

15.07.2026

PRO: Машиностроение



Самое важное и интересное для специалистов машиностроительной отрасли

Установлен экспериментальный режим для эксплуатации высокоавтоматизированных самоходных машин

Источник изображения: magnific.com

Постановлением Правительства РФ от 19 июня 2026 года № 758 установлен экспериментальный правовой режим в сфере цифровых и технологических инноваций, предусматривающий эксплуатацию высокоавтоматизированных самоходных машин при проведении открытых горных работ.

Документ вступил в силу 27 июня 2026 года и утвердил программу эксперимента, включая территорию его проведения, состав участников, условия эксплуатации техники и последовательность перехода к работе без машиниста в кабине.

Эксперимент будет реализован на месторождении Озерное в Республике Бурятия и месторождении Песчанка в Чукотском автономном округе. Участниками определены ООО «Озерное» и ООО «ГДК Баимская».

В рамках установленного режима планируется эксплуатация беспилотных самоходных машин, предназначенных для выполнения открытых горных работ. В работе техники будут применяться технологии искусственного интеллекта, компьютерного зрения, обработки больших данных и робототехники.

Таким образом, предметом эксперимента является не отдельное техническое решение, а комплексная модель промышленной эксплуатации высокоавтоматизированной техники. Она включает программно-аппаратные средства управления, систему наблюдения, условия допуска к автономной работе и организацию диспетчерского контроля.

Испытания будут проводиться на технологических дорогах необщего пользования в пределах территорий с ограниченным доступом. Это исключает эксплуатацию техники в общем транспортном потоке и позволяет проводить тестирование в контролируемой производственной среде.

Программа эксперимента предусматривает последовательный переход от эксплуатации под непосредственным контролем машиниста к работе техники без его присутствия в кабине.

На первом этапе управление осуществляется в присутствии машиниста-испытателя. Он находится в кабине и контролирует работу машины в автоматизированном режиме.

На втором этапе допускается эксплуатация без машиниста в кабине. Условием перехода является не менее 48 часов безаварийной работы техники в автоматизированном режиме.

На третьем этапе машина также эксплуатируется без машиниста, при этом ее работа осуществляется под диспетчерским мониторингом.

Такая конструкция показывает, что автономность рассматривается как поэтапно подтверждаемое состояние, а не как единовременный технический статус.

Установленный 48-часовой период безаварийной работы выступает формальным условием перехода ко второму этапу.

Практически это означает, что допуск к эксплуатации без машиниста зависит не только от заявленных характеристик машины, но и от результатов ее фактической работы в автоматизированном режиме.

Эксперимент не предполагает полного исключения человека из системы управления. Изменяется форма его участия. На первом этапе контроль осуществляется непосредственно из кабины. На последующих этапах физическое присутствие машиниста в машине не требуется, однако на третьем этапе сохраняется диспетчерский мониторинг.

Это указывает на переход от локальной модели управления, при которой специалист закреплен за конкретной машиной, к централизованной модели наблюдения за технологическим процессом.

На практике такой переход требует рассматривать высокоавтоматизированную машину не как изолированную единицу техники, а как элемент более широкой цифровой инфраструктуры. В нее входят средства связи, диспетчерский контроль, системы фиксации событий и порядок реагирования на отклонения.

Проведение эксперимента на технологических дорогах необщего пользования позволяет ограничить число внешних факторов, влияющих на работу беспилотной техники. В отличие от дорог общего пользования, производственная площадка характеризуется установленными маршрутами, контролируемым доступом и заранее определенным кругом участников технологического процесса.

Это создает условия для проверки оборудования в реальной промышленной эксплуатации без одновременного распространения эксперимента на открытую транспортную среду.

Для участников эксперимента постановление формирует правовое основание для эксплуатации высокоавтоматизированных машин без машиниста в кабине при соблюдении предусмотренной этапности.

Для горнодобывающих предприятий документ устанавливает модель внедрения беспилотной техники в действующий производственный процесс. Она предполагает не только наличие соответствующих машин, но и организацию контролируемой инфраструктуры, технологических маршрутов и диспетчерского наблюдения.

