

Основные неисправности дизельных двигателей Д-240, Д-243, Д-245 тракторов МТЗ , их возможные причины и способы устранения

Неисправность	Причина	Способ устранения
1. Дизель не запускается	В цилиндры не поступает топливо вследствие того, что: закрыт расходной кран	Открыть расходной кран бака
	уровень топлива в баке ниже заборного штуцера	Заполнить бак топливом
	топливо не прокачивается через фильтр грубой очистки	Очистить, промыть
	Топливоподкачивающий насос неисправен (потеря упругости пружины, износ корпуса и поршня, штока толкателя, запорных поверхностей)	Заменить топливоподкачивающий насос
	Топливо не прокачивается через фильтр тонкой очистки	Заменить фильтрующие элементы и промыть корпус
	Топливный насос высокого давления при исправном приводе не подает топливо к форсункам (зависание плунжера во втулке, зависание нагнетательного клапана в седле, заедание рейки)	Заменить ТНВД Д-243 исправным
	Форсунка (группа форсунок) не подает топливо в цилиндр (цилиндры) из-за заклинивания иглы	Поврежденные форсунки нужно заменить
	Наличие воды в топливопроводах и ее замерзание	Разогреть топливопроводы подручными средствами (без применения открытого пламени)
	1.2. Топливо в цилиндры дизеля поступает в недостаточном количестве и плохо распыленное вследствие того, что:	Удалить воздух из топливной системы
	в топливной системе воздух	
	некачественно действуют форсунки (зависание иглы распылителя в верхнем положении)	Удалить нагар из поверхностей и каналов распылителя
	3.3. В цилиндрах дизеля к концу такта сжатия остается	Очистить фильтровальные элементы
	недостаточное количество воздуха;	

	повышено сопротивление системы очистки воздуха (загрязнение кассет, перекрытие входного сечения воздухозаборника)	
	недостаточна компрессия (закоксовывание поршневых колец, износ цилиндро-поршневой группы и т.д.)	См.техн.обслуж. КШМ и ГРМ
2. Дизель запускается с трудом, работает с перебоями или с выделением белого дыма	2.1. Топливо в цилиндры поступает в недостаточном количестве и в плохо распыленном виде	См. п. 1.2
	2.2. Несвоевременный впрыск топлива в цилиндры вследствие: нарушения регулировки форсунок, изменение жесткости пружины, гидроабразивного износа иглы и корпуса распылителя; нарушение установочного угла опережения впрыска топлива	Отрегулировать форсунки , проверить угол опережения подачи ТНВД
	2.3. В цилиндры дизеля попадает вода (вследствие наличия ее в топливе или вследствие показания из системы охлаждения при разрушении прокладки между головкой и блоком цилиндров или появлении трещин в головке	Заменить топливо, спустить отстой, заменить поврежденные детали
3. Дизель не развивает установленной мощности	3.1. В цилиндры поступает недостаточное количество топлива и плохо распыленное	См. п. 1.2
	и дополнительно: неисправен топливоподкачивающий насос	При зависании клапанов заменить насос
	рычаг управления регулятором ТНВД не доходит до упора максимального скоростного рычага	Увеличить длину тяги
	завис плунжер секции ТНВД	Заменить ТНВД исправным
	"сели" или поломались пружины толкателей и нагнетательных клапанов	Заменить пружины или заменить насос
	негерметичны нагнетательные клапаныТНВД	Заменить прецизионную пару "клапан-седло" или насос

	3.2. Несвоевременный впрыск топлива в цилиндры	См. п. 2.2
	3.3. В цилиндры поступает недостаточное количество воздуха:	Обеспечить легкость вращения ротора турбокомпрессора
	недостаточное давление нагнетания	
	отложение нагара на впускных и выпускных клапанах	очистить клапаны от нагара
	нарушена регулировка зазоров в механизме газораспределения	Отрегулировать зазоры в ГРМ
	3.4. Недостаточная компрессия	См. техн. обслуж. КШМ и ГРМ
4. Дизель дымит:	4.1. Дизель перегружен	Уменьшить нагрузку переходом на низшую передачу
а - черный дым	4.2. Дизель не перегружен - неполное сгорание топлива вследствие:	Очистить, промыть, продуть
	загрязнение воздухоочистителя	
	нарушения установочного угла опережения подачи топлива	См. техн. обслужи в. ТНВД
	некачественной работы форсунок	отрегулировать
	топлива, не соответствующего требуемому	Заменить топливо таким, что соответствует сезону и стандарту
	нарушения регулировки ТНВД	Демонтировать насос и отрегулировать
	недостаточного давления нагнетаемого воздуха	Обеспечить легкость вращения ротора турбокомпрессора
б - белый дым	4.3. Дизель работает недостаточно прогретым: опущена шторка радиатора	Поднять шторку радиатора
	неисправен термостат	Проверить работу термостата
	длительная работа при малой нагрузке	Увеличить нагрузку дизеля
	4.4. Наличие воды в топливе	Заменить топливо, слить отстой
	4.5. Недостаточная компрессия	См. техн. обслуж. КШМ и ГРМ
в- синий дым	4.6. В камеры сгорания попадает много масла (большой угар, высокий уровень в поддоне, масло	См. техн. обслуж. КШМ и ГРМ

