

**СВОДКА ОТЗЫВОВ**  
**на проект национальных стандартов**  
**Модификаторы расплавов. Требования к сопроводительной документации**  
наименование стандарта

| №, пп | Структурный элемент стандарта | Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)                         | Замечание, предложение, предлагаемая редакция  | Заключение разработчика   |
|-------|-------------------------------|--|--|---|
| 1     | По проекту в целом            | ТК 375, АО «ПО-ЛЕМА»   | Считаем рассмотрение данного проекта преждевременным, так как не закончено обсуждение взаимосвязанного стандарта ГОСТ Р «Модификаторы расплавов. Классификация», который имеет ограниченную область применения и нуждается в существенной доработке.   | <b>Принято к сведению</b><br>Взаимосвязанный стандарт ГОСТ Р «Модификаторы расплавов. Классификация» доработан.   |
|       |                               | ТК 375, НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей», № 1077/03-1732 от 14.07.25 | Из представленной разработчиком пояснительной записки следует, что объектом стандартизации в данном случае является документация для поставки модификаторов расплавов, которая, по нашему мнению, должна включать описание: свойств модификаторов, целевого назначения при использовании, способов изготовления, порядка и срока хранения, условий транспортирования, контроля соответствия свойств, правил приёмки и упаковки. А приведённый в проекте стандарта термин <b>«сопроводительная документация»</b> включает в себя наличие документа о качестве (сертификата) на продукцию и какого-либо сопроводительного товарно-транспортного документа в адрес потребителя (заказчика). На основании этого предлагаем изменить название стандарта, приблизив его к сути проблемы, например: <b>«Модификаторы расплавов. Требования к оформлению документации для поставки заказчику (потребителю)»</b> . Потом, в соответствии с новым названием, внести необходимые правки в текст по всему документу. | <b>Отклонено</b><br>Сопроводительная документация должна содержать требования, необходимые потребителю. Способ изготовления, контроль соответствия и др. требования могут включаться в ТУ на модификатор. |
|       |                               | ТК 375, АО «ЕВ-РАЗ», № 413/142   | Предлагаем объединить следующие проекты 2-х родственных национальных стандартов в один ГОСТ:   | <b>Отклонено</b><br>Каждый из стандартов  |

|   |                                  |  |   |   |
|---|----------------------------------|--|---|---|
|   |                                  |  | -проект ГОСТ Р «Модификаторы расплавов. Требования к оформлению сопроводительной документации;<br>- проект национального стандарта ГОСТ Р «Модификаторы расплавов. классификация»   | может применяться независимо друг от друга            |
| 2 | Введение                         | ТК 375, АО «ВМЗ»   | Применение модификаторов наряду с повышением качества может обеспечивать и высокие эксплуатационные свойства отливок. Предлагается указать, что модификаторы также направлены и на повышение требуемых свойств отливок.<br><b>Предлагаемая редакция</b><br>«Стандарт направлен на обеспечение качества модификаторов расплавов при поставке и, в конечном счете, на <i>повышение качества и требуемых эксплуатационных свойств</i> отливок.»  | <b>Принято</b>  |
|   |                                  | ТК 375, АО «ПОЛЕМА»                                      | Разработчики стандарта ссылаются на негативный опыт использования модификаторов, закупаемых либо без учета специфики их применения, либо вообще без документации. Но выпуск стандарта на оформление сопроводительной документации не решит обозначенные проблемы. В первую очередь следовало разработать стандарт вида общих технических требований или общих технических условий, а требования к сопроводительной документации включить в такой стандарт составной частью. Рассматривать сопроводительную документацию отдельно от требований к продукции не имеет смысла. Основным документом при поставке останется документ по стандартизации (ТУ, СТО), указанный в договоре/заказе/счете на конкретный модификатор. | <b>Принято к сведению</b>                             |
| 3 | 1 Область применения, 2-ой абзац | ТК 375, НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей» | «...к сопроводительной документации <u>модификаторов...</u> »<br><b>Предлагаемая редакция</b><br>«...к документации для поставки модификаторов...»  | <b>Отклонено</b><br>Для поставки можно применять и ТУ |
| 4 | 3 Термины и определения          | ТК 375, АО «ПОЛЕМА»                                      | Отсутствует термин «сопроводительная документация» и его определение. В связи с этим в стандарте допущена подмена понятий «документация» (в значении нормативный документ) и «сопроводительная документация» - см. замечание к 4.1.   | <b>Принято</b>  |
|   |                                  | ТК 375, НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей» | «...фактических значений <u>характеристики</u> модификатора...»<br><b>Предлагаемая редакция</b><br>«...фактических значений <u>характеристик</u> модификатора...»   | <b>Принято</b>  |
| 5 | П.4                              | ТК 375, НИЦ «Кур-  | «4 Требования к содержанию сопроводительной документации на модификатор»  | <b>Отклонено</b>                                      |