Системное значение режима заключается в том, что он связывает технологическую готовность техники с установленной процедурой допуска. Возможность машины работать автономно сама по себе не является достаточным основанием для ее эксплуатации без машиниста. Необходимы подтвержденные результаты испытаний, соблюдение территориальных ограничений и сохранение предусмотренного уровня контроля.

Постановление № 758 создает ограниченную правовую среду для апробации высокоавтоматизированных самоходных машин на двух горнодобывающих объектах.

Ключевыми элементами режима являются закрытая территория эксплуатации, определенный состав участников, последовательный переход между этапами и обязательное подтверждение безаварийной работы перед допуском техники к эксплуатации без машиниста.

Эксперимент фактически проверяет не только работоспособность беспилотных машин, но и возможность встроить их в регулируемый промышленный процесс.

Его практический результат будет зависеть от того, насколько надежно будут работать технологии автоматизированного управления и насколько полно будет сформирована организационная инфраструктура вокруг них: диспетчерский мониторинг, фиксация событий, контроль допуска и порядок реагирования на отклонения.

Быть в курсе последних новостей в области машиностроения поможет новостная лента в профессиональной справочной системе «Техэксперт: Машиностроительный комплекс». А в разделе «Обратите внимание» эксперты собирают для вас информацию о главных новостях и событиях месяца!

Техэксперт: Машиностроительный комплекс

Аналитика, опыт, практика

- ГОСТы на продукцию
- Справочник по оценке соответствия
- Сравнение норм и стандартов
- Единый словарь терминов
- Система энергетического менеджмента
- Навигатор по регуляторной гильотине

Развернуть список

Обзоры, проекты

- Обзор изменений
- Проекты документов

Актуально

- Росстандарт информирует об ошибках в ГОСТах
- Производство и использование беспилотных систем
- Стандартизация в РФ
- Обязательная маркировка продукции
- Стандартизация оборонной продукции

Развернуть список

Рекомендации

Новости Декабрь-январь 2026

- 13.01.2026
Продлен особый порядок госрегистрации самоходных машин и других видов техники
- 13.01.2026
Денис Мантуров: Иностранные поставщики канатных дорог уже подсчитывают упущенные доходы
- 13.01.2026
Правительство упростило признание горной и металлообрабатывающей

Все новости →

Обратите внимание

ЕЭК одобрила проект по производству компонентов для высокоскоростных поездов

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



ПОПРОБОВАТЬ БЕСПЛАТНО

А знаете ли вы?

Утверждены новые стандарты в области машиностроения

Росстандарт утвердил пять новых национальных и межгосударственных стандартов, регулирующих требования к электрическому и электронному оборудованию транспортных средств, системам автоматического управления сельскохозяйственной техникой, компонентам беспилотных авиационных систем и качеству пассажирских услуг на железнодорожном транспорте.

Документы вводятся в действие поэтапно — с 15 июля 2026 года по 1 февраля 2027 года. Для организаций это означает необходимость заранее определить применимость каждого стандарта к выпускаемой продукции, используемому оборудованию, технологическим процессам и внутренней нормативно-технической документации.

Приказом Росстандарта от 25 июня 2026 года № 701-ст утвержден ГОСТ Р ИСО 16750-2–2026 «Транспорт дорожный. Внешние факторы воздействия и испытания электрического и электронного оборудования. Часть 2. Электрические воздействия».

Стандарт распространяется на электрические и электронные устройства и изделия, применяемые в дорожных транспортных средствах. Документ устанавливает потенциальные внешние факторы воздействия, а также методы испытаний и рекомендуемые требования с учетом места установки оборудования — внутри или снаружи транспортного средства.

Практическое значение стандарта состоит в дифференцированном подходе к оценке оборудования. Условия испытаний должны учитывать не только функциональное назначение устройства, но и среду его фактической эксплуатации. Размещение изделия внутри транспортного средства и во внешней зоне предполагает разные условия воздействия, что должно отражаться в испытательных процедурах и технической документации.

