

02.11.2022

PRO: Машиностроение



Самое важное и интересное для специалистов машиностроительной отрасли

В январе 2023 г. вступит в силу ГОСТ Р 70351-2022

Национальный стандарт [ГОСТ Р 70351-2022](#) «Устройства железнодорожных тяговых подстанций постоянного тока сглаживающие. Методика выбора основных параметров», разработанный Акционерным обществом «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ») совместно с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Омский государственный университет путей сообщения» (ОмГУПС (ОМИИТ)), в рамках исполнения программы национальной стандартизации в части работ ТК 045 «Железнодорожный транспорт», устанавливает методику выбора основных параметров сглаживающих устройств железнодорожных тяговых подстанций постоянного тока.

Необходимость разработки [ГОСТ Р 70351-2022](#) обосновывалась тем, что до настоящего времени выбор схем и расчет параметров сглаживающих устройств осуществлялись в соответствии с требованиями, принятыми более 20 лет назад. За последнее время произошли кардинальные изменения, которые в значительной степени изменили требования, предъявляемые к сглаживающим устройствам:

- широкое внедрение на сети железных дорог двенадцатифазных преобразователей;
- замена воздушных и кабельных линий связи на волоконно-оптические;

- внедрение новых типов автоблокировки с более высокой степенью помехозащищенности;
- применение быстродействующих выключателей (БВ), для которых регламентирована работа в безиндуктивных цепях;
- широкое использование разрядных устройств для облегчения работы БВ.

Развитие проектирования объектов системы тягового электроснабжения, а также важность вопросов повышения энергетической эффективности послужили основанием для разработки ГОСТ Р 70351-2022, направленного на установление единого подхода к выбору схемы и расчету параметров сглаживающих устройств тяговых подстанций с учетом современных требований.

Применение указанного стандарта позволит сократить эксплуатационные расходы электрифицированных железных дорог постоянного тока, а экономический эффект будет достигнут за счет снижения потерь электрической энергии в сглаживающих устройствах, рационального выбора их параметров при проектировании и реконструкции электрифицированных участков.

ГОСТ Р 70351-2022 устанавливает следующие термины с соответствующими определениями: последовательная часть сглаживающего устройства, параллельная часть сглаживающего устройства, однозвенное сглаживающее устройство, двухзвенное сглаживающее устройство, апериодическая параллельная часть сглаживающего устройства, резонансный контур сглаживающего устройства, фильтр-пробка сглаживающего устройства, показатели эффективности сглаживающего устройства, коэффициент сглаживания n -й гармоники выпрямленного напряжения K_n , частотная характеристика сглаживающего устройства, псофометрическое напряжение на входе (выходе) сглаживающего устройства, коэффициент акустического воздействия n -й гармоники и основные параметры сглаживающего устройства.

ГОСТ Р 70351-2022 разрабатывался с ноября 2020 г. За время публичного обсуждения первой редакции проекта стандарта и рассмотрения его окончательной редакцией разработчику поступило более двухсот семидесяти замечаний и предложений, в том числе от следующих организаций: ОАО «РЖД» (его структурных подразделений и филиалов), ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО», АО «НИИАС», ООО «ПК «НЭВЗ», АО «НИИАС», а также от других организаций — членов ОПЖТ и ТК 045.

В соответствии с приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 сентября 2022 г. N 915-ст национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 70351-2022 вводится в действие с 1 января 2023 г.

По материалам: <https://opzt.ru/news/>

Еще не работаете с «Техэксперт: Машиностроительный комплекс»?



ПОПРОБОВАТЬ БЕСПЛАТНО

А знаете ли вы?