|          |          |   |  |  |
|----------|----------|---|--|--|
|          |          | чатовский институт»<br>- ЦНИИ КМ «Прометей»                 | <b>Предлагаемая редакция</b><br>«4 Содержание документации для поставки модификаторов и требования к нему»<br><b>Обоснование:</b><br>В такой редакции мы далее сначала указываем наименования характеристик модификатора, которые <u>должны присутствовать</u> в сопроводительной документации на модификатор, а потом <u>последовательно излагаем предъявляемые требования</u> к этим характеристикам.  |  |
|          |          | ООО НПП Технология  | Уточнить формулировку – перечислить, что такое сопроводительная документация. Какая документация   | <b>Принято</b><br>Внесены соответствующие изменения в разделе 3.   |
| <b>6</b> | П.4.1    | ТК 375, АО «ПОЛЕМА»   | Содержание 4.1 не соответствует наименованию раздела 4, а также наименованию и области применения стандарта. В 4.1 установлены требования не к «сопроводительной документации», а к «документации» (3.1), что выходит за рамки области применения рассматриваемого стандарта. Стандарты организации и технические условия не относятся к сопроводительной документации. К сопроводительной документации относится паспорт (4.2, приложение А). | <b>Принято частично</b>  |
| <b>7</b> | п. 4.1.1 | ТК 375, АО «ВМЗ»  | Каким параметром можно указать модифицирующую способность? Предлагается убрать термин «модифицирующую способность» модификатора.<br><b>Предлагаемая редакция</b><br>«Область распространения модификатора должна содержать наименование сплава, для которого он предназначен.»   | <b>Принято частично</b><br>Примеры назначения и характеристик модифицирующей способности содержатся в ГОСТ Р 72222 (п. 14) и ГОСТ Р «Модификаторы расплавов. Классификация» (п. 4.3) |
|          |          | ТК 375, НИЦ «Курчатовский институт»<br>- ЦНИИ КМ «Прометей» | <b>Предлагаемая редакция</b><br>«4.1.1 Область распространения модификатора должна содержать наименование сплава ( <i>или</i> «сплавов»), для которого он предназначен, а также <b>описание</b> его <b>модифицирующей способности.</b> »   | <b>Принято частично</b>  |
|          |          | ООО НПП Технология  | Заменить « <b>модифицирующую способность</b> » на « <b>назначение</b> ».   | <b>Принято частично</b>  |
|          |          | ТК 099 «Алюминий»   | Используется нестандартный термин «область распространения модификатора» для раздела документации, описывающего назначение модификатора. В практике оформления документов и стандартов обычно применяется терминология «область  | <b>Принято</b>   |

|   |           |  |  |  |
|---|-----------|--|--|--|
|   |           |  | применения» или указывается непосредственно назначение (применение) продукта. Формулировка в тексте может быть непонятна пользователям. Заменить термин «область распространения модификатора» на «область применения модификатора» или «назначение модификатора». Это приведет терминологию в соответствие с общепринятой и устранил двусмысленность. |  |
| 8 | П. 4.1.2. | ТК 375, НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей» | <b>Предлагаемая редакция</b><br>«4.1.2 <b>Данные о химическом составе модификатора</b> должны быть <b>достаточны</b> для <b>расчёта</b> (или определения) его влияния на химический состав расплава <b>и другие его свойства.</b> »  | <b>Принято</b>   |
| 9 | П.4.1.3.  | ТК 375, АО «ВМЗ»   | Технология модифицирования для достижения одной и той же цели одним и тем же модификатором может быть различная. Иногда это может быть конфиденциальной информацией.<br><b>Предлагаемая редакция</b><br>Убрать пункт 4.1.3<br><i>Технология модифицирования для достижения одной и той же цели одним и тем же модификатором может быть различная</i>   | <b>Отклонено</b><br>Информация, при какой технологии производитель гарантирует получение результатов модифицирования (модифицирующей способности модификатора, п. 4.4. настоящего стандарта) по заявленной характеристике модифицирующей способности, является ключевой и должна быть представлена. У потребителя производственная технология при этом может быть другой, в том числе конфиденциальной, в таком случае потребитель должен брать риски не подтверждения заявленной модифицирующей способности |
|   |           | ТК 375, НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей» | <u>Предлагаем пункт исключить.</u><br><u>Обоснование:</u><br>технологии модифицирования на предприятиях могут существенно отличаться друг от друга в зависимости от применяемых агрегатов выплавки, различий химического состава сплавов, для которых применяется модификатор и т.п.   |  |