ГОСТ Р ИСО 16750-2–2026 вводится в действие с 1 февраля 2027 года.

Приказом Росстандарта от 22 июня 2026 года № 688-ст утвержден ГОСТ ISO 10975–2026 «Тракторы и машины сельскохозяйственные. Системы автоматического управления для управляемых операторами тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин. Требования безопасности».

Стандарт устанавливает требования безопасности к системам автоматического управления, применяемым в сельскохозяйственных тракторах и самоходных сельскохозяйственных машинах.

Область применения документа охватывает:

- системы, установленные изготовителем и являющиеся неотъемлемой частью трактора или машины;
- системы, разработанные в качестве дополнительного оборудования для оснащения уже изготовленной техники.

Таким образом, требования распространяются как на автоматизированные функции, предусмотренные исходной конструкцией, так и на решения, устанавливаемые после выпуска машины.

Для изготовителей и эксплуатирующих организаций это означает, что оценка безопасности не должна ограничиваться штатной комплектацией. Дополнительное оборудование автоматического управления также необходимо рассматривать в контексте требований нового стандарта.

ГОСТ ISO 10975–2026 вводится в действие с 15 июля 2026 года.

ГОСТ Р 72772–2026 «Услуги на железнодорожном транспорте. Требования и методы учета потребностей пассажиров» утвержден приказом Росстандарта от 26 июня 2026 года № 705-ст.

Документ устанавливает требования к учету потребностей пассажиров при пользовании услугами железнодорожного транспорта. В стандарте приведены методы, направленные на формирование единого подхода к обслуживанию и повышение качества предоставляемых услуг.

Предусмотрен учет потребностей всех категорий пассажиров, включая маломобильных граждан, инвалидов и пассажиров с детьми.

Стандарт рекомендуется применять при разработке и актуализации национальных стандартов и стандартов организаций, регулирующих услуги, предоставляемые пассажирам на железнодорожном транспорте.

Его практическое значение заключается в систематизации подходов к оценке потребностей пользователей. При разработке требований к обслуживанию необходимо учитывать различия между категориями пассажиров, а не исходить из усредненной модели потребителя услуги.

ГОСТ Р 72772–2026 вводится в действие с 1 сентября 2026 года.

Приказом Росстандарта от 29 июня 2026 года № 715-ст утвержден ГОСТ Р 72683–2026 «Беспилотные авиационные системы. Идентификация и прослеживаемость компонентов беспилотных авиационных систем. Основные положения».

Стандарт устанавливает основные положения по идентификации и прослеживаемости компонентов беспилотных авиационных систем.

Его требования распространяются:

- на компоненты, производимые и реализуемые на территории Российской Федерации;
- на компоненты импортного производства, поставляемые для реализации в России.

Документ предназначен для применения на всех стадиях жизненного цикла беспилотной авиационной системы.

Это означает, что идентификация и прослеживаемость должны рассматриваться как непрерывный процесс, а не как отдельная процедура приемки, поставки или эксплуатации. При этом происхождение компонента — российское или импортное — не исключает его из области применения стандарта.

ГОСТ Р 72683–2026 вводится в действие с 1 августа 2026 года.

Еще один стандарт в области БАС — ГОСТ Р 72695–2026 «Беспилотные авиационные системы. Встроенные средства контроля. Общие технические требования» — утвержден приказом Росстандарта от 29 июня 2026 года № 716-ст.

Документ устанавливает общие технические требования к встроенным средствам контроля, предназначенным для диагностики технического состояния и обеспечения безопасности функционирования беспилотных авиационных систем на этапе эксплуатации.

Два новых стандарта в области БАС регулируют взаимосвязанные, но различные аспекты.

ГОСТ Р 72683–2026 определяет подходы к идентификации и прослеживаемости компонентов на всех стадиях жизненного цикла. ГОСТ Р 72695–2026 устанавливает требования к техническим средствам, контролирующим состояние системы непосредственно в процессе эксплуатации.

