

10.04.2024

# PRO: Машиностроение



**Самое важное и интересное для специалистов машиностроительной отрасли**

---

## **С 1 апреля 2024 года введены в действие документы в области машиностроения**

ГОСТ Р 70858-2023 «Электроды и моноэлектроды углеродные и графитированные ниппели к электродам для руднотермических печей. Технические условия»;

ГОСТ Р 70859-2023 «Масса электродная для самообжигающихся электродов электротермических печей. Технические условия»;

ГОСТ Р 70400.5-2023 «Промышленность боеприпасов и спецхимии. Устройство опасных объектов. Автоматизированные системы управления технологическими процессами производств. Нормы и требования»;

ГОСТ Р 70400.6-2023 «Промышленность боеприпасов и спецхимии. Устройство опасных объектов. Противоаварийная защита и автоматика. Нормы и требования»;

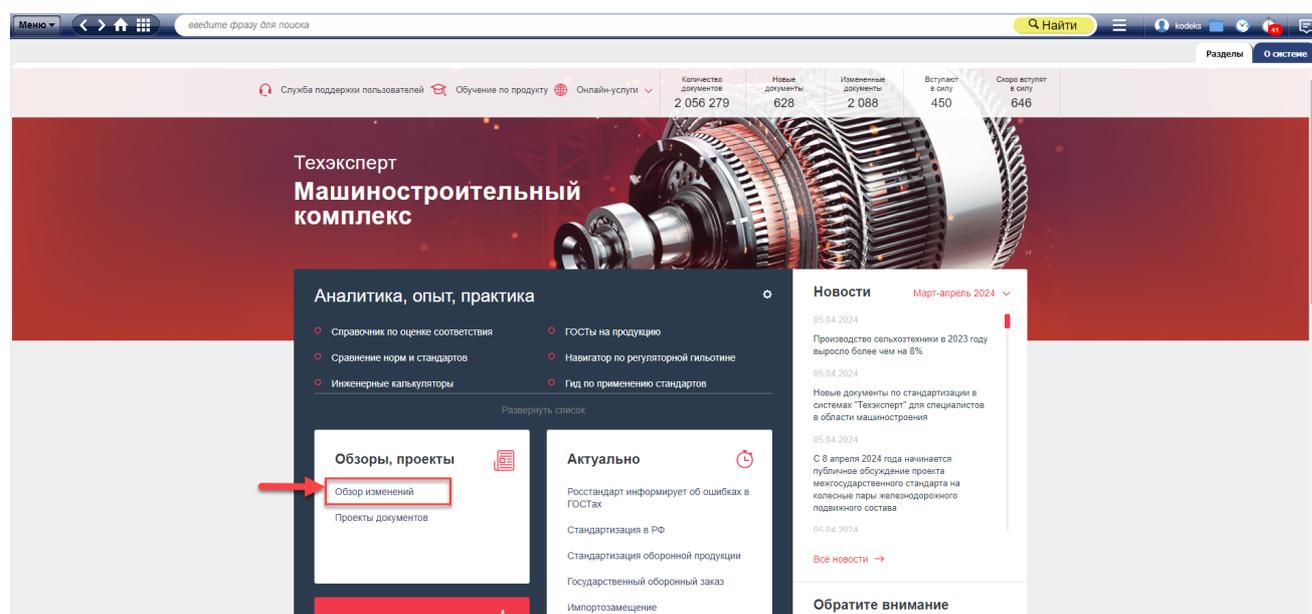
ГОСТ Р 71083-2023 «Космическая техника. Интерфейсы и протоколы высокоскоростного межприборного информационного обмена и комплексирования бортовых систем космических аппаратов. SpaceFibre-RUS»;

ГОСТ ISO 23277-2023 «Неразрушающий контроль сварных соединений. Контроль проникающими веществами. Уровни приемки»;

ГОСТ ISO 23278-2023 «Неразрушающий контроль сварных соединений. Магнитопорошковый контроль. Уровни приемки».

В приведенный перечень включены наиболее интересные документы для специалистов в данной области.

