ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ, СПОСОБЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ

Неисправность (отказ)	**Причина**	**Способ устранения**	**Возможность предупреждения неисправности**
Давление на всех передачах меняется при изменении оборотов двигателя или падение давления на всех передачах	Клинение клапана 150.37.464 перепускного распределителя 151.37.025-4 из-за посторонних частиц или задира клапана втулки	Промыть клапан и внутренний диаметр втулки клапана (возможно притереть пастой ГОИ в случае подклинивания при сборке), промыть сетку трубы и корпус фильтра151.37.014-1А, заменить фильтроэлемент (использовать фильтроэлементы проверенных производителей). Проверить целостность сетки трубы фильтра, наличие уплотнительных колец 151.37.184А и целостность фильтроэлемента. В случае постоянного клинения клапана 150.37.464 заменить перепускной распределитель 151.37.025-4.	Своевременная замена фильтра нагнетания (через 50, 125, 500м/ч) только фильтроэлементом Реготмас 635-1 (ФГМ 635-1). Заливка в гидросистему отфильтрованного масла М8 через заправочный фильтр. Проверка наличия уплотнительных резиновых колец 151.37.184А по торцам фильтра при установке фильтроэлемента. Проверка работоспособности клапана фильтра 151.37.093 – контргайка клапана должна быть надежно затянута. Проверка целостности сетки трубы фильтра. Правильная установка фильтра.

Неисправность (отказ)	Причина	Способ устранения	Возможность предупреждения неисправности
Падение давления масла на всех передачах	Малый уровень масла в гидросистеме или засорен заборный фильтр 151.37.048-6 (каркас заборника)	Долить масло или промыть сетку каркаса заборника. В случае разрыва сетки заменить ее и заборный фильтр	При повторном засорении заборника через 3-5 м/ч работы или наличия в большом количестве стружки- проверить износ шестерен и подшипников. Следить за чистотой масла в гидросистеме путем замены фильтроэлемента.
	Разрушение вертикального вала привода насоса или насоса	Заменить вал привода насоса или насос	
Падение давления до 5 кгс/	Клинение золотника 150.37.610 из-за посторонних частиц	Промыть сетку трубы и корпус фильтра 151.37.014-1А, заменить фильтроэлемент (использовать фильтроэлементы проверенных производителей). При этом проверить целостность сетки, наличие колец 151.37.184А – 2шт. и целостность фильтроэлемента. Извлечь золотник 150.37.610 винтом М5, промыть клапан и внутренний диаметр втулки	См. л. 13
Отсутствие давления на всех передачах, трактор нормально движется	Отказ указателя или датчика давления	Заменить указатель или датчик давления	
	Неисправность электроцепи	Устранить неисправность цепи	

Неисправность (отказ)	Причина	Способ устранения	Возможность предупреждения неисправности
	При замене установлены указатель и датчик давления разных производителей		При замене указатель и датчик давления должны быть одного производителя
Отсутствие давления на всех передачах, трактор не движется, не работает рулевое управление и гидросистема навески	Смятие шлицев вала привода ВОМ 151.37.397А-01 и шлицев фланца маховика, излом вала	Снять двигатель с трактора, заменить фланец маховика, заменить вал привода ВОМ	Регулярно смазывать шлицы через подшипник в маховике ГПЗ 60209 только смазкой №158 или Литол-24. Производить 10-12 качков.
Давление на всех передачах стабильное, трактор не движется	Смятие шлицев в месте соединения вала муфты сцепления 151.21.214 и первичного вала КП 150.37.104-2, излом валов	Снять двигатель и КП с трактора и заменить соответствующие валы	Не перегружать трансмиссию, работать только с рекомендуемым изготовителем шлейфом машин и орудий. Перед стыковкой коробки передач с двигателем обильно смазать шлицевое сопряжение с валом смазкой Литол 24
Перегрев масла в гидросистеме КП	Разрушение пружины клапана 151.55.056-1	Заменить клапан 151.55.056-1	
	Работа перепускного распределителя 151.37.025-4 в предохранительном режиме	Провести работы см. л. 13	См. л. 13
	Заправка масла намного выше уровня. Возможен остаток воздушного пузырька в масломерном окне при превышении уровня.	Слить лишнее масло	
	Внешнее засорение радиатора КП	Очистить радиатор	Периодическая тщательная очистка радиатора КП