|    |         |  |  |   |
|----|---------|--|--|---|
|    |         | ООО НПП Техноло-<br>гия                                  | «4.1.3 Описание технологии модифицирования должно содержать условия, обеспечивающие достижение цели модифицирования».<br>Уточнить – в каком именно документе должна быть эта информация и в каком объеме.  | на себя.<br><b>Принято частично</b><br>Информация должна быть представлена в стандарте организации и/или технических условиях на модификатор (п. 3.2 настоящего стандарта) в объеме достаточном для объективного представления модифицирующей способности модификатора. |
| 10 | П.4.1.4 | ТК 375, АО «ВМЗ»   | Предлагается убрать термин «модифицирующая способность» модификатора и указать «документ по стандартизации» вместо «документа национальной системы стандартизации».<br><b>Предлагаемая редакция</b><br>Изложить в редакции: «4.1.4 Методики отбора проб, испытаний для определения химического состава модификатора указывают в виде обозначения и наименования соответствующего документа по стандартизации.»<br>Затруднительно систематизировать или оцифровать параметр по модифицирующей способности. Методики отбора проб и испытаний могут быть утверждены в СТО и ТУ, которые являются документами по стандартизации в соответствии с ФЗ № 162. | <b>Отклонено</b><br>В соответствии со ст.2 – это документы национальной стандартизации, в соответствии со ст.14 – это документы по стандартизации   |
|    |         | ТК 375, НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей» | <u>Замечание:</u><br>Совершенно не понятно, как этот пункт работает. <b>Необходимо изложить пункт яснее</b> , либо, для наглядности, привести пример его применения на практике.<br>А может имеется ввиду обычная ссылка к номерам документов с описанием соответствующих методик???   | <b>Принято частично</b><br>Действительно, к настоящему времени аттестованных методик контроля модифицирующей способности разработчикам не известно. Однако в то же время известно достаточно большое коли-  |
|    |         | ООО НПП Техноло-<br>гия                                  | «4.1.4 Методики отбора проб, испытаний для определения химического состава и определения модифицирующей способности модификатора указывают в <b>виде обозначения и наименования соответствующего документа национальной системы стандартизации.</b> »<br>На данный момент пункт нереализуемый.   |   |

|    |          |  |  |  |
|----|----------|--|--|--|
|    |          | ТК 099 «Алюминий»  | Есть вероятность полного отсутствия таких документов для указания в данном пункте  | чество опубликованных данных как в виде научных статей, диссертаций, так и технической информации производителей модификаторов по оценке модифицирующей способности (например, для модификатора Ч/Сф-ЖК/Мг/ЩЗМ/РЗМ-С в конкретной технологии менять в чугуне форму графита с пластинчатой на шаровидную). Следует эту информацию оформить в виде соответствующего документа. |
| 11 | П.4.1.5. | ТК 375, НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей» | «4.1.5 Нанесение маркировки»<br><u>Вопрос:</u><br>Просим пояснить, что такое «описание упаковки»<br><b>Предлагаемая редакция</b><br>«Упаковка модификатора должна обеспечивать неизменность основных характеристик модификаторов в процессе транспортирования и в течение гарантийного срока хранения, экологическую и санитарно-гигиеническую безопасность.»                        | <b>Принято</b>   |
|    |          | ТК 099 «Алюминий»  | Дополнить пункт требованием указывать номер партии на упаковке. Включение номера партии в маркировку обеспечит однозначную идентификацию продукции и прослеживаемость  | <b>Принято</b>   |
| 12 | П.4.1.6. | ТК 099 «Алюминий»  | В требованиях к упаковке не указано, что в документации или маркировке необходимо отражать форму и физические характеристики модификатора (например, гранулометрический состав для сыпучих модификаторов, диаметр – для проволочных, массу и габариты – для фасонных и т.д.). Между тем, форма поставки и размер частиц существенно влияют на эффективность модифицирования и должны | <b>Отклонено</b><br>Предлагаемые изменения учтены в п.п. 5.2 и 5.3 настоящего стандарта.   |

