

**Погрешность и неопределенность как характеристики точности измерений в современном мире и их роль при производстве экспертиз в органах внутренних дел**

**Научный руководитель – Виноградова Наталья Ивановна**

***Гризо Анастасия Андреевна***

*Студент (специалист)*

Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации,  
Экспертно-криминалистический факультет, Москва, Россия

*E-mail: ananastya585@mail.ru*

На сегодняшний день в органах внутренних дел Российской Федерации[1] проводится множество видов (родов) судебных экспертиз, начиная с классических криминалистических экспертиз и заканчивая экспертизами материалов, веществ и изделий. Каждый из которых напрямую или косвенно связан с использованием такого общего метода познания как измерение. А значит, в каждом виде экспертиз присутствует погрешность, которая либо установлена, либо является неизвестной. В случае второго варианта вывод, сформулированный экспертом-криминалистом, может считаться не объективным и не обоснованным, что, в результате, позволит стороне защиты опровергнуть заключение эксперта, а значит, и всю его деятельность по данному уголовному делу. Именно поэтому погрешность остается и является важной единицей измерения не только величины самого объекта, но и обоснованности, правдивости вывода эксперта.

Если обратиться к экспертизе холодного и метательного оружия, а именно к ее основному составляющему - Государственным стандартам Российской Федерации[2]: ГОСТ Р 51500-99 «Ножи и кинжалы охотничьи. Общие технические условия», ГОСТ Р 51215-98 «Оружие холодное. Термины и определения»; можно определить, что большинство признаков (характеристик) на основе которых идет отнесение ножей к разным видам, в том числе и к определению их относимости к холодному и метательному оружию, имеют выражение в единицах измерения, а значит, напрямую зависят и от величины  $\mu$ -сти.

Именно поэтому в данном виде экспертиз при использовании метода измерения при помощи различных технических средств, обязательно указывается соответствие прибора измерения ГОСТам, его  $\mu$ -сть, а более точное установление величины объекта достигается путем проведения не менее трех-пяти измерений одного и того же параметра данного объекта исследования.

В данном виде экспертизы  $\mu$ -сть играет огромное значение, ведь от 0,1 единицы измерения будет зависеть не только относимость объекта к категории холодного или метательного оружия, но и, в последующем, определение и выражение уголовной ответственности лицу, имеющему непосредственное отношение к данному объекту.

Если обратиться к баллистической экспертизе, то здесь роль  $\mu$ -сти несколько возрастает, ведь при решении вопроса об идентификации нарезного огнестрельного оружия[3] по следам на выстреленных пулях или же по следам на стреляных гильзах требует точных измерений ( $\mu$ -сть в 0,01 единицу может стать решающей при принятии решения, а значит исказить результаты экспертизы и неправильной идентификации нарезного ОО).

Для иллюстрации высокой роли  $\mu$ -сти в данном виде экспертизы приведу следующий пример: на баллистическую экспертизу была предоставлена пуля длиной 11,5 мм и диаметром ведущей части 8,8 мм. По результатам исследования было определено, что «исходя из размерных, конструктивных и иных характеристик, сравнения со справочными

данными, можно сделать вывод о том, что пуля, представленная на исследование, является составной частью pistolетного патрона калибра 9 x17 мм, штатного к pistolету 9 mm Bergmann- Bayard, 9 mm Browning kurz, DWM 540, 9 mm Beretta M. 1934, 9 mm Corto, 9 mm kurz, 9 mm Short, 9 mmShort Browning, 9 mm Pistolen - Patrone № 21, 9 mm Pistolen - patrone 400 (h), .38 Colt Auto - Hammerless, .38 ACP, .380 (9 mm) Auto и другому, сходному по конструкции оружию.»

После того, как происходит установление частью какого патрона является пуля, эксперт-криминалист переходит к стадии исследования следов, отобразившихся на ней (а именно первичных и вторичных следов полей нарезов канала ствола, следов дна нарезав канала ствола), и сравнению полученных значений данных величин со справочными данными[4].

Данный вид экспертизы, наглядно показывает, что при идентификации ОО по такой характеристике как ширина полей нарезав канала ствола необходимо произвести точные измерения, которые допускают погрешность в интервале от 0,001 мм до 0,01 мм, при значении п-сти равной или более 0,1 мм, результат может считаться необъективным и неверным.

Таким образом, установив все значения величин с погрешностью не более 0,1 мм эксперт должен прийти к выводу, что «пуля, представленная на исследование, была выстреляна из огнестрельного оружия, каким мог быть pistolет ИЖ-71, ИЖ-71Н или иное оружие калибра 9 мм с аналогичными характеристиками ствола». Данный вывод будет являться объективным и обоснованным.

Если же п-сть будет равна 0,1 мм или больше данного значения то, скорее всего, эксперт придет к выводу, что «пуля, представленная на исследование, была выстреляна из огнестрельного оружия, каким мог быть pistolет Макарова, АПС (автоматический pistolет Стечкина) или иное оружие калибра 9 мм с аналогичными характеристиками ствола». Данный вывод будет являться необъективным и необоснованным, и приведет к неосознанному допущению экспертной ошибки, которая в последствие отразится на результатах расследования уголовного дела.