В совокупности документы формируют два уровня контроля: прослеживаемость состава системы и диагностику ее текущего технического состояния.

ГОСТ Р 72695–2026 вводится в действие с 1 августа 2026 года.

Новые документы начинают действовать в следующей последовательности:

- ГОСТ ISO 10975–2026 — с 15 июля 2026 года;
- ГОСТ Р 72683–2026 — с 1 августа 2026 года;
- ГОСТ Р 72695–2026 — с 1 августа 2026 года;
- ГОСТ Р 72772–2026 — с 1 сентября 2026 года;
- ГОСТ Р ИСО 16750-2–2026 — с 1 февраля 2027 года.

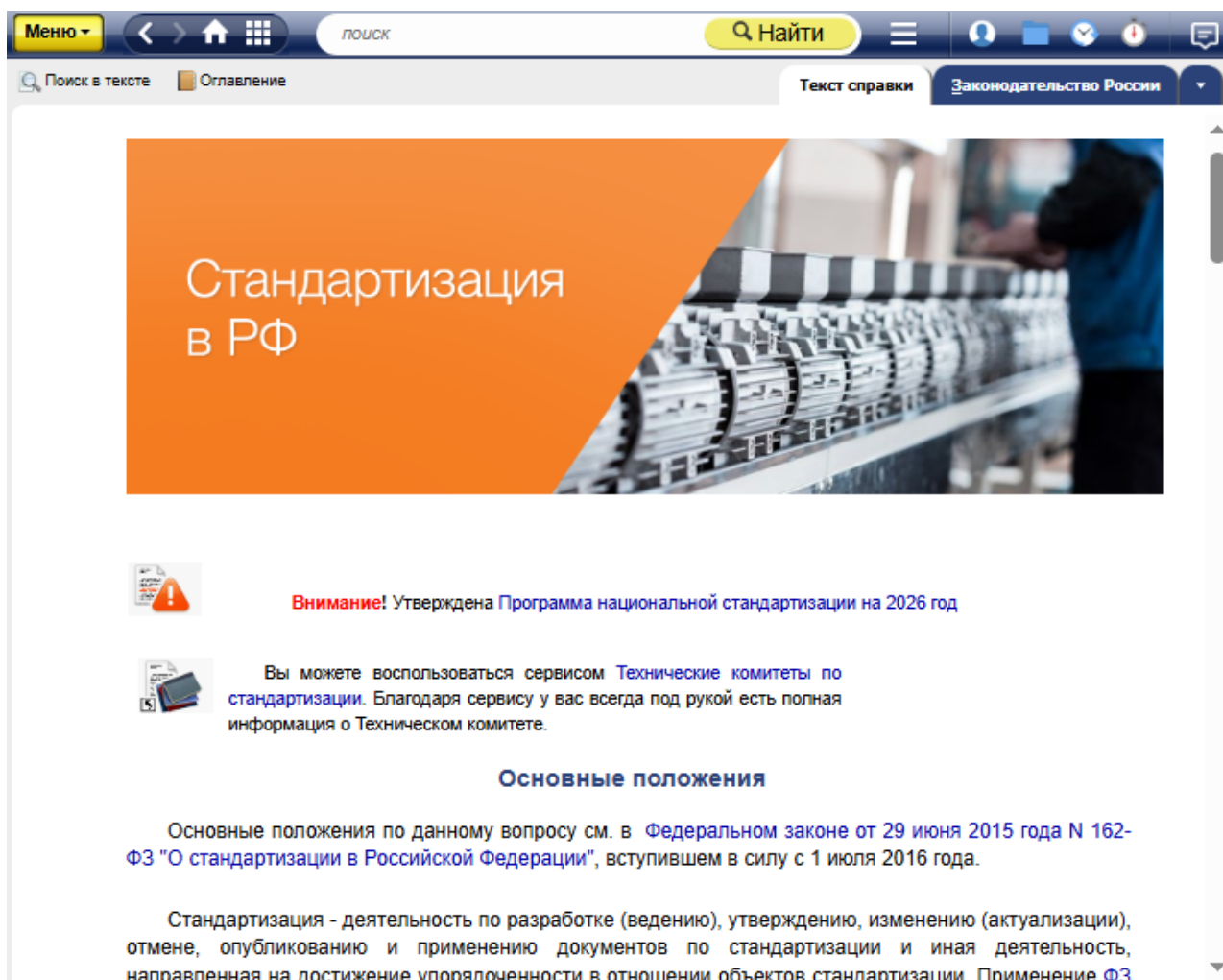
Различие между датой утверждения и датой введения стандарта имеет практическое значение. Период до начала действия документа следует использовать для оценки его применимости, анализа внутренних стандартов, технической документации и действующих процедур контроля.

