

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
27 ноября 2020 г. № 89

Об осуществлении метрологической оценки в виде работ по сличениям результатов измерений

На основании пункта 5 статьи 32 Закона Республики Беларусь от 5 сентября 1995 г. № 3848-ХІІ «Об обеспечении единства измерений» и подпункта 6.1 пункта 6 Положения о Государственном комитете по стандартизации Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 июля 2006 г. № 981, Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Правила осуществления метрологической оценки в виде работ по сличениям результатов измерений (прилагаются).

2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Первый заместитель Председателя

И.И.Осмола

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Государственного комитета
по стандартизации
Республики Беларусь
27.11.2020 № 89

ПРАВИЛА

осуществления метрологической оценки в виде работ по сличениям результатов измерений

**ГЛАВА 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Настоящие Правила устанавливают требования к порядку организации и проведению сличений результатов измерений, выполняемых в сфере законодательной метрологии (далее – сличения).

2. В настоящих Правилах используются термины в значениях, определенных Законом Республики Беларусь «Об обеспечении единства измерений».

3. Организацию сличений, выполняемых в сфере законодательной метрологии, осуществляют уполномоченные юридические лица (далее – организаторы сличений).

4. Координация и научно-методическое обеспечение сличений осуществляется национальным метрологическим институтом.

**ГЛАВА 2
ПОДГОТОВКА К ОРГАНИЗАЦИИ СЛИЧЕНИЙ**

5. Организация сличений осуществляется с учетом рекомендаций национального метрологического института, полученных в рамках координации данных работ.

6. Координация сличений осуществляется в целях уменьшения дублирующих программ сличений, а также обеспечения наибольшего количества участников сличений в программах сличений.

7. В рамках координации сличений:
организаторы сличений ежегодно до 31 ноября направляют в национальный метрологический институт информацию о планируемых к разработке и выполнению программах сличений на следующий год;

национальный метрологический институт проводит анализ информации о планируемых к разработке и выполнению программах сличений и направляет организаторам сличений рекомендации о целесообразности разработки программ сличений;

организаторы сличений с учетом полученных от национального метрологического института рекомендаций разрабатывают программы сличений.

8. Титульный лист программы сличений составляется по форме согласно приложению 1.

9. Программы сличений должны содержать следующую информацию:

9.1. порядок назначения группы экспертов для организации и проведения программы сличений;

9.2. описание работ, выполняемых по договору подряда (при необходимости);

9.3. требования, предъявляемые к участникам сличений;

9.4. количество участников сличений, необходимое для реализации программы сличений;

9.5. требования к образцам для сличений и измеряемым величинам:

наименования величин;

диапазоны значений измеряемых величин;

требования к подготовке образцов для сличений, их количеству, месту и условиям хранения;

требования к упаковке образцов для сличений;

требования к идентификации образцов для сличений;

общие требования к процедуре выбора и (или) передачи образцов для сличений участникам сличений, в том числе сроки передачи образцов для сличений участникам сличений;

общие требования к порядку и условиям транспортирования образцов для сличений;

порядок действий, предпринимаемых участником сличений в случае утери или повреждения образца для сличений;

способы установления приписанных значений измеряемых величин и связанных с ними неопределенностей или погрешностей;

общие требования к проверке однородности образцов для сличений и стабильности значений измеряемых величин;

9.6. методы и процедуры, необходимые для подготовки и выполнения измерений;

9.7. порядок проведения сличений, в том числе:

порядок взаимодействия организатора сличений с участниками сличений;

документация, которая предоставляется организатором сличений участникам сличений;

форма и сроки предоставления результатов измерений;

методы статистического анализа результатов измерений и способы оценивания результатов сличений;

9.8. иную информацию, необходимую для выполнения программ сличений.

10. Разработанные программы сличений представляются организаторами сличений в национальный метрологический институт, который размещает их на информационном ресурсе Государственного информационного фонда по обеспечению единства измерений.

