
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
(проект, вторая редакция)

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА УСЛУГ
АККРЕДИТОВАННЫХ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ
И ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ**

Настоящий проект стандарта не подлежит применению
до его утверждения

Москва
АНО РИПИ

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0–2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «Российский институт потребительских испытаний» (АНО РИПИ)

2 ВНЕСЕН _____

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ _____

4 ВВОДИТСЯ ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты". Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет

Содержание

	Введение	IV
1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины и определения	1
4	Общие положения оценки качества услуг лабораторий	1
5	Оценка результатов сличительных испытаний	2
6	Оценка функциональных возможностей	4
7	Оценка прозрачности	5
8	Оценка информационной открытости	5
9	Оценка клиентоориентированности	6
10	Выбор лаборатории для контрольных испытаний.....	7
	Приложение А	9
	Приложение Б	11
	Библиография	12

Введение

Аккредитованные испытательные центры и испытательные лаборатории, определяющие соответствие товаров действующим нормативным требованиям, являются одними из основных элементов системы контроля и надзора на потребительском рынке.

Для поддержания этого элемента в работоспособном состоянии необходим механизм контроля качества услуг, предоставляемых лабораториями. В дополнение к проверке компетентности испытательных центров и лабораторий, осуществляемой внутри системы их аккредитации, требуется также и внешний контроль, который может осуществляться любыми субъектами потребительского рынка.

Методика, представленная в настоящем стандарте, позволяет провести оценку качества услуг лабораторий.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА УСЛУГ АККРЕДИТОВАННЫХ
ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ И ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ

Technique of services quality estimation of the accredited
test laboratories and the test center

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на оценку качества услуг испытательных лабораторий и испытательных центров (далее — лаборатории) при испытаниях потребительской продукции и устанавливает методику оценки качества услуг лабораторий в одной выбранной области аккредитации.

1.2 Настоящий стандарт устанавливает правила выбора лабораторий субъектами потребительского рынка (физическими лицами, коммерческими и некоммерческими, в том числе общественными, организациями, средствами массовой информации, государственными и муниципальными органами).

1.3 Настоящий стандарт не распространяется на проверку в лабораториях качества конкретного приобретенного потребителем образца.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:
ГОСТ Р 2011 Добросовестная практика в области защиты прав потребителей.
Термины и определения.

3 Термины и определения

3.1 **клиентоориентированность**: Способность организации выявлять ожидания своих клиентов и соответствовать им.

3.2 **весовой коэффициент**: Доля (вес) каждого из оцениваемых параметров (критериев) в итоговой (консолидированной) оценке. Сумма весовых коэффициентов всех параметров (критериев) оценки должна равняться единице.

4 Общие положения оценки качества услуг лабораторий

4.1 Результатом оценки качества услуг лаборатории является набор оценок по отдельным критериям:

- оценка результатов сравнительных испытаний [п.5];
- оценка функциональных возможностей [п.6];
- оценка прозрачности деятельности [п.7];
- оценка информационной открытости [п.8];
- оценка клиентоориентированности [п.9].

4.2 Интегральная оценка лабораторий является суммой оценок по отдельным критериям, умноженных на их весовые коэффициенты, установленные экспертным путем

в соответствии с целями выбора лаборатории. Интегральная оценка рассчитывается согласно приложению А.

4.3 Оценка качества услуг лабораторий представляет собой запись в следующем виде:

- заказчик оценки;
- год проведения оценки;
- название и количество лабораторий, участвовавших в испытаниях, их сфера аккредитации;
- итоговые баллы по каждой из лабораторий;
- тип испытаний;
- наименование объекта испытаний.

5 Оценка результатов сличительных испытаний

5.1 Оценка результатов сличительных испытаний является показателем достоверности выдаваемых лабораторией результатов.

5.2 Сличительные испытания могут проводиться как с образцом потребительской продукции, так и со специальным образцом, не находящимся в обращении.

