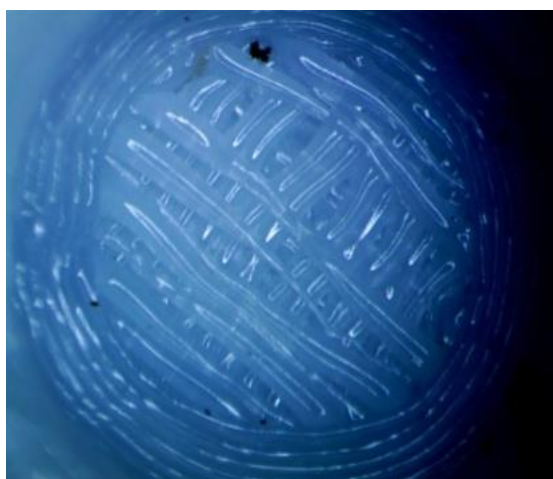


Рис. 25. Изображение сетчатой структуры модели

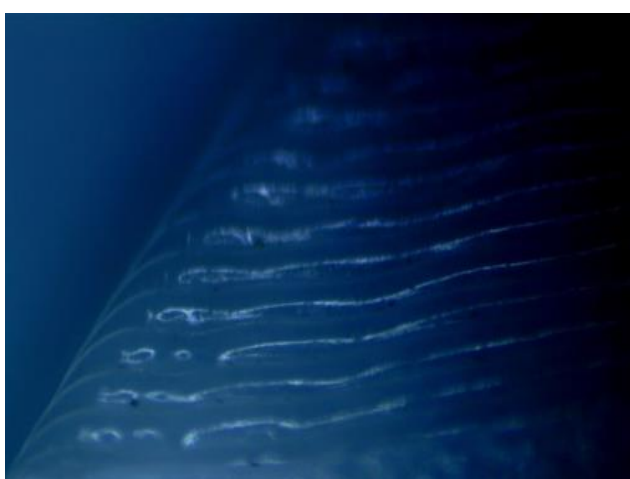


Рис. 26. Изображение слоистости структуры модели

В ходе дальнейшего исследования установлено наличие особенностей (дефектов) поверхностей, которые образовались в процессе печати:

- экструдирование излишнего объема материала на участках моделей (рис. 27);

- образование «волосков» между элементами частей изделия (рис. 28);



Рис. 27



Рис. 28

- потеря сцепки между первым (основным) слоем и последующим (рис. 29);

- наличие вкраплений, посторонних частиц между слоями материала (рис. 30);



Рис. 29

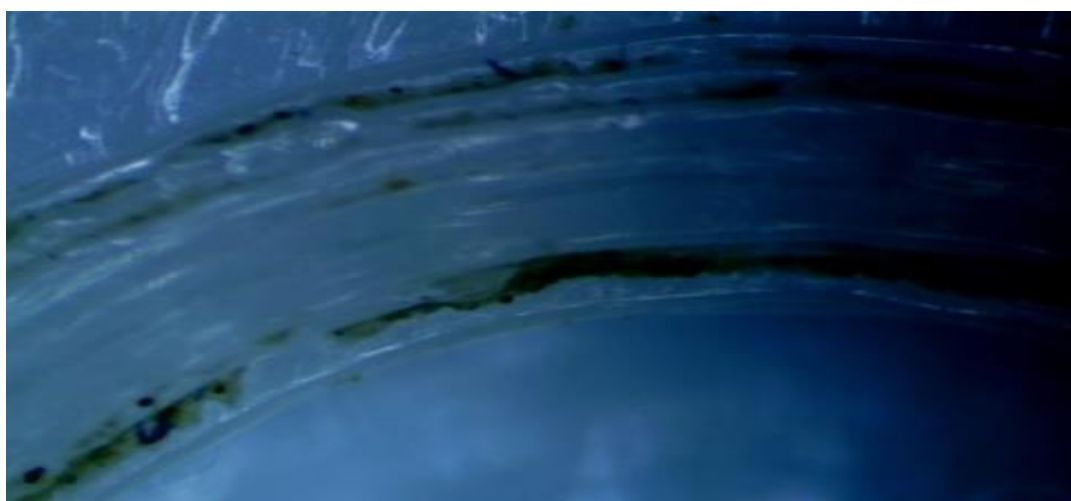


Рис. 30

- отверстия и разрывы в верхних слоях модели (рис. 31);

- наплывы материала (рис. 32).

