ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

ДИАГНОСТИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ, ТРАКТОРОВ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДОРОЖНЫХ МАШИН

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГОСТ 25044—81

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН

Государственным комитетом СССР по стандартам

Государственным комитетом СССР по производственно-техническому обеспечению сельского хозяйства

Министерством автомобильной промышленности

Министерством тракторного и сельскохозяйственного машиностроения

Министерством строительного, дорожного и коммунального машиностроения

Министерством автомобильного транспорта РСФСР

ИСПОЛНИТЕЛИ

И. В. Негребецкий; В. А. Назаров, канд. техн. наук; **В. М. Михлин**, д-р техн. наук; **А. Н. Харазов,** канд. техн. наук; **А. И. Зелик,** канд. техн. наук; **П. Ш. Петросян,** канд. техн. наук; **А. Т. Остапко,** канд. техн. наук; **Б. П. Багин,** канд. техн. наук; **А. П. Дунаев,** канд. техн. наук (руководители темы); **Н. Н. Котылева; Б. И. Транцев**, канд. техн. наук; **Н. М. Старовойтов**, канд. техн. наук; **В. В. Крупнов; М. М. Манзон,** канд. техн. наук; **К. Ю. Скибневский,** канд. техн. наук; **В. Н. Власенко,** канд. техн. наук; **Л. А. Колычев**

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Госстандарта **В. Н. Шахурин**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16 декабря 1981 г. № 5440

УДК 658.58 : 620.1 : 006.354 Группа Т59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Техническая диагностика

ДИАГНОСТИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ, ТРАКТОРОВ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДОРОЖНЫХ МАШИН

Основные положения

Technical diagnostics. Diagnosis of motor vehicles, tractors, agricultural, construction and road machinery Basic principles.

ГОСТ 25044—81

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16 декабря 1981 г. № 5440 срок введения установлен

с 01.01 1983 г.*

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на автомобили, тракторы, строительные и дорожные машины, монтируемые на их базе, самоходные сельскохозяйственные машины, многоосные шасси и силовые агрегаты к ним (далее — машины) и устанавливает основные положения по обеспечению диагностирования на стадии проектирования вновь разрабатываемых и модернизируемых машин, организации диагностирования машин в эксплуатации и ремонте, а также общие требования к документам на диагностирование.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Техническое диагностирование проводится;

при вводе машин в эксплуатацию;

при техническом обслуживании (ТО);

при текущем (капитальном) ремонте машины.

1.2. Устанавливают следующие задачи диагностирования:

проверка исправности и работоспособности машины в целом и (или) ее составных частей с установленной вероятностью правильности диагностирования;

---

* Внедрение стандарта должно осуществляться в соответствии с планом мероприятий согласно обязательному приложению 1.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1982

★

поиск дефектов, нарушивших исправность и (или) работоспособность машины;

сбор исходных данных для прогнозирования остаточного ресурса или вероятности безотказности работы машины в межконтрольный период.

1.3. Ответственным за обеспечение объекта диагностированием является предприятие (организация)-разработчик, за организацию диагностирования при эксплуатации — предприятия — потребители машин, при ремонте — ремонтные предприятия.

2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ НА СТАДИИ РАЗРАБОТКИ

2.1. Порядок разработки системы диагностирования, требования, предъявляемые к машине и средствам диагностирования, значения параметров диагностирования устанавливают на стадии разработки технического задания на машину в соответствии с ГОСТ 20417—75, ГОСТ 23564—79 и заносят в «Техническое задание» в подраздел «Условия эксплуатации (использования), требования к эксплуатации и ремонту» или в «Дополнительные требования» по ГОСТ 15.001—73.

2.2. Для каждой машины на стадии разработки устанавливают:

вид, периодичность и объем диагностирования в зависимости от условий и специфики эксплуатации;

правила и последовательность диагностирования;

номенклатуру диагностических параметров и качественных признаков, характеризующих техническое состояние машины и обеспечивающих поиск возможных дефектов;

номинальные, допускаемые, предельные значения структурных диагностических параметров и зависимости значений параметров от наработки машины;

требования к точности измерения параметров;

номенклатуру средств диагностирования и режимы работы машины и ее составных частей при проведении диагностирования;

требования к контролепригодности машины по ГОСТ 23563—79, ГОСТ 24029—80 и ГОСТ 24925—81;

требования по технике безопасности труда при диагностировании.

2.3. Требования и исходные данные по организации технического диагностирования при эксплуатации и ремонте машин, перечисленные в п. 2.2, указывают: в «Технических условиях», «Инструкции по эксплуатации» или «Инструкции по техническому обслуживанию» по ГОСТ 2.601—68 — для автомобилей и машин, монтируемых на их базе; в «Технических условиях», «Техническом описании и инструкции по эксплуатации» по ГОСТ 2.607—72 — для тракторов, машин, монтируемых на их базе, и сельскохозяйственных машин.