Быть в курсе последних новостей в области машиностроения поможет новостная лента в профессиональной справочной системе «Техэксперт: Машиностроительный комплекс». А сервис «Обзор изменений» представляет собой краткий анализ наиболее важных и интересных изменений законодательства, соответственно, позволяет оперативно ознакомиться с их основными положениями.



**Еще не работаете с «Техэксперт: Машиностроительный комплекс»? Узнайте подробнее о системе у представителя «Техэксперта» в вашем регионе!**

А знаете ли вы?

## Обсуждаются проекты национальных стандартов на промышленную робототехнику

Разработаны проекты национальных стандартов:

Проект ГОСТ Р Роботы и робототехнические устройства. Сервисы, реализуемые сервисными роботами. Требования к системам обеспечения безопасности.

Срок публичного обсуждения проекта: 01.04.2024-03.06.2024.

Проект ГОСТ Р Роботы и робототехнические устройства. Модульный принцип построения сервисных роботов. Часть 201. Общая информационная модель модулей.

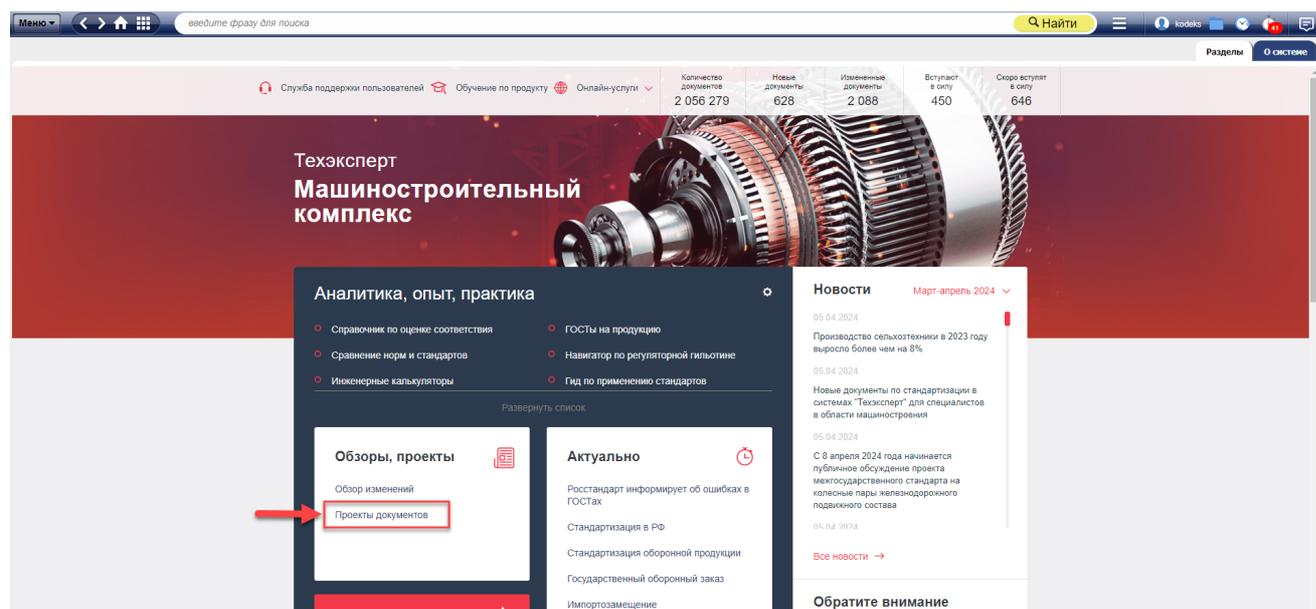
Срок публичного обсуждения проекта: 03.04.2024-07.06.2024.

Разработчиком документов является: Федеральное государственное автономное научное учреждение «Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики».

**Рекомендуем также ознакомиться с материалами:**

— Все проекты документов по стандартизации

Узнайте о стадии разработки проекта, чтобы ознакомиться с текстом и направить свои предложения и замечания разработчику. В этом вам поможет сервис «Проекты документов» в блоке «Обзоры, проекты» на главной странице системы «Техэксперт: Машиностроительный комплекс».