Сервис подбора металлопроката по параметрам

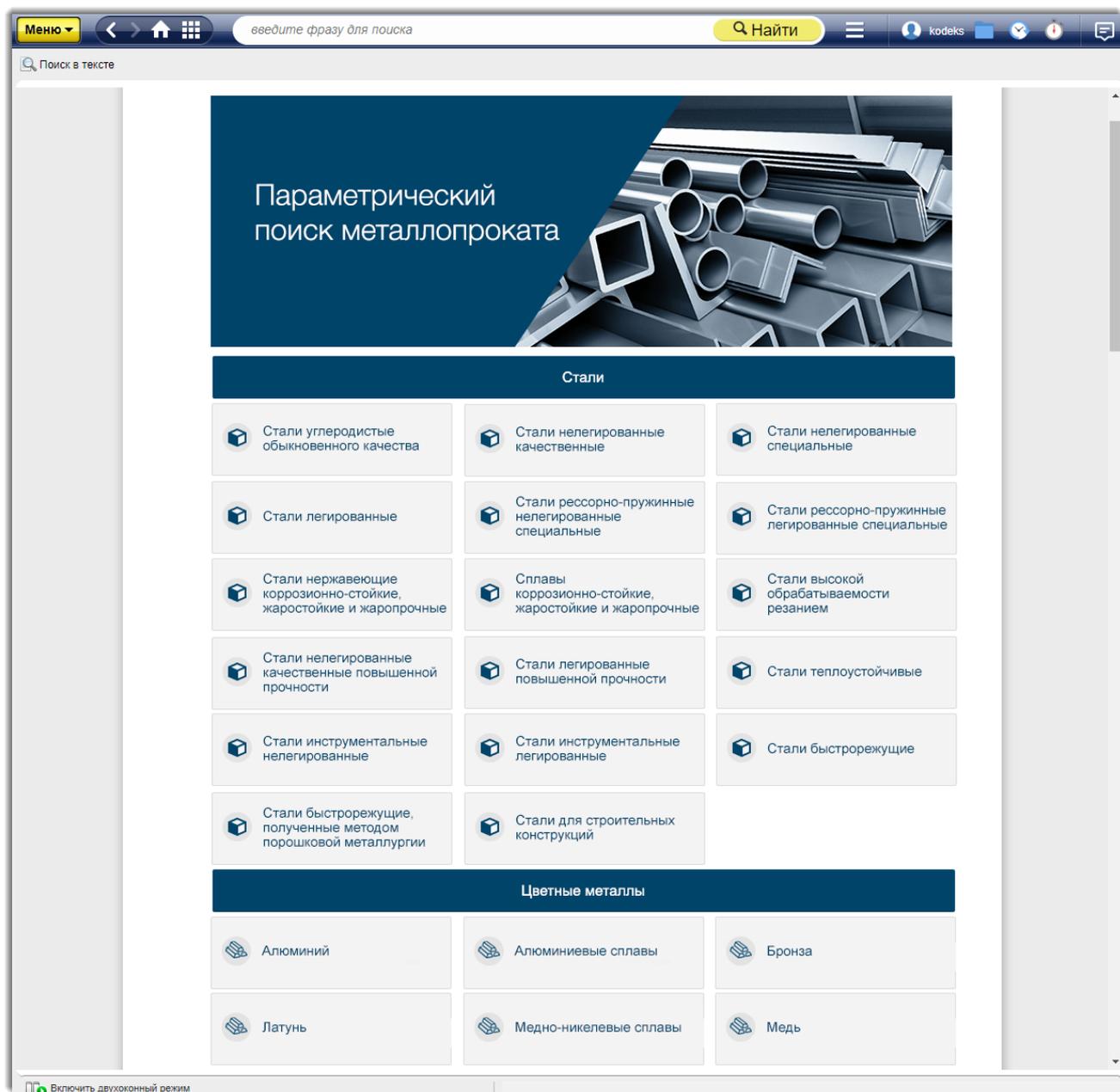
В системе [«Техэксперт: Помощник конструктора»](#) доступен **Параметрический поиск металлопроката!** Это сервис с возможностью поиска по характеристикам металлов и сплавов. Сервис содержит данные по сортаментам и механическим свойствам в соответствии с ГОСТами на металлопродукцию.

Сервис представляет:

- более быстрый и гибкий поиск по характеристикам металла по сравнению с книгами, ГОСТами и Интернетом, таким образом, позволяет экономить время;
- возможность наглядно сравнить несколько сортаментов и выбрать оптимальный, нет необходимости помнить свойства каждого из сотен металлов, используемых в производстве.

