

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

ТРАКТОРЫ

**ПАРАМЕТРЫ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПРИЗНАКИ
ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ**

Издание официальное

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Техническая диагностика

ТРАКТОРЫ

Параметры и качественные признаки технического состояния

ГОСТ
20760—75

Technical diagnosis. Tractors. Parameters and quality attributes of the technical condition

МКС 65.060.10

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 15 апреля 1975 г. № 951 дата введения установлена

01.01.76

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 17.07.92 № 722

1. Настоящий стандарт устанавливает параметры и качественные признаки технического состояния, которые должны использоваться при диагностировании и разработке приборов для оценки технического состояния.

2. При разработке алгоритма диагностирования тракторов и (или) их составных частей параметры и качественные признаки необходимо выбирать, руководствуясь таблицей.

Объект диагностирования	Параметры и качественные признаки технического состояния	
	прямые (структурные)	косвенные (функционально-зависимые от структурных)
1. Трактор (в целом)	I* — параметры и качественные признаки, приведенные в пунктах 2 и 22 (группа I)	Параметры и качественные признаки, приведенные в пунктах 2 и 22 (группа I)
	II** — параметры и качественные признаки, приведенные в пунктах 2 и 22 (группа II)	Параметры и качественные признаки, приведенные в пунктах 2 и 22 (группа II)
2. Двигатель (в целом)	I — параметры и качественные признаки группы I, приведенные в пунктах 3 (первый и второй) и 4 (первый)	Параметры и качественные признаки, приведенные в пунктах 3 и 4 (группа I)
	II — эффективная мощность (максимальная мощность, развиваемая двигателем при номинальной частоте вращения коленчатого вала)	Крутящий момент при номинальной частоте вращения коленчатого вала. Угловое ускорение коленчатого вала. Изменение частоты вращения коленчатого вала при отключении части цилиндров
	Удельный расход топлива Частота вращения коленчатого вала	Массовый расход топлива. Дымность выхлопных газов —

* К группе I отнесены параметры, при изменении которых за предельные значения объект утрачивает работоспособность в силу исчерпания ресурса или в результате возникновения критического дефекта. Восстановление работоспособности может быть произведено только посредством ремонта или замены отказавшей составной части.

** К группе II отнесены параметры, при изменении которых за допустимые значения восстановление работоспособности может быть произведено при техническом обслуживании объекта.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



Издание (декабрь 2002 г.) с Изменением № 1, утвержденным в ноябре 1985 г. (ИУС 2—86).

© Издательство стандартов, 1975

© ИПК Издательство стандартов, 2003

Объект диагностирования	Параметры и качественные признаки технического состояния	
	прямые (структурные)	косвенные (функционально-зависимые от структурных)
3. Цилиндро-поршневая группа	I — зазор между поршнем и гильзой в верхнем поясе Зазор в сопряжении «поршень — кольцо» по высоте канавки поршня Зазор в стыке поршневых колец	Количество газов, прорывающихся в картер. Расход масла на угар. Крутящий момент, необходимый для прокручивания двигателя при отключенной подаче топлива (момент компрессирования). Разность ускорений коленчатого вала при прокручивании двигателя с декомпрессированием и без декомпрессирования цилиндров. Вакуумметрическое давление в перекрытом впускном тракте при прокручивании двигателя. Температура стенок камеры сгорания при прокручивании двигателя. Разность угловых положений поршня в ВМТ. Параметры вибрации и шума. Концентрация продуктов изнашивания трущихся деталей в масле
4. Кривошипно-шатунная группа	I — зазор между шейкой коленчатого вала и вкладышем коренных подшипников коленчатого вала Зазор между шейкой коленчатого вала и вкладышем шатунных подшипников Зазор между поршневым пальцем и втулкой верхней головки шатуна Суммарный радикальный зазор в сопряжениях кривошипно-шатунной группы	Биеение оси коленчатого вала Свободное осевое перемещение поршня относительно шатунной шейки коленчатого вала Параметры вибрации и шума. Концентрация продуктов изнашивания трущихся деталей в масле. Свободное осевое перемещение поршня относительно шатуна Давление масла в главной магистрали. Концентрация продуктов изнашивания трущихся деталей
5. Механизм газораспределения	I — зазор в сопряжении «клапан-седло»	Расход газов через сопряжение «клапан-седло». Утопание клапана в седле. Параметры вибрации и шума
	II — фазы газораспределения Тепловой зазор в клапанном механизме	Параметры вибрации и шума То же
6. Система питания (в целом)	I — параметры и качественные признаки, приведенные в пункте 7 (группа I)	Параметры и качественные признаки, приведенные в пункте 7 (группа I)
	II — параметры и качественные признаки, приведенные в пунктах 7, 11 (группа II)	Параметры и качественные признаки, приведенные в пунктах 7, 11 (группа II)
7. Топливный насос	I — зазор в сопряжении «гильза — плунжер» насоса	Давление, развиваемое секциями насоса. Характеристика топливоподачи (характеристика изменения давления в топливопроводе в зависимости от угла поворота коленчатого вала)
	II — фазы топливоподачи (момент начала подачи топлива, момент и продолжительность впрыска топлива)	Угол опережения подачи топлива. Угол опережения впрыска топлива. Параметры вибрации и шума