Раздел представляет собой единую базу данных с проектами документов по техническому регулированию и стандартизации, предназначенную для ознакомления с текстами разрабатываемых проектов документов по стандартизации, а также получения необходимой информации о проекте (сведения о сроках публичного обсуждения, контактах разработчика и др.).

В раздел включены проекты национальных стандартов, проекты межгосударственных стандартов, разработчиком которых является Российская Федерация, проекты сводов правил, а также проекты технических регламентов и иных нормативных актов по техническому регулированию.

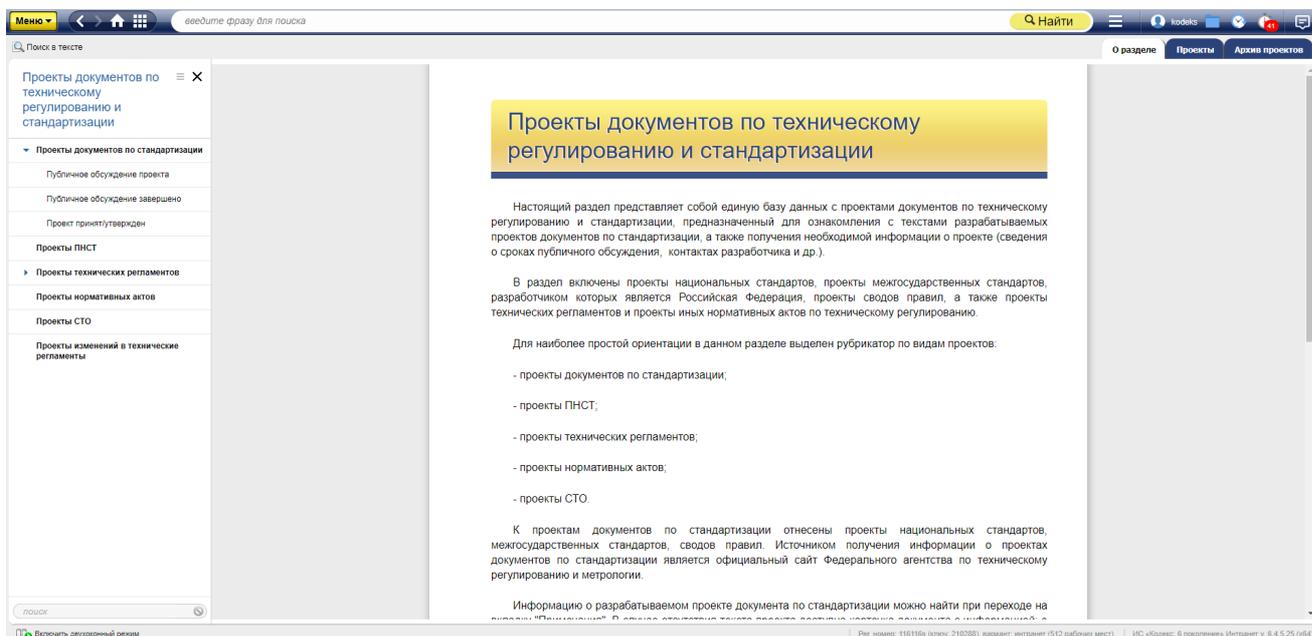
Для простой ориентации в разделе выделен рубрикатор по видам проектов:

- проекты документов по стандартизации;
- проекты ПНСТ;
- проекты технических регламентов;
- проекты нормативных актов;
- проекты СТО.

В разделе также содержится рубрикатор по этапам рассмотрения проектов:

- публичное обсуждение проекта;
- публичное обсуждение завершено;
- проект принят/утвержден.

Самая важная информация доступна в статусе выбранного документа и на вкладке «Примечание».



Благодаря сервису вы сможете:

- ознакомиться с текстом разрабатываемого документа;
- получить контакты разработчика;
- быть в курсе разработки/окончания публичного обсуждения;
- принимать участие в обсуждении проектов.