Пример — Для определения содержания железа в воде может быть использован специальный эталонный раствор с известным содержанием железа, а не проба бутилированной питьевой воды.

5.3 В качестве объекта для сличительных испытаний может быть выбран как единственный образец продукции, так и набор из нескольких однотипных образцов продукции разных производителей. В последнем случае весь этот набор последовательно испытывается во всех лабораториях, участвующих в сличительных испытаниях.

5.4 После предварительного определения объекта испытаний необходимо проверить наличие действующего сертификата (для товаров, подлежащих обязательной сертификации) с целью выявления лаборатории, проводившей сертификационные испытания данной продукции и в связи с этим исключения её из списка лабораторий, участвующих в данных сличительных испытаниях.

5.5 Для проведения сличительных испытаний и их оценки определяется тип испытаний, который зависит от вида объекта испытаний:

- испытания на соответствие требованиям безопасности объекта испытаний;

Пример — Потолочная плитка проверяется на пожарную безопасность и на наличие в ней опасных для здоровья веществ.

- испытания на соответствие заявленным свойствам объекта испытаний;

Пример – Бытовые фильтры для воды проверяются на соответствие заявленным фильтрующим свойствам.

– испытания на соответствие требованиям безопасности и заявленным свойствам объекта испытаний;

Пример – Бытовые электроплитки проверяются на электробезопасность и, в частности, на заявленную мощность.

5.6 Поскольку оценивается качество услуг лабораторий, а не свойства испытываемой продукции, то для испытаний выбирается минимальное число параметров, достаточное для объективной оценки возможностей лабораторий при соответствующем типе испытаний.

5.7 Испытания проводятся с использованием обезличенных образцов продукции.

Процедура обезличивания образцов состоит в следующем. Сначала каждый образец кодируется случайным номером, и составляется акт с указанием соответствия конкретного образца продукции условному номеру. После этого производится собственно обезличивание: стирается, закрашивается или иным образом удаляется информация о наименовании товара, о его производителе, торговая марка и другая подобная информация, которая может привести к однозначной идентификации объекта испытаний лабораторией, за исключением случаев, когда обезличивание продукции невозможно без ущерба для продукции.

Для разных лабораторий недопустимо использование одних кодов на одних образцах. В случае передачи образца от лаборатории к лаборатории обезличивание повторяют с изменением кода.

Пример формы акта

Утверждаю

«__» _____ 20__ г.

Акт обезличивания образцов

Для проведения испытаний _____ образцов _____ на соответствии _____ в _____, были удалены фирменные надписи. Каждому образцу был присвоен следующий код:

Исполнитель

ФИО _____

Подпись _____

5.8 При передаче образцов на испытания в лабораторию оформляется акт передачи обезличенных пронумерованных образцов.

5.9 Оценка качества выполнения сличительных испытаний производится на основании результатов испытаний всей группы лабораторий, участвующих в оценке.

5.10 Если результаты испытаний выражены в абсолютных числовых значениях измеренных параметров, то лаборатории получают оценку за качество испытаний в соответствии с процедурой обработки результатов испытаний и вычисления оценок, соответствующей специфике испытаний (например, вычисление среднего значения и величине отклонения числовых значений параметров от этого среднего значения или на основе превышения стандартизированной погрешности измерений и величине отклонений от нее и т. п.)

5.11 Если результаты испытаний не могут быть получены в числовом выражении, то оценка качества сличительных испытаний выставляется на основании коллегиального решения экспертов.

5.12 В случае большого разброса результатов испытаний в разных лабораториях рекомендуется предложить каждой лаборатории дать разъяснения возможных причин такого разброса, а при необходимости провести повторные испытания. При проведении повторных испытаний субъект вправе определить, все ли лаборатории будут принимать в них участие или только часть из них.

5.13 Оценка выставляется по пятибалльной шкале, где пять баллов соответствуют максимальной оценке.