11. В целях уведомления субъектов, которые в соответствии с пунктом 2 статьи 32 Закона Республики Беларусь «Об обеспечении единства измерений» могут принимать участие в сличении результатов измерений, организаторы сличений направляют им информацию о разработанных программах сличений и (или) размещают такую информацию в глобальной компьютерной сети Интернет.

12. При намерении участия в сличениях субъекты, указанные в пункте 11 настоящих Правил, направляют организатору сличений информацию о своих намерениях с указанием соответствующих программ сличений.

13. Организатор сличений осуществляет анализ информации по участию в программах сличений, полученной от субъектов, указанных в пункте 11 настоящих

Правил, и при наличии достаточного количества заинтересованных субъектов для целей программы сличений заключает с заявителями договоры на проведение сличений и проводит соответствующие сличения.

ГЛАВА 3 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СЛИЧЕНИЙ

14. Для организации и проведения сличений организатор сличений разрабатывает план выполнения программы сличений, который должен включать:

- краткую информацию о программе сличений, цели программы сличений;
- контактную информацию об организаторе сличений;
- информацию о специалистах, участвующих в выполнении программы сличений;
- дату начала выполнения программы сличений;
- информацию об образцах для сличений, измеряемых величинах, единицах измерений, уровнях измеряемых величин;
- информацию о методиках (методах) измерений, применяемых при проведении сличений;
- информацию о предполагаемом способе статистической обработки результатов измерений;
- форму регистрации полученных участниками сличений результатов измерений и порядок их предоставления организатору сличений;
- этапы проведения сличений с указанием сроков их выполнения.

15. Этапы проведения сличений с указанием сроков их выполнения включают:

- подготовку образцов для сличений;
- разработку пакета документов для выполнения программы сличений;
- получение и при необходимости возврат образцов для сличений;
- проведение измерений участниками сличений;
- анализ результатов измерений, оформление организатором сличений отчетных документов.

16. Образцы для сличений подготавливаются организатором сличений самостоятельно и (или) с привлечением услуг компетентной субподрядной организации.

Компетентность субподрядчика может быть подтверждена наличием сертифицированной системы менеджмента и (или) наличием аттестата аккредитации в определенной области компетентности.

17. Образцы для сличений подготавливаются в количестве, достаточном для целей программы сличений, в том числе для возмещения экземпляров, утерянных или поврежденных при распределении между участниками, а также для возможности проведения повторных измерений при возникновении форс-мажорных ситуаций или разногласий в отношении результатов сличений.

18. В качестве образцов для сличений в зависимости от целей программы сличений могут использоваться:

- эталонные единицы величин;
- средства измерений со стабильными метрологическими характеристиками;
- объекты измерений, свойства которых не изменяются во времени;
- стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов;
- образцы, создаваемые на основе стандартного образца.

Организатор сличений должен обеспечить стабильность значений измеряемых величин и (или) однородность образцов для сличений в период выполнения программы сличений.

19. При использовании в качестве образцов для сличений средств измерений и (или) иных объектов измерений, свойства которых не изменяются во времени, организатор сличений должен обеспечить проведение исследования стабильности измеряемых величин в период выполнения программы сличений.

20. При использовании в качестве образцов для сличений стандартных образцов стабильность измеряемых величин и (или) однородность таких образцов подтверждается изготовителями стандартных образцов.

21. В случае невозможности применения образцов для сличений, перечисленных в пункте 18 настоящих Правил, возможно применение образцов веществ, материалов и (или) продукции, для которых организатор сличений обеспечил проведение исследований на однородность образца и (или) стабильность измеряемых величин.

22. Приписанное значение измеряемой величины образца для сличений должно обеспечивать метрологическую прослеживаемость и находиться в диапазоне определяемых значений методик (методов) измерений, которые используют участники сличений, за исключением случая, указанного в пункте 24 настоящих Правил.