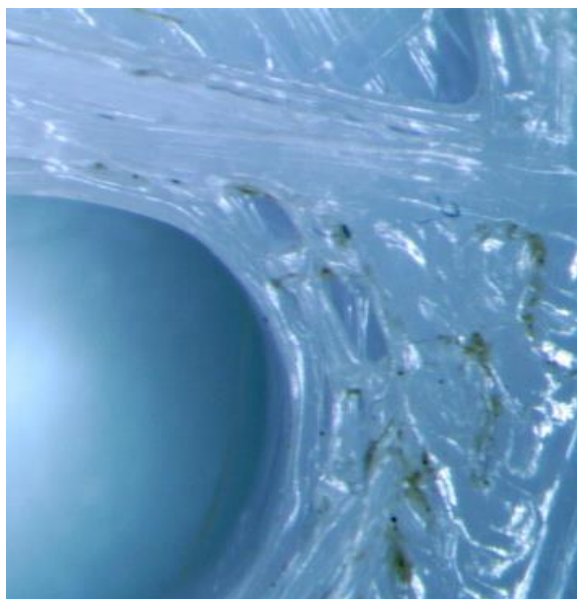


Рис. 31

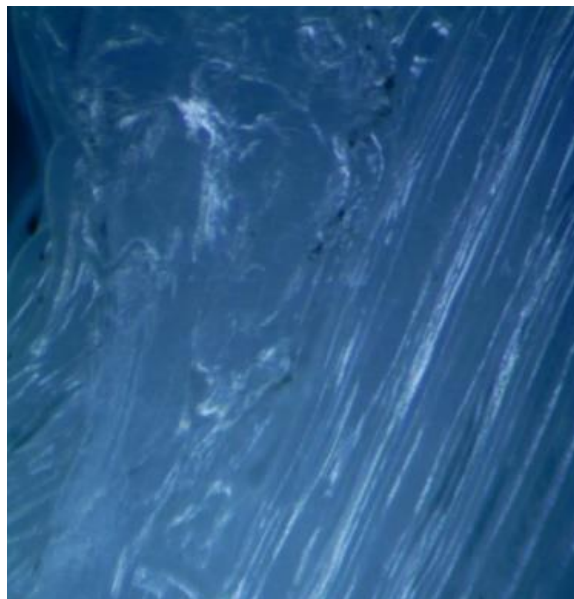


Рис. 32

Исходя из выявленных признаков, следует сделать вывод о том, что при производстве данных моделей применялась FDM-технология 3D-печати, что подтверждается известной нам информацией. Таким образом, микроскопическим исследованием нам удалось выявить признаки, характерные для конкретной технологии 3D-печати, и установить способ изготовления объектов. Однако выявление подобного рода «дефектов» микроскопическим способом не позволяет установить конкретный принтер, используемый при печати объекта.

Решением этой задачи занялись канадские и американские ученые, столкнувшись с проблемой распространения незаконной продукции, такой как аналоги запатентованных товаров или объекты, запрещенные законодательством к самостоятельному изготовлению, в том числе оружие.

С целью решения данной проблемы была разработана система PrinTracker, в основе которой лежит идея о наличии у каждого 3D-принтера «отпечатков пальцев», с помощью которых можно идентифицировать устройство. В ходе исследования проводилось сравнение объектов, напечатанных на 14 различных принтерах, показавшее, что предлагаемая система с высокой точностью определяет принтер, на котором был напечатан объект, а в случае недостаточности исследуемого материала (объект мал по своим размерам) точность получаемого результата снижается до 92 %. Также следует отметить, что разработчики программы проводят ее испытания в условиях, максимально приближенных к реальным. При помощи программы PrinTracker исследуется структура модели, программа производит замеры диаметра линии, интервалов

между линиями, сравнивает эти значения с заданными, но ни одно из этих значений не является постоянным, а значит, приводит к образованию уникальной структуры.