6 Оценка функциональных возможностей

6.1 Оценка выставляется соответственно объему возможностей лабораторий при испытаниях одного и того же объекта испытаний. Критерием оценки является относительное количество возможных параметров одного и того же объекта испытаний, полученных при испытаниях разными лабораториями.

6.2 Оценка выставляется по пятибалльной шкале, где пять баллов соответствуют максимальной оценке.

Пример

В случае проверки электроинструмента возможности лаборатории оцениваются в соответствии с критериями, приведенными в Таблице 1. Первый параметр из таблицы отражает возможность полных или частичных испытаний на соответствие ГОСТ Р МЭК 60745-2-1-2006 [2] на соответствие требованиям безопасности на электродрели. Второй параметр отражает возможность измерения мощности нагрузки, что требует определенной квалификации персонала лаборатории и специального оборудования для снятия нагрузочной характеристики. Третий параметр не требует высокой квалификации и специального оборудования, но предполагает продолжительную по времени и достаточно кропотливую проверку функциональных свойств изделия, на которую не все лаборатории готовы согласиться.

Таблица 1

Параметры	Баллы, критерии оценки
Испытания по ГОСТ Р МЭК 60745-2-1-2006	5 – все пункты ГОСТ Р МЭК 60745-2-1-2006 [2] 4 – 10 основных параметров по ГОСТ Р МЭК 60745-2-1-2006 [2] 3 – 10 параметров но без надежности 2 – 3-5 неосновных параметров 0 – несоответствие области аккредитации
Измерение выходной мощности нагрузки	5 – измеряет 0 – не выполняет измерение
Полная проверка эксплуатации в соответствии с паспортом или инструкцией	5 – проверка проводится 0 – не проводится

Пример

В том случае, если от лаборатории требуется определение содержания вредных веществ, например в воде, то при оценке возможностей лаборатории учитываются типы воды, которые могут подвергаться исследованиям, полный спектр или минимальная совокупность физико-химических показателей,

возможность выполнения микробиологических анализов, что отражено в Таблице 2.

Таблица 2

Параметры	Баллы, критерии оценки
<i>проверка качества воды разных типов: сточная, питьевая (в том числе из колодца, бутилированная и др.), вода поверхностного водоема, деминерализованная вода</i>	<i>5 – все типы воды 4 – 3 типа 3 – 2 типа 2 – 1 тип 0 – ни один тип воды</i>
<i>выполнение анализов по определенному заказчиком перечню физико-химических показателей</i>	<i>5 – весь перечень (100%) 4 – около 80% 3 – около 70% 2 – около 50% 1 – около 30% 0 – менее 25%</i>
<i>выполнение микробиологических анализов</i>	<i>5 – все требуемые анализы 0 – лаборатория не выполняет анализов</i>
<i>оказание услуг по пробоотбору (предоставление автотранспорта, посуды для отбора проб и услуг пробоотборщика)</i>	<i>5 – лаборатория предоставляет услуги по отбору проб в данном регионе 4 – лаборатория предоставляет услуги по отбору проб в данном регионе 3 – частичное предоставление услуг 0 – не оказывает услуг</i>

7 Оценка прозрачности

7.1 Лаборатории оцениваются по уровню раскрытия информации о возможных влияниях на ее деятельность. Информация о лаборатории может быть представлена в сети Интернет, в средствах массовой информации или передана по запросу от заинтересованного лица или организации.

7.2 Критерии оценки:

- публикация/предоставление сведений об организационно-правовой форме лаборатории, ее учредителях, дате и месте государственной регистрации;
- публикация/предоставление отчетов об использовании имущества, если публикация таких отчетов обязательна для данной организационно-правовой формы.

7.3 Оценка выставляется по пятибалльной шкале, где пять баллов соответствуют максимальной оценке. Реперные баллы:

- пять баллов — опубликовано в интернете;
- три балла — предоставлено по запросу;
- ноль баллов — не опубликовано и не предоставлено.

Оценки в четыре, два и один балл выставляются в соответствии со степенью их соотношения с реперными баллами.