3. ДИАГНОСТИРОВАНИЕ МАШИН НА ПРЕДПРИЯТИЯХ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ И РЕМОНТ

3.1. Предприятие (организация), осуществляющее эксплуатацию машины, организует и проводит диагностирование машины перед вводом в эксплуатацию, в процессе эксплуатации в соответствии с требованиями, указанными в документах, перечисленных в п. 2.3.

3.2. Результаты каждого диагностирования машины заносят в диагностическую и накопительную карты.

3.3. По результатам диагностирования принимают решение о возможности дальнейшей эксплуатации машины с назначенным ресурсом после проведения ТО или о необходимости проведения текущего (капитального) ремонта.

3.4. Объем работ, подлежащих выполнению при ТО и текущем (капитальном) ремонте машины, устанавливают на основе диагностирования.

3.5. Ремонтное предприятие организует и проводит диагностирование машин: поступивших в ремонт с целью определения объемов работ при капитальном ремонте; прошедших капитальный ремонт с целью получения исходных данных для оценки качества ремонта и установления послеремонтного ресурса.

3.6. Значения диагностических параметров, полученные после выполнения капитального ремонта, заносят в паспорт (ПС) или формуляр (ФО) и подтверждают подписью и штампом отдела технического контроля ремонтной организации.

4. ДОКУМЕНТЫ НА ДИАГНОСТИРОВАНИЕ

4.1. Основным документом по организации технического диагностирования при эксплуатации и ремонте машины являются: «Инструкция по эксплуатации» или «Инструкция по техническому обслуживанию» — для автомобилей и машин, монтируемых на их базе, «Техническое описание и инструкция по эксплуатации — для тракторов, машин, монтируемых на их базе, и сельскохозяйственных машин.

4.2. Министерство (ведомство), осуществляющее эксплуатацию и ремонт машин в соответствии с требованиями документа, указанного в п. 4.1, организует разработку:

раздела карты типового технологического процесса (КТТП) по организации и проведению диагностирования при выполнении работ по ТО, ТР и капитальному ремонту;

диагностической карты;

накопительной карты;

комплекта учетно-отчетных документов по диагностированию, накоплению и обработке информации об эффективности проведения работ по диагностированию.

4.3. Предприятие (организация), осуществляющее эксплуатацию и (или) ремонт машин в соответствии с требованиями документов, указанных в п. 4.1 или в разделе карты по организации и проведению диагностирования КТТП, разрабатывает раздел карты технологического процесса (КТП) по организации и проведению диагностирования при выполнении работ по ТО, ТР или капитальному ремонту.

4.4. Диагностическая карта (см. рекомендуемое приложение 2) служит для регистрации результатов диагностирования во всех случаях проведения диагностирования и принятия решения о необходимых работах при ТО и ремонте машины.

Диагностическая карта является исходным документом при выполнении накопительной карты во всех случаях проведения диагностирования.

4.5. Накопительная карта предназначена для накопления информации об изменениях диагностических параметров в процессе эксплуатации машины, сбору исходных данных для прогнозирования остаточного ресурса и вероятности безотказной работы в пределах межконтрольного периода.

4.6. Накопительная карта (см. рекомендуемое приложение 3) ведется на каждую машину в течение всего срока ее эксплуатации. При передаче машины в другую организацию накопительную карту передают вместе с машиной.

4.7. По требованию предприятия (организации)-разработчика предприятия, эксплуатирующие машины, обязаны передать ей дубликаты накопительных карт.

Данные накопительной карты могут быть использованы для статистического анализа надежности машины в целом и ее составных частей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ПЛАН

ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВНЕДРЕНИЮ ГОСТ 25044—81

Наименование мероприятий	Организация, ответственная за выполнение	Срок выполнения
Составление заявок для обеспечения отраслей необходимым числом экземпляров стандарта.	Министерства отраслей народного хозяйства	В течение двух месяцев с момента утверждения стандарта

Продолжение

Наименование мероприятий	Организация, ответственная за выполнение	Срок выполнения
Представление заявок Государственному комитету СССР по стандартам для централизованного обеспечения	Министерства отраслей народного хозяйства	В течение двух месяцев с момента утверждения стандарта
Составление и согласование с Госстандартом плана внедрения стандарта	То же	В течение двух месяцев с момента регистрации стандарта
Обеспечение предприятий отрасли необходимыми средствами диагностирования	»	По плану министерств
Обеспечение предприятий отрасли необходимой документацией, предусмотренной стандартом	»	То же
Внедрение стандарта в отрасли народного хозяйства	»	По плану министерств, согласованному с Госстандартом
Разработка форм диагностической и накопительной карт с учетом обработки их данных на ЭВМ:		
для автомобилей и монтируемых на их базе машин;	Минавтотранс РСФСР	1-й кв 1982 г.
для тракторов и монтируемых на их базе машин;	Госкомсельхозтехника СССР, строительные и монтажные министерства (при необходимости)	1-й кв. 1982 г.
для строительных и дорожных машин		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