По результатам проведенных экспериментов разработчики программы пришли к выводу о том, что «отпечаток пальца» принтера складывается из конкретных особенностей текстуры, таких как полосы (линии) и прикрепления слов. Метод текстур позволяет решить вопрос о принадлежности объекта печати конкретному устройству (принтеру) в случае, если значения структур значительно отличаются. В случае же близости этих значений необходимо применение других методов анализа структуры, которые также успешно разрабатываются и проверяются на практике. Разработчики программы уверяют, что ее применение не является сложным, результаты обладают высокой точностью, и в дальнейшем ее использование не будет требовать от сотрудников правоохранительных органов каких-либо специальных навыков и «подстройки» программы под конкретную ситуацию. В нашей стране подобных разработок, насколько нам известно, пока не ведется.

Выводы и заключение

Что же такое для человечества 3D оружие – фантастика и печальная действительность? К счастью, сегодня говорить о 3D-оружии как о серьезной проблеме в нашем

государстве не стоит, но, основываясь на установленных фактах иностранного опыта, можно с уверенностью сказать, что 3D-оружие не только имеет место, но и способно создать серьезную угрозу безопасности граждан и общества в целом. В статье рассмотрен процесс 3D-печати, основные способы и технологии, активно применяющиеся для печати 3D-объектов, в том числе и оружия. Разнообразие применяемых в процессе печати материалов позволяет создавать трехмерные объекты практически любой сложности. Также выяснено, что наиболее доступной и распространённой на сегодняшний день технологией 3D-печати является FDM-технология, предполагающая послойное направление, возвращение модели. Устанавливаемые признаки, особенности модели способны указывать на применение в ходе печати конкретной технологии.

Иностранные разработчики предложили шагнуть вперед в исследовании характерных признаков модели и провели ряд экспериментов и исследований, направленных на попытку идентификации конкретного 3D-принтера, применяемого в процессе печати конкретного объекта. Надеемся, и наши ученые в ближайшем будущем проделают большую и продуктивную работу в этом направлении.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Кири́н, Б. С., Лонский, С. Л., Петрова, Г. Н., Сорокин, А. Е.* Материалы для 3D-печати на основе полиэфирэфиркетонов // Труды ВИАМ. 2019. № 4 (76). С. 21–29.
2. Методика установления принадлежности объекта к огнестрельному оружию / И. В. Горбачев (РФЦСЭ при МЮ России), В. А. Лестников (ГУ ЭКЦ МВД России), Н. М. Макаров (ГУ ЭКЦ МВД России), Н. В. Мартыни́ков (ГУ ЭКЦ МВД России), М. В. Сазонов (РФЦСЭ при МЮ России), М. А. Сонис (РФЦСЭ при МЮ России), А. И. Устинов (РФЦСЭ при МЮ России). М. : ГУ ЭКЦ МВД России, 2000. С. 12.

REFERENCES

1. *Kirin, B.S., Lonskij, S.L., Petrova, G.N., Sorokin, A.E.* Materialy dlya 3D-pechati na osnove poliefirefirketonov [Materials for 3D printing based on polyetheretherketones]. Trudy VIAM – Proceedings of VIAM, 2019, no. 4 (76), pp. 21-29. (in Russian).
2. *Gorbachev, I. V.* (RFCSE pri MYU Rossii), *Lestnikov, V.A.* (GU EKC MVD Rossii), *Makarov, N.M.* (GU EKC MVD Rossii), *Martynnikov, N.V.* (GU EKC MVD Rossii), *Sazonov, M.V.* (RFCSE pri MYU Rossii), *Sonis, M.A.* (RFCSE pri MYU Rossii), *Ustinov, A.I.* (RFCSE pri MYU Rossii) «Metodika ustanovleniya prinadlezhnosti ob"ekta k ognestrel'nomu oruzhiyu» [«Methodology for determining the belonging of an object to firearms.» Moscow: GU ECC of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2000.]. M.: GU EKC MVD Rossii, 2000. P.12. (in Russian).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Рыченкова Дарья Андреевна, начальник цикла – преподаватель. Центр профессиональной подготовки сотрудников ГИБДД ГУ МВД России по г. Москве. 141280, Российская Федерация, Московская область, г. Ивантеевка, ул. Первомайская д. 2А.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Darya A. Rychenkova, head of the cycle and a teacher. Center for Professional Training of Traffic Police Officers of the Ministry of Internal Affairs of Russia in Moscow. 2A, St. Pervomaiskaya, Ivanteevka, Moscow region, Russian Federation, 141280.