Неисправность (отказ)	Причина	Способ устранения	Возможность предупреждения неисправности
Повышенное давление масла в гидросистеме КП на всех передачах, не поддающееся регулировке перепускным распределителем 151.37.025-4	Клинение клапана 150.37.464	См. л. 13	См. л. 13
	Перекрытие масляной магистрали от перепускного распределителя и радиатора до сливного отверстия в КП	Устранить перекрытие магистрали расслоившимся шлангом или посторонними предметами, попавшими в систему (ветошь, бумага и т. д.)	При сборке гидроузлов, радиаторов, удалить ветошь и бумагу. При установке шлангов на трубы не прилагать больших усилий (смазывать).
Нестабильное переключение передач	Ослабление крепления рычага 151.37.264-2 распределителя или срез шпонки на валике сектора распределителя 150.37.025-1	Отрегулировать крепление рычага 151.37.264-2 распределителя. Заменить шпонку на валике сектора	
	Отсутствие четкой фиксации передач сектором распределителя 150.37.025-1	Отрегулировать усилие переключения передач в распределителе 150.37.025-1 или заменить пружину 150.37.442	

Неисправность (отказ)	Причина	Способ устранения	Возможность предупреждения неисправности
Затруднено переключение передач. Клинение на одной из передач особенно при нагреве масла	Попадание абразива или стружки в зазор между золотником 150.37.147-1 и корпусом распределителя 150.37.025-1	Установить 2-ю передачу. Не снимая распределителя с КП, снять крышки 150.37.053-1 и 150.37.257, вынуть золотник 151.37.147-1, очистить и промыть полость корпуса и золотник. Установить золотник, расположив торцевую метку вверх вертикально. Установить крышки на место, проверив вертикальное расположение метки сектора 150.37.148 (что соответствует включению второй передачи), при этом метки сектора и золотника совпадут.	См. л. 13
Низкое давление или его отсутствие на одной или двух передачах	Утечка масла через уплотнительные кольца 150.37.138-1 или 150.37.534 поршня гидроподжимных муфт	Снять КП с трактора, разобрать и заменить детали, вышедшие из строя, очистив и промыв канавку поршня гидромуфты под чугунное кольцо 150.37.534	см. л. 13
Давление на всех передачах стабильное, но трактор на одной или нескольких передачах останавливается	Клинение поршня 150.37.127-1Б (кольца 150.37.534) в барабане гидроподжимной муфты - диски сжаты	Требуется полная разборка КП с заменой деталей, вышедших из строя и фильтроэлемента (см. л. 13) Заменить диски	Периодическая замена и проверка исправности фильтра нагнетания (см. л. 13). Применение только штатных масел. Своевременная регулировка давления в гидросистеме
	Срез зубьев металлокерамических дисков 150.37.074-01		

Неисправность (отказ)	Причина	Способ устранения	Возможность предупреждения неисправности
Самовыключение рабочего или транспортного диапазонов, диапазона заднего хода	Износ фиксаторов 125.37.154 или 125.37.259, износ перемычек валиков 151.37.162-2, 151.37.227-3, 151.37.357-3, 120.37.822, вилок 151.37.163-2, 151.37.228-2, 151.37.356, поводков 151.37.435-2, 120.37.823	Снять КП с трактора, вскрыть крышки отсека ходоуменьшителя (ХУ) и раздаточной коробки (РК). Проверить наличие сколов зубьев в шестернях 151.37.235-5 и 151.37.207-6. Отрегулировать упор шестерни 151.37.235-5 регулировочными шайбами 17221.37.266	Своевременно производить проверки и, при необходимости, регулировку муфты главного сцепления, тормозка и тяги блокировки
	Самоотворачивание стопорного болта вилок переключения	Заменить фиксаторы, валики, затянуть и законтрить проволокой стопорный болт.	
Двигатель на холостых оборотах нагружается на всех передачах, кроме одной	Спекание дисков 150.37.074, 150.37.074-01 и 150.37.602, либо клинение поршня 150.37.127-1 (кольца 150.37.534) в замкнутом положении дисков в гидроподжимной муфте на той передаче, на которой двигатель не нагружается	Требуется полная разборка КП с заменой деталей, вышедших из строя и фильтроэлемента (см. л. 13)	Применение только штатных масел. Исключить работу на повышенном или пониженном давлении в гидросистеме КП. см. л. 13.