Ссылки ведут на документы в системе «Техэксперт».

Если ссылки не активны или при переходе возникает ошибка, вероятно, вы не являетесь пользователем «Техэксперт» или у вас не настроена утилита «КАссист».

Обратитесь к [представителю «Техэксперт»](#) в вашем регионе.

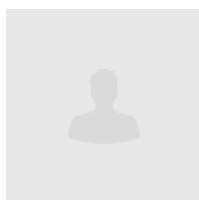
---

## Новые документы в системе «Техэксперт: Машиностроительный комплекс»



[Список новых документов](#)

### Вопрос-ответ



*Дунаевский Семен  
Наумович*

#### Вопрос:

1. Для чего в структуре обозначения шва «Вспомогательные знаки» размещены отдельно от основной группы обозначений определяющих; конструктивные элементы швов сварных соединений; способ сварки; размеры катета (проще говоря, технические требования, предъявляемые к шву), а не входят в состав основного обозначения?
2. Каким образом траектория выполнения шва меняет технические требования к нему (влияет на тип конструктивных элементов, тип сварки размеры катета)?
3. В чем смысл двойного указания на требуемую траекторию сварного соединения?

Присвоен номер сварному шву по замкнутому контуру.

Указание на выноске в виде вспомогательного знака по замкнутому контуру.

#### Ответ:

1. Основные обозначения в структуре обозначения шва обычно отражают основные технические параметры сварного соединения. Сюда могут входить обозначения, определяющие тип шва, его размеры, материалы, процесс сварки и другие ключевые характеристики, необходимые для правильного выполнения сварки и соответствия требованиям проекта.

Вспомогательные знаки, которые выделяются отдельно, как правило, содержат дополнительную информацию или уточнения по конкретным аспектам сварного соединения. Эти знаки могут включать указания по обработке шва, дополнительные инструкции для

исполнителя и другие детали, которые могут быть не столь общими, но важными для правильного выполнения сварочного процесса.

Причины разделения — четкость и структурированность: раздельное размещение основных обозначений и вспомогательных знаков способствует более ясному и структурированному обозначению сварного соединения.

2. Способ выполнения шва, а точнее — траектория движения электрода при сварке, может оказывать существенное влияние на конечное качество шва и необходимые технические характеристики свариваемого соединения. Если траектория движения электрода проходит через всю толщину свариваемых деталей, это может требовать более высокой производительности сварки, а когда сварной шов не проходит через всю толщину материала, это может потребовать использования специальных конструктивных элементов для обеспечения требуемого контроля над процессом сварки.

3. Когда говорят о двойном указании на требуемую траекторию сварного соединения, это обычно означает, что на чертеже или в технической документации указывается как непосредственно на самом контуре детали, так и в виде отдельной выноски или вспомогательного знака. Это делается для удобства и ясности понимания местоположения и характера сварного шва.

4. Судя по вопросам, вы конструктор. По вашим чертежам технологические службы разрабатывают технологическую документацию (процессы), а производственные подразделения выполняют то, что написано в чертежах и технологической документации. Рекомендуем вам посмотреть хотя бы несколько стандартов Единой системы технологической документации (ЕСТД) для строителей:

ГОСТ Р 3.001-2023 «ЕСТД. Общие положения»;

ГОСТ 3.1705-81 «ЕСТД. Правила записи операций и переходов. Сварка»;

ГОСТ 3.1201-85 «ЕСТД. Система обозначения технологической документации»;

Р НОСТРОЙ 2.10.12-2014 «Рекомендации национального объединения строителей. Сварочные работы. Технологические инструкции по сварке и технологические карты сварки. Разработка и подготовка к аттестации».

После изучения этих и других технологических документов по сварке вы можете, при необходимости, направить предложения по совершенствованию (или упрощению) конструкторских и технологических документов по сварке в Росстандарт и ФГБУ «Институт стандартизации», тем более что сейчас пересматриваются многие стандарты ЕСКД и ЕСТД.

*исключительные авторские и смежные права принадлежат АО «Кубек».*

*Политика конфиденциальности персональных данных*