Новые ГОСТы необходимо рассматривать не изолированно, а в общей системе регулирования стандартизации.

Основные положения содержатся в Федеральном законе от 29 июня 2015 года № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Закон регулирует разработку, утверждение, актуализацию, отмену, опубликование и применение документов по стандартизации.

В справочном материале «Стандартизация в РФ» в системе «Техэксперт: Машиностроительный комплекс» систематизированы:

- виды документов по стандартизации;
 - порядок применения международных, региональных и зарубежных стандартов;
 - правила разработки и актуализации национальных стандартов;
 - полномочия технических комитетов;
 - порядок внесения предложений об изменении стандартов;
 - требования к применению знака национальной системы стандартизации.
-



Материал также содержит сведения о порядке формирования Федерального информационного фонда стандартов и применении зарубежных и международных документов.

Утверждение нового стандарта само по себе не означает необходимости немедленно пересматривать все процессы организации. Сначала требуется установить, относится ли документ к конкретной продукции, оборудованию, услуге или этапу жизненного цикла.

Однако откладывать такой анализ до даты введения стандарта нецелесообразно. Между утверждением документа и началом его действия организация должна определить применимость требований, выявить расхождения во внутренней документации и при необходимости подготовить изменения.

Системная работа со стандартами начинается не с формального ознакомления с номером и названием документа. Она начинается с точного ответа на три вопроса: к каким объектам применяется стандарт, какие процессы он затрагивает и какие документы организации необходимо проверить.

Вопрос-ответ

Вопрос:

Как заполнять основную надпись в текстовом документе в графах «Изм.», «Лист», «№ докум.» при замене всех листов документа и при наличии листа регистрации?

Ответ:



*Кудинова Ирина
Евгеньевна*

Согласно п.5.12 ГОСТ Р 2.503 — 2023 «Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений» в таблице изменений основной надписи конструкторских документов указывают:

в графе «Изм.» порядковый номер изменения в документе;

в графе " Лист " при замене всех листов подлинника:

«Все» на первом (заглавном) листе при рукописном способе внесения изменений;

«Зам.» на каждом листе при автоматизированном или машинописном способе внесения изменений;

в графе «№ докум.» обозначение ИИ.

Согласно п.5.13 ГОСТ Р 2.503 — 2023 при наличии ЛР приведенные выше сведения указывают в таблице изменений основной надписи на всех выпущенных листах.

Дополнительный вопрос:

Что считается рукописным способом заполнения ? Если документ создается в WORD, распечатывается и сдается в архив в бумажном виде, со всеми подписями (вручную)? Все эти графы «Зам» и «№ докум.» можно заполнять при создании документа и это считается автоматизированный и машинописный? Или все, что не в PDM-системе, считается ручным способом?

Ответ:

Рукописный способ — когда документ создается без использования компьютера. Если документ создается в текстовом редакторе, есть возможность автоматизировать выполнение одинаковых записей, в частности командами (Copy+Paste). В этом случае указать «Зам.» в графе «Лист» на каждом замененном листе при замене всех листов проще, чем при выполнении этих записей от руки. Поэтому при автоматизированном способе внесения изменений не предусмотрены упрощения.

Эксперт Кудинова Ирина Евгеньевна