23. В качестве приписанного значения измеряемой величины принимаются:

23.1. значение измеряемой величины стандартного образца, установленное при его утверждении типа, с указанием погрешности и (или) неопределенности;

23.2. значение измеряемой величины, полученное при приготовлении способом добавки или разбавления;

23.3. значение измеряемой величины, определяемое в ходе исследования образца с использованием эталона, прослеживаемого к международному или национальному эталону;

23.4. значение результата измерений, полученное одним или несколькими участниками сличений:

с использованием эталона, прослеживаемого к международному или национальному эталону;

с использованием стандартного образца, одно или несколько определенных свойств которого установлены сопровождаемым документом, в котором приведены значения этих свойств, связанная с ними погрешность (неопределенность) и информация о метрологической прослеживаемости;

с использованием средства измерений более высокой точности, чем средства измерений иных участников сличений;

с использованием первичной референтной методики (метода) измерений и (или) референтных методик (методов) измерений;

при участии в международных или региональных программах сличений.

24. При отсутствии возможности установления метрологически прослеживаемого приписанного значения в соответствии с пунктом 23 настоящих Правил в качестве приписанного значения измеряемой величины допускается применять согласованное значение от участников сличений при выполнении следующих условий:

наличия достаточного количества участников сличений для целей программы сличений;

применения статистических методов установления приписанного значения измеряемой величины.

25. По результатам подготовки образцов для сличений организатором сличений оформляется отчет о подготовке образцов для сличений, который должен содержать информацию:

25.1. об образцах для сличений, в том числе:

наименование образцов для сличений;

описание образцов для сличений (при необходимости);

сведения об идентификации и (или) упаковке экземпляров образцов для сличений;

требования к условиям хранения и (или) транспортирования образцов для сличений (при необходимости);

25.2. сведения о наименовании измеряемых величин, единицах измерений, количестве уровней измеряемых величин, а также информацию о методике (методе) измерений, которая использовалась при исследованиях образцов для сличений (при необходимости);

- 25.3. о процедуре подготовки образцов для сличений, в том числе:
- о подтверждении метрологических характеристик и (или) свойств образцов для сличений;
 - о количестве исходных матриц, используемых для приготовления образцов для сличений, с описанием порядка действий с данными матрицами (при необходимости);
 - формулы промежуточных расчетов значений измеряемых величин (при необходимости);
 - об эталонах единиц величин, стандартных образцах, средствах измерений, используемых для подготовки образцов для сличений;
- 25.4. о результатах исследований однородности и (или) стабильности экземпляров образцов для сличений, в том числе:
- об исследованиях однородности и (или) стабильности экземпляров образцов для сличений для каждой измеряемой величины;
 - о результатах измерений, полученных при исследованиях однородности и (или) стабильности;
 - о результатах расчетов, выполненных для оценки однородности и (или) стабильности;
- 25.5. о приписанных значениях, оценивании неопределенности или погрешности измерений этих значений, их метрологической прослеживаемости, которая указывается в случаях, если приписанные значения измеряемых величин устанавливались до анализа результатов участников сличений и статистической обработки данных;
- 25.6. подробный расчет приписанных значений и связанных с ними неопределенностей или погрешностей для каждой измеряемой величины и каждого уровня измеряемых величин с указанием единиц измерений и информации о метрологической прослеживаемости в соответствии с выбранным способом установления приписанных значений, со ссылкой на соответствующий нормативный правовой акт, в том числе технический нормативный правовой акт;
- 25.7. заключение о соответствии образцов для сличений по составу и (или) свойствам целям программы сличений;
- 25.8. иную информацию, необходимую для подготовки образцов для сличений.
26. Для выполнения программы сличений организатор сличений разрабатывает и направляет участникам сличений пакет документов, который включает уведомление участника сличений, инструкцию для участников сличений, договор на выполнение работ по организации и проведению сличений, иные документы в зависимости от особенностей организации и проведения сличений.
27. Уведомление участника сличений должно содержать:
- краткую информацию о программе сличений и контактную информацию организатора сличений;
 - дату начала выполнения программы сличений;
 - информацию об образце для сличений для участника сличений, измеряемых величинах, единицах измерений, уровнях измеряемых величин;
 - порядок получения участником сличений и при необходимости возврата образца для сличений;
 - информацию об условиях транспортирования и (или) хранения образца для сличений в период проведения измерений;
 - период проведения измерений участником сличений;
 - форму регистрации полученных участником сличений результатов измерений, порядок и сроки предоставления этих результатов организатору сличений;
 - дату получения участниками сличений отчетных документов;
 - иную информацию, необходимую для выполнения программы сличений.
28. Инструкция для участников сличений должна содержать информацию:
- об образцах для сличений, измеряемых величинах, единицах измерений, уровнях измеряемых величин;
 - о факторах, которые могут повлиять на результаты измерений;