8 Оценка информационной открытости

8.1 Лаборатории оцениваются по уровню раскрытия информации о себе. Информация о лаборатории может быть представлена в сети Интернет, в средствах массовой информации или передана по запросу от заинтересованного лица или организации.

8.2 Критерии оценки:

- публикация/предоставление электронной почты (если не предоставляется, то считается, что электронной почты нет);
- публикация/предоставление факса/телефонов/адреса (предполагается, что предоставляется всегда, т.е. оценивается только наличие в сети Интернет);
- публикация/предоставление списка услуг;
- публикация/предоставление цен;
- публикация/предоставление списка измерительного оборудования;
- публикация/предоставление перечня аккредитаций;
- публикация/предоставление текста типового договора;
- публикация/предоставление количества приведенных испытаний по областям аккредитации (одной выбранной области аккредитации);
- информация о сравнительных (например, в соответствии с [3]) и сличительных испытаниях (например, в соответствии с данным стандартом), в которых лаборатория принимала участие;
- информация об аккредитации в национальных системах аккредитации и экспертных организациях, признанных международным аналитическим сообществом;
- информация о квалификации (награды, участие в конкурсах и т. п., наличие рекомендаций).

8.3 Оценка выставляется по пятибалльной шкале, где пять баллов соответствуют максимальной оценке. Реперные баллы:

- пять баллов — опубликовано в интернете;
- три балла — предоставлено по запросу;
- ноль баллов — не опубликовано и не предоставлено.

Оценки в четыре, два и один балл выставляются в соответствии со степенью их соотношения с реперными баллами.

9 Оценка клиентоориентированности

9.1 Оценка клиентоориентированности может проводиться как самостоятельное испытание или как параллельная оценка на базе сличительных испытаний.

9.2 Оценка по клиентоориентированности лаборатории на основании самостоятельного исследования определяется по следующим критериям:

- быстрота ответа на запросы;
- срок подготовки договора;
- понятность протокола.

9.3 Оценка выставляется по пятибалльной шкале, где пять баллов соответствуют максимальной оценке.

9.4 При выборе параметров, подлежащих проверке в лаборатории, следует исходить из принципа необходимости и достаточности.

Если клиент не может определить самостоятельно параметры, подлежащие проверке, то лаборатория рекомендует перечень параметров, исходя из принципа необходимости и достаточности для конкретной цели проведения анализа.

Пример – Проверка бытовых фильтров для очистки воды проводится не по всему перечню заявленных параметров, а только по тем параметрам, которые наиболее актуальны для проверки качества питьевой воды данного региона. Например, железо, хлор, тяжелые металлы, жёсткость, нитраты. То есть могут быть выбраны 4-5 параметров.

10 Выбор лаборатории для контрольных испытаний

10.1 В зависимости от поставленных целей оценки по отдельным критериям могут применяться по отдельности или путем расчета интегральной оценки [приложение Б], в том числе при выборе лаборатории для контрольных испытаний потребительской продукции.

10.2 Выбор лаборатории для проведения контрольных испытаний потребительских товаров производится путем ранжирования лабораторий по интегральной оценке, рассчитанной на основании оценок по отдельным критериям. Под ранжированием понимается определение значимости объектов в зависимости от численной величины оценки и последующее упорядочивание списка объектов в соответствии с ее численной величиной (первый номер — наиболее высокая оценка, далее по убывающей).

10.3 Выбор критериев для интегральной оценки зависит от цели выбора лаборатории, характера испытаний и их важности.

10.4 Особо важными признаются испытания:

10.4.1 имеющие целью исследовать состояние отдельного сектора потребительской продукции (репрезентативное представление имеющейся в обороте потребительской продукции;

Пример – Исследование ЖК-телевизоров с диагональю до 54 см, исследование горького шоколада.

10.4.2 если их результаты планируется распространить по всей территории страны или в регионе (регионах) с населением более 10 млн. человек;

Пример – Исследование для публикации в общероссийском журнале.