	разжижено топливом, закоксованы кольца)	
5. Дизель стучит:	5.1. Ранняя подача топлива	См. п. 2.2
а-стуки в верхней части блок-картера		
б - жесткий металлический стук под крышкой головки цилиндров	5.2. Зазор между коромыслом и клапаном больший требуемого	Отрегулировать ГРМ
в- звонкий стук в верхней части цилиндров при изменении частоты вращения коленчатого вала	5.3. Изношены поршневые кольца и втулки верхних головок шатунов	Нужна замена изношенных деталей
глухие стуки по всей длине блок-картера	5.4. Большие зазоры между поршнями и гильзами цилиндров	Нужна замена изношенных деталей
	5.5. Большие зазоры между шейками коленчатого вала и вкладышами шатунных или коренных подшипников (дополнительный признак - падение давления масла)	Вкладыши нужно заменить, шейки шлифовать
6. Понижено давление масла в смазочной системе	6.1, Недостаточное количество масла в системе	Долить масло до верхнего уровня
	6.2. Понижена вязкость масла из-за того, что: повышена температура двигателя	См. п. 1.1
	масло разжижено топливом	См. п. 1.3 и 4.6.в
	сорт масла не соответствует рекомендованному	Заменить масло
	6.3. Изношены шатунные и (или) коренные подшипники коленчатого вала	См. п.5.5
	6.4. Загрязнены маслоочистители	См. тех.обслуж.системы смазки
	6.5. Насос не развивает давления: засоренмаслозаборник	Очистить и промыть в диз. топливе
	засорен или разрегулирован клапан насоса	Проверить, отрегулировать
	изношены корпусные детали насоса	Заменить насос

	6.6. Засорен или разрегулирован сливной клапан главной магистрали	Проверить, отрегулировать
	6.7. Ошибочны показания штатного манометра	Проверить датчик и указатель манометра
7. Повышено давление масла в смазочной системе	7.1. Повышена вязкость масла (низкая температура, несоответствующее масло)	Согласовать параметры
	7.2. Ошибочны показания манометра	Проверить датчик и указатель манометра
8. В смазочную систему попадает охлаждающая жидкость	8.1. Недостаточно затянуты гайки крепления головки цилиндров	Подтянуть гайки головки цилиндров
	8.2. Повреждена прокладка между головкой и блоком цилиндров	Заменить прокладку
	8.3. Резиновые кольца недостаточно уплотняют гильзы цилиндров в нижней части	Разобрать дизель, выпрессовать гильзы и заменить кольца
	8.4. Трещины в стенках рубашки охлаждения блок-картера или головки цилиндров	Заменить головку цилиндров
9. Повышен расход масла	9.1. Течь в соединениях	Заменить поврежденные детали, затяжкой обеспечить герметичность
	9.2. Повышено давление масла	См. п.7
	9.3. Изношены, поломаны или заклинивают компрессионные поршневые кольца и(или) маслосъемные	Заменить поршневые кольца
	9.4. Большие зазоры между поршнями и цилиндрами	См. п. 5.4
10. Перегрев охлаждающей жидкости	10.1. Недостаточное количество охлаждающей жидкости в системе	Долить до уровня
	10.2. Избыточное отложение накипи	Промыть систему охлаждения
	10.3. Загрязнение сердцевины радиатора	Очистить, продуть воздухом
	10.4. Слабо натянут, изношен или оборван ремень привода вентилятора и насоса	Отрегулировать, заменить ремень (ремни)
	10.5. Охлаждающая жидкость не	Отогреть радиатор ветошью,

	циркулирует в системе (через радиатор):	смоченной горячей водой
	в нижней части радиатора замерзла вода	
	поврежден клапан-термостат	Проверить работу клапана и при необходимости заменить
	радиатор перекрыт шторкой	Опустить шторку
	перегружен дизель	См. 4.1
	ошибочны показания термометра	Проверить датчик и указатель
11. Дизель внезапно останавливается	11.1. Топливо перестало поступать в цилиндры: нет топлива в баке	Заправить бак
	засорен фильтр тонкой очистки топлива	Заменить фильтрующий элемент, промыть корпус
	поврежден топливоподкачивающий насос	Заменить насос
	11.2. Наличие в топливной системе воздуха	Прокачать систему
	11.3. Наличие в топливе воды	Слить отстой, заманить топливо
	11.4. Заклинивает поршень в цилиндре: непрогретый дизель перегружен .	см. 4.1
	недостаточное давление масла	см. п.6