



**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

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

Техническая диагностика
**ДИАГНОСТИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ,
ТРАКТОРОВ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ,
СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДОРОЖНЫХ МАШИН**

Основные положения

**ГОСТ
25044-81**

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

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



2 Зак. 23

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;

2*

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 КТПП, 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

П Л А Н

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 _____		Перед ТО-2 выборочно	НИИАТ
Диагностическая карта Д ₂			
Модель автомобиля _____	Государственный № _____	Показания спидометра _____	Водитель _____
Гаражный № _____			
ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ			
Направить в зону (подчеркнуть)		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	
ТО-2	ТР	Бригадир (мастер) зоны ТР или ТО-2: _____ (_____) подпись	
Диагност: _____ (_____) подпись			
Число операторов на Д ₂		Дата диагностирования _____	
Пробег после _____ предыдущего Д ₂		начало: _____ окончание: _____	

Оборотная сторона диагностической карты

Наименование диагностического параметра	Заключение
<p>Угол поворота вала двигателя, соответствующий замкнутому состоянию контактов прерывателя, град</p> <p>Начальный угол опережения зажигания, град</p> <p>Угол опережения зажигания, создаваемый центробежным или вакуумным автоматом, град</p> <p>Суммарный угол опережения зажигания при 1000 об/мин, град</p> <p>Напряжение аккумуляторной батареи при прокрутке стартером, В</p> <p>Вторичное электрическое напряжение, кВ</p> <p>Давление топлива после насоса, кПа</p> <p>Минимально устойчивая частота вращения коленчатого вала, с^{-1}</p> <p>Содержание окиси углерода в отработавших газах, %:</p> <p style="padding-left: 20px;">на холостом ходу</p> <p style="padding-left: 20px;">при большой частоте вращения</p> <p>Суммарный угловой люфт коробки передач, град:</p> <p style="padding-left: 20px;">на второй передаче</p> <p style="padding-left: 20px;">на прямой передаче</p> <p>Удельный расход топлива, кг/с:</p> <p style="padding-left: 20px;">на холостом ходу</p> <p style="padding-left: 20px;">при скорости 100 км/ч</p> <p>Суммарный угловой люфт карданной передачи, град</p> <p>Биеение карданного вала, мм</p> <p>Суммарный угловой люфт главной передачи, град</p> <p>Мощность на прокручивание ведущих колес, кВт (л. с.) (или выбег 50—30 км/ч), м</p> <p>Мощность на ведущих колесах автомобиля, кВт (л. с.)</p> <p>Радиальный люфт в шкворневых соединениях, мм:</p> <p style="padding-left: 20px;">слева</p> <p style="padding-left: 20px;">справа</p> <p>Осевой люфт в шкворневых соединениях, мм:</p> <p style="padding-left: 20px;">слева</p> <p style="padding-left: 20px;">справа</p> <p>Асинхронизм искрообразования, град</p> <p>Зазор между втулкой и валиком распределителя высокого напряжения, мм</p>	

19 ____ г.

НАКОПИТЕЛЬНАЯ КАРТА ДИАГНОСТИРОВАНИЯ Д₂ (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, со- ответствующий замкнутому состоя- нию контактов прерывателя, град					
Начальный угол опережения зажи- гания, град					
Угол опережения зажигания, соз- даваемый центробежным или вакуум- ным автоматом, град					
Суммарный угол опережения зажи- гания при 1000 об/мин, град					
Напряжение аккумуляторной бата- реи при прокрутке стартером, В					
Вторичное электрическое напряже- ние, кВ					
Давление топлива после насоса, кПа					
Минимально устойчивая частота вращения коленчатого вала, с ⁻¹					
Содержание окиси углерода в от- работавших 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 кардан- ной 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.

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