



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
34479—
2018

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ

Условия испытаний

**Нормативно-техническое обеспечение
совершенствования методов диагностирования
и технологий ремонтно-восстановительных работ
станочного парка**

Зарегистрирован

№ 14437

3 декабря 2018 г.



Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Публичным акционерным обществом «Экспериментальный научно-исследовательский институт металлорежущих станков» (ПАО «ЭНИМС»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протоколом от 29 ноября 2018 г. №54-2018)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ЦСМ, 2021

5 Приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики Кыргызской Республики от 19 февраля 2021 г. № 11-СТ межгосударственный стандарт ГОСТ 34479—2018 введен в действие в качестве национального стандарта Кыргызской Республики

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, копирован, тиражирован и распространен без разрешения Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики Кыргызской Республики

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	3
3 Термины и определения	3
4 Общие положения	3
4.1 Техническое обслуживание и ремонт (ТОиР) станочного парка в общем процессе технического перевооружения предприятия	3
4.2 Классификация и ремонтосложность станочного парка на современном этапе	3
4.3 Основные виды технического обслуживания и ремонта оборудования	4
5 Диагностирование оборудования	6
5.1 Цели и задачи технического диагностирования оборудования. Рабочие условия проведения измерений	6
5.2 Объекты диагностики, контролируемые параметры	7
5.3 Точки измерения. Процедура измерения	9
5.4 Контрольно-измерительная аппаратура	10
5.5 Основные методы диагностирования оборудования, требования к диагностическим испытаниям	11
6 Функции и организационная структура служб диагностирования на современном производстве	20
Приложение А (справочное) Объекты и параметры диагностирования станков	23
Приложение Б (справочное) Результаты диагностирования технического состояния станков	26
Приложение В (справочное) Типовые схемы точек измерения	29
Приложение Г (справочное) Базовые схемы диагностирования на современном производстве	32
Приложение Д (справочное) Комплексная диагностика горизонтально-расточного станка модели 2В622Ф4 после модернизации, не обеспечивающей обработку с требуемой точностью (фирма ООО «Перитон индастриал»)	34
Библиография	44

Введение

Последние десятилетия XX века и первые наступившего XXI характеризуются глубокими изменениями качественной стороны производства: применением новых видов оборудования и материалов, прогрессивных технологий и различных видов современного режущего инструмента для обработки деталей изделия машиностроения, что обеспечило значительное повышение режимов резания, и, в конечном итоге, производительность. За этот период произошел значительный рост производства и в машиностроении, и в смежных отраслях в целом.

Вышеуказанные обстоятельства потребовали более высокой надежности и работоспособности обрабатывающего оборудования и безопасности его эксплуатации, в том числе исключения аварий и преждевременной потери надлежащей точности эксплуатируемого оборудования.

Выполнение всех перечисленных условий на современном высокотехнологичном производстве требует внедрения современных технологий ремонтно-восстановительных работ, современных методов и средств контроля (в т. ч. безразборной диагностики) диагностического состояния оборудования в целом и отдельных базовых и ответственных его деталей и узлов, оперативной, качественной и объективной информации о состоянии оборудования как под нагрузкой, так и при вспомогательных операциях.

Настоящий стандарт является базовым нормативным документом и представляет одну из первых составляющих будущей общей актуализированной методики — системы ППР [1]. В нем приведены условия и процедуры получения и регистрации данных измерений основных рабочих параметров различного вида обрабатывающего оборудования, что позволяет на основе своевременного выявления дефектов его узлов и деталей предотвратить внезапные отказы, снизить простои и обеспечить продолжительную работоспособность оборудования, надлежащее поддержание его технического уровня и основных критериев в значениях, установленных в ТУ. А внедрение системы компьютерного моделирования «КОМПАКС» [7] позволит обеспечить непрерывное управление техническим состоянием эксплуатируемого обрабатывающего технологического оборудования.

В целом же внедрение методов безразборной диагностики в вопросах технического обслуживания и ремонта (ТОиР) станочного парка позволит отказаться от услуг используемой до настоящего времени на предприятиях многих отраслей методики по системе ППР [1], которая в свое время позволяла комплексно решать вопросы как организационно-технического характера — расчета и формирования ремонтных служб, так и справочного — по расчету ремонтной сложности оборудования, планированию сроков и проведению плановых ремонтно-восстановительных работ эксплуатируемого оборудования. Более 30 лет эта методика была востребована практически предприятиями всех отраслей машиностроительного комплекса и ОПК, поскольку не только четко излагала организационный процесс ТОиР для различного назначения предприятий, но и включала конкретные данные по расчету ремонтной сложности более чем на 2 тысячи конкретных моделей станочного парка, регламентировала плановые сроки их ремонта — в зависимости от режимов и условий эксплуатации на предприятиях машиностроительных и смежных отраслей.

Однако эта методика значительно морально устарела и по ряду причин (устарели и номенклатура оборудования, и режимы резания, и режущий инструмент, и обрабатываемые материалы, и условия организации производства и пр.) не отвечает современным требованиям машиностроительного производства, поэтому она требует коренной переработки по всем разделам — организационному, расчетно-техническому, справочному.

Основная задача настоящего стандарта: довести и широко распространить внедрение современных методов по ТОиР технологического обрабатывающего оборудования, уже апробированных и обеспечивающих эффективность в производстве в рыночных условиях и стабильность качества выпускаемой продукции, чтобы различные предприятия, использующие обрабатывающее оборудование, могли оценить степень применения у себя современных методов организации и структуры ремонтных служб по ТОиР при модернизации или техническом перевооружении предприятия на базе и имеющегося устаревшего, и нового обрабатывающего оборудования типового технологического и специального назначения.

Настоящий стандарт разработан на основе новаторского опыта многих отечественных предприятий и организаций как гражданского машиностроения, так и ОПК, разработавших и освоивших в своих условиях производства современные методы диагностирования, в том числе без разборки оборудования, непрерывного контроля его технического состояния, внедрившие на своих предприятиях новые, соответствующие времени формы организации и проведения ремонтно-восстановительных работ станочного парка с конкретными рекомендациями по организации и выполнению системы ТОиР станочного парка.