о процедуре подготовки и (или) поддержания образцов для сличений в необходимом состоянии до начала выполнения измерений;
об упаковке, условиях транспортирования и (или) хранения образцов для сличения;
об условиях проведения измерений и количестве повторных измерений;
о требованиях к используемым в процессе сличений эталонам, средствам измерений, вспомогательному оборудованию, расходным материалам (при необходимости);
о требованиях к оформлению результатов измерений, в том числе к округлению числовых значений, показателей точности результатов измерений;
о сроках проведения измерений и предоставления их результатов;
о необходимости и сроках возврата образца для сличений организатору сличений для подтверждения стабильности образцов для сличений (при необходимости);
иную информацию, необходимую для выполнения программы сличений.

29. В зависимости от особенностей выполнения программы сличений организатор сличений может обратиться к участникам сличений за получением необходимой информации или документов, необходимых для проведения сличений.

30. Получение и при необходимости возврат образцов для сличений осуществляется в порядке, установленном в уведомлении участника сличения.

31. Количество образцов для сличений, предоставляемое каждому участнику сличений, выбирается в зависимости от измеряемых величин и (или) применяемых методик (методов) измерений и должно быть достаточным для определения значений измеряемых величин с использованием методик (методов) измерений участников сличений.

32. Если образец для сличений представляет собой эталон единиц величин, средство измерений или объект измерений, состав и свойства которого не меняются после проведения измерений, все участники сличений проводят измерения на одном экземпляре образца для сличений.

33. Образцы для сличений должны быть упакованы и идентифицированы с указанием обозначения или шифра образца для сличений. Упаковка должна обеспечивать сохранность образцов для сличений и стабильность значений измеряемых величин до момента проведения измерений, а также при необходимости обеспечивать возможность пересылки образцов для сличений участникам сличений.

34. Участники сличений обеспечивают сохранность полученных образцов для сличений и иных материалов, получаемых с ними.

35. Участники сличений проводят измерения в сроки, установленные планом выполнения программы сличений и указанные в уведомлении участника сличений.

36. Участники сличений проводят измерения с применением методик (методов) измерений, определенных планом выполнения программы сличений, а также руководствуясь инструкцией для участников сличений.

37. Результаты измерений оформляются участниками сличений в соответствии с требованиями, указанными в инструкции для участников сличений.

38. Документы с результатами измерений предоставляются организатору сличений в срок, определенный планом выполнения программы сличений и указанный в уведомлении участнику сличений.

39. Организатор сличений осуществляет анализ информации, представленной участниками сличений в документах с результатами измерений, и статистическую обработку и (или) оценку результатов измерений.

40. По результатам организации и проведения сличений организатор сличений оформляет отчет о выполнении программы сличений, который должен иметь идентификацию для прослеживаемости к конкретной программе сличений, а также содержать:

- 40.1. основание для организации и проведения сличений:
 - программа сличений;
 - план выполнения программы сличений;
 - иное основание для организации и проведения сличений;

40.2. информацию об организаторе сличений:
полное наименование организатора сличений;
место нахождения организатора сличений, контактные телефоны;
информацию о группе экспертов, участвующих при организации и проведении сличений;

40.3. информацию о субподрядных организациях, привлекаемых к организации и проведению сличений (при наличии), а также конкретный этап (вид деятельности), выполнение которого поручалось субподрядной организации;