10.4.3 потребительской продукции на безопасность;

Пример – Исследование содержания пестицидов в апельсинах.

10.4.4 периодические и повторные испытания;

Пример – Ежегодное исследование елочных игрушек.

10.5 С учетом специфики объекта, цели и важности испытания, иных обстоятельств критерии оценки могут быть обязательными и дополнительными (применяемые по усмотрению субъекта).

10.6 Оценка результатов сличительных испытаний является обязательным параметром, входящим в интегральную оценку.

10.7 Оценка функциональных возможностей является обязательным критерием оценки для всех испытаний особой важности и для всех испытаний новых типов потребительской продукции и комплексных испытаний, включающих много параметров, определяемых разными инструментальными методами.

10.8 Оценка прозрачности деятельности является обязательным параметром интегральной оценки для всех испытаний особой важности и в случаях, если заинтересованной стороной является компания российского или международного масштаба, либо компания, занимающая доминирующее положение, либо государственный орган или иная организация, потенциально способная оказывать влияние на лабораторию.

10.9 Оценка информационной открытости является обязательным параметром интегральной оценки при испытаниях особой важности и при подготовке рекомендаций для потребителей и субъектов потребительского рынка по выбору лабораторий.

10.10 Оценка клиентоориентированности является обязательным параметром интегральной оценки при подготовке рекомендаций для потребителей и субъектов потребительского рынка по выбору лабораторий.

10.11 Для выбора лаборатории могут использоваться оценки лабораторий по настоящему стандарту, определенные другими субъектами рынка, при совпадении следующих факторов.

– оценка сделана по сличительным испытаниям потребительской продукции, которая или является аналогичной той, для которой производится выбор лаборатории, или ее характеристики измеряются аналогичными методами;

Пример – Оценка, произведенная по сличительным испытаниям жирности молока, может использоваться при выборе лаборатории для испытания алкогольных напитков на крепость, так как продукция аналогична (пищевые продукты, жидкости смешанного состава), и методы измерения (измерение плотности) также совпадают.

– оценка сделана не более чем пять лет назад;
– список лабораторий с момента оценки изменился не более чем на 20%;
– нет информации об иных обстоятельствах, свидетельствующих, что оценка может не соответствовать текущему состоянию лабораторий.

10.12 Если субъект, производящий оценку лабораторий, имеет значительный опыт проведения испытаний в оцениваемых лабораториях, результаты которых обнародовались и заинтересованные стороны имели возможность их оспорить, он может использовать результаты проведенных испытаний в качестве оценки результатов сличительных испытаний в соответствии с приложением Б.

10.13 Выбор лабораторий для испытаний, имеющих не менее двух признаков особой важности согласно п. 3.3 настоящего стандарта, проводятся субъектом только на основе собственной оценки лабораторий.

**Приложение А
(обязательное)**

Расчет интегральной оценки

Весовые коэффициенты для расчета интегральной оценки определяются на основе мнения независимых экспертов, но должны находиться в следующих пределах, обеспечивающих сопоставимость интегральных оценок:

Критерий оценки	Весовой коэффициент
Сличительные испытания	не менее 0,4
Функциональные возможности	не менее 0,1* и не более 0,3
Прозрачность	не менее 0,1* и не более 0,2
Информационная открытость	не более 0,2
Клиентоориентированность	не более 0,2

Пример

Оценка проводится для проведения испытания сектора новых потребительских товаров — планшетных компьютеров, поэтому в оценку включаются следующие критерии:

- оценка результатов сличительных испытаний;*
- оценка функциональных возможностей;*
- оценка прозрачности деятельности;*
- оценка информационной открытости.*

Весовые коэффициенты определены экспертами и равны:

<i>Критерий оценки</i>	<i>Весовой коэффициент</i>
<i>Сличительные испытания</i>	<i>0,72</i>
<i>Функциональные возможности</i>	<i>0,15</i>
<i>Прозрачность</i>	<i>0,10</i>
<i>Информационная открытость</i>	<i>0,03</i>

* При использовании в интегральной оценке данного критерия.