Рассмотрев некоторые виды судебных экспертиз, проводимых в ОВД РФ, можно отметить, что все из них требуют не только указания п-сти измерения, но и минимизации ее. Для того чтобы этого достичь, на мой взгляд, необходимо обратиться к теории неопределенности, так как для времени, в котором технические средства и методы еще не достигли своего уровня совершенства, неопределенность[5] является наиболее точной единицей, характеризующей достоверность полученного значения величины. А значит, позволит проводить многие виды исследования более точно, снижая риск допущения экспертных ошибок. Достигается это за счет того, что н-ть проходит свою оценку через подтвержденную информацию, имеющуюся на данный момент и являющуюся достоверной и объективной, и выражается в виде определенного значения, приписываемого измеряемой величине. При изменении данного значения аналогично претерпевает изменения и сама н-сть. Именно поэтому на сегодняшний день становится очевидным преобладание понятия «н-сть» над понятием «п-сть» как характеристики точности измерений[6].

Что же касается деятельности экспертов, то зачастую им приходится сталкиваться с вещественными доказательствами неопределенной формы, размерами, а результат всегда необходимо дать достоверный. В данном случае намного проще и эффективней будет работа с н-стью, чем с п-стью, ведь н-сть помогает охарактеризовать точность из-ния не только со стороны математических вычислений, но и аналитики, природы самого вещественного доказательства, что, в свою очередь, будет являться более верным и иметь наибольшее доказательственное значение вывода и самого заключения эксперта в суде.

Таким образом, на сегодняшний день в сложившейся обстановке высоких требований к

производству экспертиз, исследований и, в тоже время, несовершенства методов, средств, приемов из-ния понятие «н-сть» является единственно верным в сфере государственных из-ний и достоверным.

[1] Приказ МВД России от 29.06.2005 N 511 (ред. от 27.06.2019) "Вопросы организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации"

[2] Государственный стандарт Российской Федерации- далее ГОСТ.

[3] огнестрельное оружие- далее ОО.

[4] Степанов Г.Н., Фролов Ю.П. Справочник криминалиста-оружиеведа (судебная баллистика).— Волгоград: ВА МВД РФ, 2003. - 220 с.

[5] неопределенность- далее н-сть

[6] измерения - далее из-ния.

### Источники и литература

- 1) Федеральный закон № 102–ФЗ от 26.06.2008 г. «Об обеспечении единства измерений»
- 2) РМГ 91-2019 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Использование понятий "погрешность измерения" и "неопределенность измерений". Общие принципы. [сайт] URL: <http://docs.cntd.ru/document/564053240>.
- 3) Приказ МВД России от 29.06.2005 N 511 (ред. от 27.06.2019) "Вопросы организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации" (вместе с "Инструкцией по организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации", "Перечнем родов (видов) судебных экспертиз, производимых в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации") (Зарегистрировано в Минюсте России 23.08.2005 N 6931). [сайт] URL: [http://www.consultant.ru/document/Cons\\_doc\\_LAW\\_55315/](http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_55315/).
- 4) ГОСТ Р 51500-99 «Ножи и кинжалы охотничьи. Общие технические условия»
- 5) ГОСТ Р 51548-2000 «Ножи для выживания. Общие технические условия»
- 6) ГОСТ Р 51215-98 «Оружие холодное. Термины и определения»
- 7) ГОСТ Р 51501-99 «Ножи туристические и специальные спортивные. Общие технические условия»
- 8) ГОСТ 34100.3–2017/ISO/IEC Guide 98-3:2008 «Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения» Приказом Росстандарта № 1065-ст от 12.09.2017 г. введен в действие в качестве национального стандарта с 01.09.2018 г.
- 9) Ю.М. Дильдин, А.В. Кокин, А.В. Кононаев, Н.В. Мартыников, В.Ф. Статкус (ЭКЦ МВД России); П.А. Дьяконов, К.В. Ермак, В.М. Плескачевский (Московский университет МВД России); А.В. Стальмахов, В.А. Федоренко (Саратовский юридический институт МВД России) «Идентификация нарезного огнестрельного оружия по следам на выстреленных пулях» - методика, опубликованная в «Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. Ч. I» / Под ред. канд. техн. наук Ю.М. Дильдина. Общая редакция канд. техн. наук В.В. Мартынова. – М.: ЭКЦ МВД России, 2010 – 568 с.

- 10) «Патроны ручного огнестрельного оружия и их криминалистическое исследование» / М.М. Блюм, А.С. Волнов, А.В. Жук, Т.Ф. Одиночкина, А.И. Устинов, В.В. Филиппов. – М.: ВНИИ МВД СССР, 1982. – 296 с., ил., табл. Библиогр.: с. 294-296.
- 11) 10. Степанов Г.Н., Фролов Ю.П. Справочник криминалиста-оружиеведа (судебная баллистика).— Волгоград: ВА МВД РФ, 2003. - 220 с.