Объект диагностирования	Параметры и качественные признаки технического состояния	
	прямые (структурные)	косвенные (функционально-зависимые от структурных)
	Равномерность подачи топлива	Цикловая подача топлива секциями насоса. Дымность выхлопных газов. Изменение частоты вращения коленчатого вала при последовательном отключении части цилиндров
8. Топливо-подкачивающий насос	I — зазор в сопряжении «гильза-поршень» топливо-подкачивающего насоса	Давление, создаваемое насосом
	II — производительность насоса	Давление перед фильтром тонкой очистки топлива
9. Форсунки	I — зазор в сопряжении «игла—корпус распылителя»	Параметры вибрации и шума
	II — давление впрыска топлива и качество его распыла	Параметры вибрации и шума. Давление начала впрыска топлива. Дымность выхлопных газов
10. Воздухоочиститель и впускной тракт	II — засоренность воздухоочистителя Герметичность впускного воздушного тракта	Разряжение во всасывающем коллекторе за воздухоочистителем Подсос воздуха в стыках впускного воздушного тракта
10а. Турбокомпрессор	I — зазор между валом турбины и подшипником Упругость уплотняющих колец Толщина отложений на колесе турбины и экране	Давление масла в подшипнике Угар масла Давление наддува. Усилие на проворачивание турбины
11. Топливные фильтры	I — гидравлическое сопротивление фильтрующих элементов	Перепад давления топлива до и после фильтра
	II — засоренность топливных фильтров	Перепад давления топлива до и после фильтра
12. Система смазки	I — параметры и качественные признаки, приведенные в пункте 13 (группа I)	Параметры и качественные признаки, приведенные в пункте 13 (группа I)
	II — параметры и качественные признаки, приведенные в пунктах 13, 15 (группа II)	Параметры и качественные признаки, приведенные в пунктах 13, 15 (группа II)
13. Масляный насос	I — зазор между поверхностями шестерен, валиков, втулок и корпуса насоса	Давление масла в главной магистрали. Производительность масляного насоса
14. Клапаны	I — герметичность клапанов (в закрытом положении)	Давление масла в главной магистрали
	II — давление, при котором открывается клапан	Давление масла в главной магистрали
15. Центробежный маслоочиститель	I — зазор между осью и ротором	Величина радиального перемещения ротора
	II — коэффициент очистки масла	Чистота наружной поверхности ротора.
	Частота вращения ротора	Степень (%) заполнения ротора осадком Продолжительность вращения ротора после остановки двигателя
15а. Масло моторное	II — щелочное число масла	Скорость наполнения осадка в центробежном маслоочистителе. Систематическая составляющая концентрации механических примесей в масле
16. Система охлаждения (водяная)	I — герметичность системы	Течь охлаждающей жидкости
	II — охлаждающая способность системы в целом	Интенсивность нагрева охлаждающей жидкости при работе двигателя под нагрузкой. Рабочая температура охлаждающей жидкости