Оценивается группа из пяти лабораторий:

Критерий оценки	Лаборатории				
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
Сличительные испытания	5	5	4	3	5
Функциональные возможности	5	5	3	1	4
Прозрачность	3	3	1	2	4
Информационная открытость	3	5	5	5	4

Итоговые интегральные оценки лабораторий будут равны:

лаборатория № 1: $0,72 \times 5 + 0,15 \times 5 + 0,10 \times 3 + 0,03 \times 3 = 4,74$

лаборатория № 2: $0,72 \times 5 + 0,15 \times 5 + 0,10 \times 3 + 0,03 \times 5 = 4,80$

лаборатория № 3: $0,72 \times 4 + 0,15 \times 3 + 0,10 \times 1 + 0,03 \times 5 = 3,58$

лаборатория № 4: $0,72 \times 3 + 0,15 \times 1 + 0,10 \times 2 + 0,03 \times 5 = 2,66$

лаборатория № 5: $0,72 \times 4 + 0,15 \times 4 + 0,10 \times 4 + 0,03 \times 4 = 4,72$

Приложение Б (обязательное)

Оценка лаборатории на основании предыдущих испытаний

Имеющийся опыт работы субъекта оценки с лабораторией может использоваться для получения оценки результатов сличительных испытаний при совпадении следующих факторов:

- за последние пять лет проведено не менее пяти испытаний в оцениваемой лаборатории;
- результаты испытаний были обнародованы в одном из общероссийских средств массовой информации тиражом не менее пяти тысяч экземпляров.

Оценка лаборатории на основе предыдущих испытаний устанавливается равной:

- пяти баллам (максимальной оценке), если недостоверным признано не более 0,5 % результатов испытаний лаборатории за последние пять лет и отклонение недостоверных количественных результатов не превысило заявленной погрешности измерений в пять раз, а лаборатория провела расследование причин недостоверного результата, выработала мероприятия по их устранению и продемонстрировала выполнение этих мероприятий;
- четырем баллам, если недостоверным признано не более 1 % результатов испытаний лаборатории за последние пять лет и отклонение недостоверных количественных результатов не превысило заявленной погрешности измерений в семь раз, а лаборатория провела расследование причин недостоверного результата, выработала мероприятия по их устранению и продемонстрировала выполнение этих мероприятий;
- трем баллам, если недостоверным признано не более 5 % результатов испытаний лаборатории за последние пять лет и отклонение недостоверных количественных результатов не превысило заявленной погрешности измерений в семь раз, а лаборатория провела расследование причин недостоверного результата, выработала мероприятия по их устранению и продемонстрировала выполнение этих мероприятий.

Библиография

[1] ГОСТ Р 2011 Добросовестная практика в области защиты прав потребителей. Термины и определения

[2] ГОСТ Р МЭК 60745-2-1-2006 Машины ручные электрические. Безопасность и методы испытаний. Часть 2-1. Частные требования к сверлильным и ударным сверлильным машинам

[3] ГОСТ Р 8.690-2009 Использование программ проверки квалификации посредством межлабораторных сравнительных испытаний при аккредитации испытательных лабораторий

УДК

ОКС 03.120

Ключевые слова: испытательная лаборатория, испытательный центр, методика оценки, сличительные испытания, клиентоориентированность, функциональные возможности, прозрачность деятельности, информационная открытость.

Руководитель организации-разработчика

Автономная некоммерческая организация
«Российский институт потребительских испытаний» (АНО РИПИ)

директор _____ Виноградова И. В.
личная подпись

Руководитель
разработки
ведущий эксперт по работе с лабораториями и ИЦ _____ Волчек С. Г.
личная подпись

Исполнители

старший научный сотрудник _____ Арсеев А. И.
личная подпись

консультант-аналитик _____ Базлева Е. А.
личная подпись