|    |          |   |  |   |
|----|----------|---|--|---|
|    |          |   | доводиться до потребителя. Включить в требования к содержанию документации указание формы поставки и размеров (фракции) модификатора. Либо ввести отдельный подпункт, где предусмотреть отражение гранулометрического состава, типоразмера или формы продукта в сопроводительной документации.   |   |
| 13 | П.4.1.8. | ТК 375, НИЦ «Курчатовский институт»<br>- ЦНИИ КМ «Прометей» | 4.1.8 Условия транспортирования и хранения модификатора должны обеспечивать его модифицирующую способность в течение гарантийного срока, экологическую и санитарно-гигиеническую безопасность, соответствовать документам национальной системы стандартизации.»<br><b>Предлагаемая редакция</b><br>«4.1.8 Условия транспортирования, хранения модификатора у потребителя в течение гарантийного срока должны обеспечивать <b>сохранение его модифицирующей способности</b> , экологическую и санитарно-гигиеническую безопасность, соответствовать документам национальной системы стандартизации.»  | <b>Принято</b>  |
| 14 | п. 4.2   | ТК 099 «Алюминий»   | Дать определение «модифицирующей способности» и метод оценки (в том числе визуальный, металлографический)  | <b>Отклонено</b><br>Определение дано в ГОСТ Р 72222, методы оценки (контроля) определяет разработчик документации на модификатор.   |
| 15 | п. 4.4.2 | ТК 375, АО «ВМЗ»  | 4.4.2 Паспорт должен содержать:<br>- наименование и обозначение модификатора;<br>- модифицирующая способность;<br>...<br>См. выше относительно модифицирующей способности модификатора.<br>Также, предлагается включить в содержание паспорта фракционный состав модификатора, поскольку данный параметр материала может являться основной, но никак не дополнительной информацией для потребителя.<br><b>Предлагаемая редакция</b><br>Изложить в редакции: «4.4.2 Паспорт должен содержать:<br>- наименование и обозначение модификатора;<br>- логотип компании и/или предприятия (при наличии);<br>- наименование предприятия-изготовителя, его юридический адрес и адрес места производства;<br>- номер и дату оформления паспорта; | <b>Принято частично</b><br>Поскольку информация о назначении модификатора имеется в его обозначении в соответствии с ГОСТ Р «Модификаторы расплавов, Классификация», то сведения о модифицирующей способности, так же, как и о фракционном составе остаются только в табличной форме паспорта |

|    |            |   |  |  |
|----|------------|---|--|--|
|    |            |   | - наименование модификатора, его марку и условное обозначение (при наличии), код ОКПД2 (при наличии);<br>- фракционный состав модификатора;<br>- обозначение нормативного документа или технической документации ...»  |  |
|    |            | ТК 375, НИЦ «Курчатовский институт»<br>- ЦНИИ КМ «Прометей» | «- модифицирующая способность;»<br><b>Предлагаемая редакция</b><br>«- <b>характеристику</b> модифицирующей способности <b>модификатора;</b> »  | <b>Принято частично</b><br>Характеристика модифицирующей способности должна содержаться в табличной части паспорта |
|    |            |   | «- обозначение нормативного документа или технической документации, устанавливающих требования к модификатору;»<br><b>Предлагаемая редакция</b><br><u>Исключить.</u><br><u>Обоснование:</u><br>Уже присутствует в первом перечислении  | <b>Отклонено</b><br>В паспорте на модификатор должен быть указан такой документ                                    |
|    |            | ООО НПП Технология  | 4.4.2 Паспорт должен содержать:<br>- наименование и обозначение модификатора;<br>- заменить « <b>модифицирующая способность</b> » на « <b>назначение</b> »;  | <b>Принято частично</b><br>Характеристика модифицирующей способности оставлена в табличной части паспорта          |
|    |            | ТК 099 «Алюминий»   | В разных пунктах стандарта используются два термина для обозначения срока пригодности модификатора: в требованиях к маркировке – «гарантийный срок хранения», а в перечне сведений паспорта – «срок годности». Неясно, намеренно ли употребляются разные понятия или это стилистическое расхождение. Для однородности терминологии документа следует выбрать единый термин либо уточнить разницу | <b>Принято</b><br>Оставлен гарантийный срок хранения согласно ГОСТ 22352   |
| 16 | П. 5.4.4.1 | АО «ВМЗ»  | Проверить нумерацию пунктов Раздела.<br>4.4.4 Заверение данных паспорта<br>5.4.4.1 Паспорт должен быть   | <b>Принято</b>   |
|    |            | ТК 375, АО «ПОЛЕМА»   | Нарушена нумерация пунктов: после 4.2 следуют пункты 4.4.1-4.4.4, а также в разделе 4 имеются пункты 5.4.4.1 и 5.4.4.2.  | <b>Принято</b>   |
|    |            | ТК 375, НИЦ «Кур-   | «5.4.4.1, 5.4.4.2»   | <b>Принято частично</b>  |