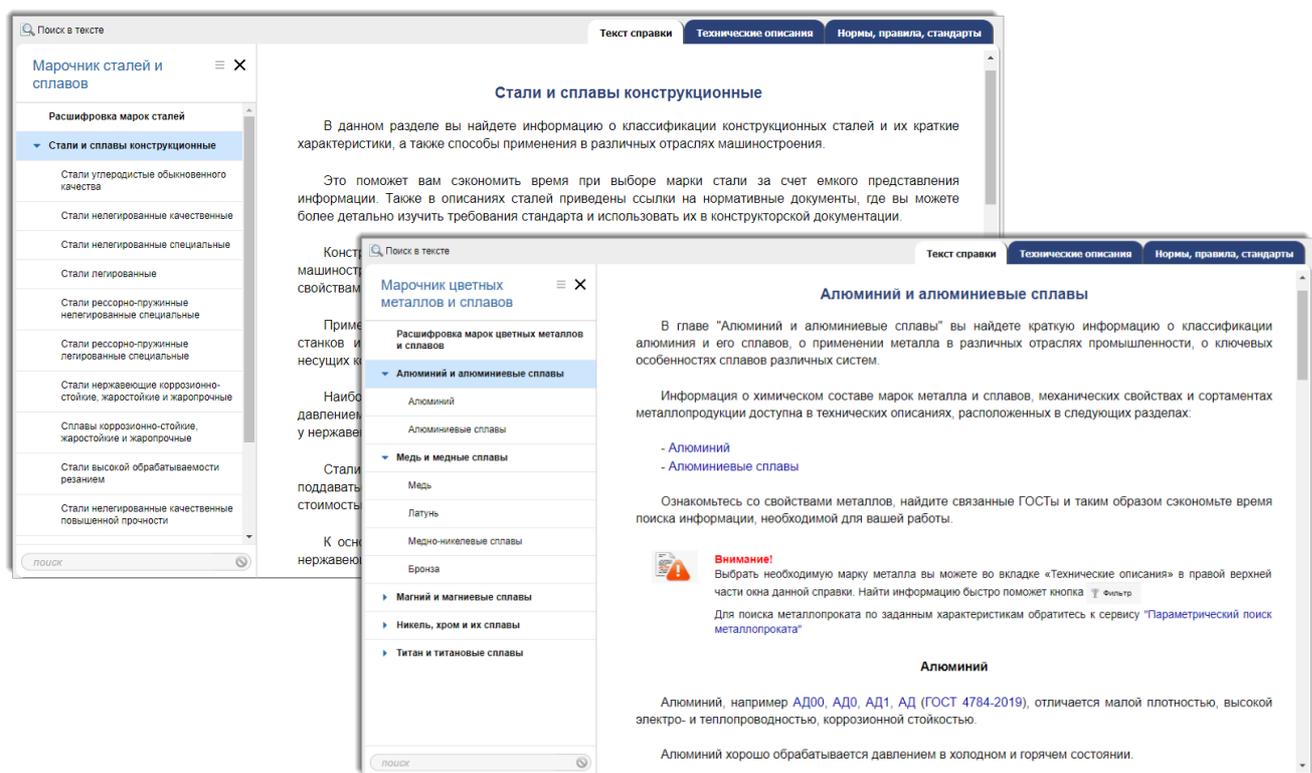
Параметрический поиск металлопроката поможет быстрее завершать подготовку конструкторской и технической документации, тем самым сократить сроки работы над проектом.

Сервис активно развивается, наполняется новыми рубриками.



Также обратите внимание на специализированные справочники **Марочники**:

- «Марочник сталей и сплавов» содержит справочную информацию о марках сталей и сплавов;
- «Марочник цветных металлов и сплавов» содержит справочную информацию о марках цветных металлов и сплавов, которые наиболее часто используются в машиностроении.



Марочники — это быстрый доступ к справочной информации о марках металлов и сплавов для ежедневной работы.

Для каждой марки приведены данные по химическому составу, сортаментам и механическим свойствам металла со ссылками на действующие ГОСТы на металлопродукцию.

Параметрический поиск металлопроката и Марочники представлены на главной странице системы «Помощник конструктора».

Новые документы в системе «Техэксперт: Машиностроительный комплекс» за октябрь 2022 года:



[Список новых документов](#)

Вопрос-ответ



*Кудинова Ирина
Евгеньевна*

Вопрос:

Каким пунктом в технических требованиях должно записываться указание об использовании припоя (пайка)?

Первым пунктом, так как в [ГОСТ 2.316](#) требования, предъявляемые к термической обработке и свойствам материала, записываются в первую очередь или другим пунктом? По причине того, что пайка — это операция, применяемая для получения неразъемного соединения деталей из различных материалов путем введения между этими деталями расплавленного металла (припоя).

Ответ:

Как вы отметили, пайка — это операция, применяемая для получения неразъемного соединения деталей из различных материалов путем введения между этими деталями расплавленного металла (припоя). Это технологическая операция. В п.5.5.1 ГОСТ 3.1129-93 «Единая система технологической документации (ЕСТД). Общие правила записи технологической информации в технологических документах на технологические процессы и операции», в частности, приведен пример записи наименования операции в соответствии с таблицами КТО: «8043. Пайка готовым припоем в активной газовой среде индукционная».

В соответствии с п.1.1.3 ГОСТ 2.109-73 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам» не допускается помещать технологические указания на рабочих чертежах. Исключение из этого правила установлено в п.1.1.4 ГОСТ 2.109-73: для изделий основного единичного и вспомогательного производства на чертежах, предназначенных для использования на конкретном предприятии, допускается помещать различные указания по технологии изготовления и контролю изделий. Поскольку в п.4.12 ГОСТ 2.316-2008 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения» не предусмотрена возможность размещения указаний по технологии изготовления, то при необходимости и в соответствии с п.1.1.4 ГОСТ 2.109-73 они должны быть помещены в технические требования после пунктов, предусмотренных п.4.12 ГОСТ 2.316-2008.

© АО «Кодекс», 2022

Исключительные авторские и смежные права принадлежат АО «Кодекс».

Политика конфиденциальности персональных данных