40.4. информацию о количестве участников сличений;

40.5. информацию об участниках сличений:

полные наименования участников сличений;

места нахождения участников сличений, контактные телефоны;

40.6. информацию об обеспечении конфиденциальности информации, полученной в ходе организации и проведения сличений;

40.7. информацию об образцах для сличений:

наименования образцов для сличений и их идентификационные признаки;
измеряемые величины, включая наименование измеряемых величин, единицы измерений, количество уровней измеряемых величин;

способ и сроки распределения образцов для сличений между участниками сличений;

информация об упаковке, условиях транспортирования и (или) хранения (при необходимости);

приписанные значения, включая способ установления приписанных значений, их неопределенность или погрешность;

информация о метрологической прослеживаемости (при возможности ее установления);

иная информация;

40.8. порядок проведения измерений;

40.9. информацию о методиках (методах) измерений, средствах измерений и (или) эталонах единиц величин, которые использовали участники сличений;

40.10. результаты измерений участников сличений;

40.11. анализ результатов измерений;

40.12. статистическую обработку и (или) оценку результатов измерений;

40.13. графическое представление результатов, включая графики, диаграммы результатов измерений участников и статистик для оценивания характеристик функционирования, а также других иллюстративных материалов для наглядного представления данных (при необходимости);

40.14. выводы и рекомендации по итогам реализации программы сличений;

40.15. иную информацию.

41. Организатор сличений в целях обеспечения конфиденциальности информации, полученной при проведении сличений, оформляет для каждого участника сличений выписку из отчета о выполнении программы сличений, которая содержит информацию, непосредственно касающуюся конкретного участника сличений.

42. На основании отчета о выполнении программы сличений организатор сличений оформляет для каждого участника сличений заключение о сличении результатов измерений по форме согласно приложению 2, которое содержит выводы по результатам сличений участника в зависимости от цели программы сличений.

В зависимости от целей программы сличений выводы могут содержать заключение о результатах исследований методики (метода) измерений, стандартного образца, об оценке эквивалентности, сравнительной оценке результатов измерений, об оценке точности и иную информацию.

43. Заключение о сличениях результатов измерений и выписки из отчета о выполнении программы сличений направляются участникам сличений в сроки, определенные в плане выполнения программы сличений.

44. Информация о результатах выполнения программ сличений представляется организаторами сличений в национальный метрологический институт для обобщения,

анализа и последующего размещения на информационном ресурсе Государственного информационного фонда по обеспечению единства измерений.

Приложение 1
к Правилам осуществления
метрологической оценки в виде работ
по сличениям результатов измерений

Форма

<hr/> <p>(полное наименование организатора сличений)</p> <hr/>	
<p>контактная информация <hr/></p> <p>(место нахождения, <hr/>телефон, факс, электронный адрес) <hr/></p>	
<hr/> <p>(название программы сличений)</p> <hr/>	
<p>(идентификационный номер программы сличений)*</p> <hr/>	
<hr/> <p>(цель программы сличений)</p> <hr/>	<hr/> <p>(тип программы сличений)</p> <hr/>
<hr/>	<p>(в зависимости от используемых методик</p> <hr/>
<hr/>	<p>(методов) измерений, областей измерений</p> <hr/>
<hr/>	<p>и (или) объекта измерений)</p> <hr/>
<p>Рекомендуемая периодичность участия в программе сличений <hr/></p>	

* Присваивается в соответствии с процедурами организатора сличений.

Приложение 2
к Правилам осуществления
метрологической оценки в виде работ
по сличениям результатов измерений

Форма

ЗАКЛЮЧЕНИЕ о сличении результатов измерений

(номер и дата заключения)

(полное наименование участника)

при участии в программе сличений

(обозначение и наименование программы сличений)

Шифр участника

Образец для сличений

Методика (метод) измерений

Измеряемые величины

Выводы

Рекомендуемая периодичность участия в программе сличений: _____

Уполномоченное лицо организатора сличений:

(должность служащего)

(подпись)

(инициалы, фамилия)