|    |              |   |   |   |
|----|--------------|---|---|---|
|    |              | чатовский институт»<br>- ЦНИИ КМ «Прометей»                 | <b>Предлагаемая редакция</b><br>«4.4.4.1, 4.4.4.2»  |   |
|    |              | ТК 099 «Алюминий»   | В тексте стандарта наблюдается ошибка в структуре нумерации разделов, начинающихся с 4.2. После заголовка «4.2. Общие требования к паспорту модификатора» содержатся пункты, пронумерованные как 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, а их подпункты обозначены как 5.4.4.1, 5.4.4.2. Вероятно, это техническая ошибка оформления проекта.<br>Исправить нумерацию подразделов в разделе 4.2. Должно быть: 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4 (вместо 4.4.1–4.4.4), а пункты 5.4.4.1 и 5.4.4.2 должны быть обозначены как 4.2.4.1 и 4.2.4.2 соответственно. | <b>Принято частично</b>   |
| 17 | П. 5.4.4.2   | ТК 375, НИЦ «Курчатовский институт»<br>- ЦНИИ КМ «Прометей» | «...Федеральным законом [3] допускается...»<br><b>Предлагаемая редакция</b><br>«...Федеральным законом [1] допускается...»  | <b>Принято</b>  |
| 18 | Приложение А | ТК 375, АО «ПОЛЕМА»   | Включение в стандарт примера формы паспорта в виде справочного приложения А не обяжет изготовителей модификаторов сопровождать продукцию паспортом. Изготовитель будет оформлять паспорт модификатора в двух случаях: если это предусмотрено стандартом организации/техническими условиями на продукцию или если есть прямое требование потребителя в договоре/контракте/заказе.  | <b>Принято к сведению</b>   |
|    |              | ООО НПП Технология  | Внесение в табличную часть паспорта пункта «Методика испытаний/обозначение документа» считаем избыточной, поскольку эта информация присутствует в ТУ и будет загромождать документ.   | <b>Отклонено</b><br>Наличие такой информации по мнению разработчика, наоборот, исключит необходимость постоянно обращаться к более громоздкой документации на модификатор, по крайней мере на текущий момент развития, поскольку в настоящее время методики испытаний характеристик |

|  |                   |   |  |
|--|-------------------|---|--|
|  |                   |   | качества модификаторов не являются общеизвестными.   |
|  | ТК 099 «Алюминий» | В форме паспорта (Приложение А) отсутствует явное поле для указания модифицирующей способности, хотя по пункту 4.4.2 паспорт должен содержать этот показатель. Также в форме паспорта не отражено указание формы/фракции модификатора (см. замечание к п.4.1.6). Уточнить заполнение формы паспорта в части модифицирующей способности. Рекомендуется либо добавить отдельную строку/графу в шаблон формы для указания модифицирующей способности (например, с указанием метода ее определения и результата), либо в тексте стандарта пояснить, что данный показатель должен быть приведен в табличной части паспорта (в виде нормы и фактического значения по результатам испытаний). Кроме того, следует предусмотреть, чтобы в документации (паспорте) упоминалась форма модификатора – это может быть реализовано через условное обозначение (которое включает букву формы согласно классификации) либо явным текстом в разделе паспорта «Описание модификатора». | <b>Отклонено</b><br>Поскольку, из других источников аналогичных замечаний не поступало, разработчики считают рекомендуемую табличную форму Приложения А интуитивно понятной. |

Разработчик стандарта или  
иной составитель сводки отзывов

*ответственной секретарь ТТК 712*  
должность

*Масе*  
личная подпись

*Уварова АА*  
Ф.И.О.