Диагностическая карта (форма 1)

АТП _____

Диагностическая карта $Д_2$

Перед ТО-2 выборочно

НИИАТ

Модель автомобиля _____ Государственный № ___ Показания спидометра _____ Водитель _____

Гаражный № _____

ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Направить в зону (подчеркнуть)

ТО-2 ТР

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Диагност: _____(_____) подпись

Бригадир (мастер) зоны ТР или ТО-2: _____(_____) подпись

Число операторов на $Д_2$

Пробег после _____ предыдущего $Д_2$

Дата диагностирования _____

начало: _____

окончание: _____

Оборотная сторона диагностической карты

Наименование диагностического параметра	Заключение
Угол поворота вала двигателя, соответствующий замкнутому состоянию контактов прерывателя, град	
Начальный угол опережения зажигания, град	
Угол опережения зажигания, создаваемый центробежным или вакуумным автоматом, град	
Суммарный угол опережения зажигания при 1000 об/мин, град	
Напряжение аккумуляторной батареи при прокрутке стартером, В	
Вторичное электрическое напряжение, кВ	
Давление топлива после насоса, кПа	
Минимально устойчивая частота вращения коленчатого вала, $с^{-1}$	
Содержание окиси углерода в отработавших газах, %:	
на холостом ходу	
при большой частоте вращения	
Суммарный угловой люфт коробки передач, град:	
на второй передаче	
на прямой передаче	
Удельный расход топлива, кг/с:	
на холостом ходу	
при скорости 100 км/ч	
Суммарный угловой люфт карданной передачи, град	
Биение карданного вала, мм	
Суммарный угловой люфт главной передачи, град	
Мощность на прокручивание ведущих колес, кВт (л. с.) (или выбег 50—30 км/ч), м	
Мощность на ведущих колесах автомобиля, кВт (л. с.)	
Радиальный люфт в шкворневых соединениях, мм:	
слева	
справа	
Осевой люфт в шкворневых соединениях, мм:	
слева	
справа	
Асинхронизм искрообразования, град	
Зазор между втулкой и валиком распределителя высокого напряжения, мм	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Рекомендуемое

19_____г.

НАКОПИТЕЛЬНАЯ КАРТА ДИАГНОСТИРОВАНИЯ $Д_2$ (форма 2)

Модель автомобиля _____ Год выпуска _____ Государственный № _____

Гаражный № _____

Наименование диагностического параметра	Значения параметра		Показания спидометра		
	Предельные	Номинальное	Дата_____ км	Дата_____ км	и т. д.
			Значения параметров при диагностировании		
Угол поворота вала двигателя, соответствующий замкнутому состоянию контактов прерывателя, град					
Начальный угол опережения зажигания, град					
Угол опережения зажигания, создаваемый центробежным или вакуумным автоматом, град					
Суммарный угол опережения зажигания при 1000 об/мин, град					
Напряжение аккумуляторной батареи при прокрутке стартером, В					
Вторичное электрическое напряжение, кВ					
Давление топлива после насоса, кПа					
Минимально устойчивая частота вращения коленчатого вала, $с^{-1}$					
Содержание окиси углерода в отработавших газах, %:					
на холостом ходу					
при большой частоте вращения					
Суммарный угловой люфт коробки передач, град:					
на второй передаче					
на прямой передаче					
Удельный расход топлива, кг/с:					
на холостом ходу					
при скорости 100 км/ч					
Суммарный угловой люфт карданной передачи, град					

Продолжение

Наименование диагностического параметра	Значения параметра		Показания спидометра		
	Предельные	Номинальное	Дата_____ км	Дата_____ км	и т. д.
			Значения параметров при диагностировании		
Биение карданного вала, мм					
Суммарный угловой люфт главной передачи, град					
Мощность на прокручивание ведущих колес, кВт (л. с) (или выбег 50—30 км/ч), м					
Мощность на ведущих колесах автомобиля, кВт (л. с.)					
Радиальный люфт в шкворневых соединениях, мм:					
слева					
справа					
Осевой люфт в шкворневых соединениях, мм:					
слева					
справа					
Асинхронизм искрообразования, град					
Зазор между втулкой и валиком распределителя высокого напряжения, мм					
Условия эксплуатации					

Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *В. Ф. Малютина*

Сдано в наб. 04.01.82 Подп. к печ. 29.01.82 0,75 п. л. 0,65 уч.-изд. л. Тир. 40000 Цена 3 коп.

gost.e-ecolog.ru

чета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 23