Неисправность (отказ)	Причина	Способ устранения	Возможность предупреждения неисправности
Повышенный шум в нижней части коробки раздаточной	Увеличение осевого зазора или разрушение подшипников 7311 и 7313 на валах привода мостов	Отрегулировать зазор или заменить разрушенные подшипники. Привод заднего кардана можно снять только сняв КП с трактора.	Своевременная смазка телескопического соединения карданов (шлицев). Подтяжка болтов М10 крепления стаканов, подтяжка болтов крепления коробки передач к коробке раздаточной. Своевременно проверять (через 250 м/ч) и при необходимости регулировать зазор 0,05…0,1 мм.
Повышенный шум высокого тона в верхней части коробки раздаточной	Нарушена регулировка зазора 0,2…0,4 в паре конических шестерен привода насосов	Снять крышку верхнюю коробки раздаточной и насос, отрегулировать зазор регулировочными прокладками. При необходимости заменить шестерни	На коробках передач с разъединенной гидросистемой руля и навески насос включать только при остановленном двигателе

Неисправность (отказ)	Причина	Способ устранения	Возможность предупреждения неисправности
Повышенный шум, стуки в отсеке ходоуменьшителя (средний отсек)	Разрушение роликовых подшипников NJ 408 KG из-за отклонений по посадкам подшипников на вал и в корпус, а также пережимания или повреждения подшипников при установке, работы на грязном масле или масле нерекомендуемой марки, перегрева коробки передач.	Снять КП с трактора и заменить подшипники, проверить размеры посадочных поверхностей.	При установке подшипников использовать приспособления №№350-4846, 351-10939, 357-10957. Своевременно промывать и менять фильтры, правильно их устанавливать, проверять наличие резиновых уплотнительных колец. Проверить состояние предохранительного клапана радиатора, при необходимости промыть или заменить. После сборки КП обязательно проверить правильность сборки проворачиванием валов от руки при включенных диапазонах.
	Смещение шестерен и их взаимное касание из-за установки деталей с отклонениями или повышенного износа торцов, излом зубьев шестерен	Снять КП с трактора, устранить отказ путем замены деталей	Не перегружать коробку передач, работать только с рекомендуемым изготовителем шлейфом машин и орудий. Для длительного выполнения энергоемких работ транспортный 3-й диапазон не предназначен

Неисправность (отказ)	Причина	Способ устранения	Возможность предупреждения неисправности
Повышенный шум в отсеке гидроподжимных муфт	Взаимное касание шестерен первичного вала о барабаны ГПМ вторичного вала из-за сворачивания соединения «втулка-гайка» между 1-й и 4-й передачами и появление зазоров между ступицами шестерен	Снять верхнюю крышку отсека ГПМ, устранить зазор с помощью разжима гайки специальной 151.37.137 и втулки резьбовой 151.37.138, момент затяжки не более 2кгм. Застопорить соединение винтом М6×12 через одно из двух резьбовых отверстий, находящегося напротив впадины шлицев. Винт зафиксировать анаэробным клеем или фиксатором Loxeal 55-03, 55-04 или 83-03. При затрудненном выворачивании винта допускается местный прогрев соединения	Не перегружать коробку передач, плавно отпускать педаль муфты главного сцепления
Повышенный шум при выключенной муфте главного сцепления, излом вала привода ВОМ	Взаимное касание вала привода ВОМ 151.37.397А-01 о внутренние диаметры валов первичного и муфты сцепления из-за ступенчатого выполнения в них внутреннего диаметра или повышенного биения вала привода ВОМ	Устранить касание валов заменой деталей с отклонениями	

Неисправность (отказ)	Причина	Способ устранения	Возможность предупреждения неисправности
Выход из строя двухрядных сферических роликовых подшипников 21311 и 21313 на первичных валах КП и КР, а также вторичном валу КП	Несоответствующее воздействие по нагрузке на сепаратор, вызванное смещением во время монтажа между внутренним и наружным кольцами и перекосе колец. Пережим подшипника 21311 соединением «втулка-гайка», работа на грязном масле или масле других марок, не разрешенных к применению	Заменить разрушенные детали	Проверить метод монтажа, убедиться в правильности выполнения посадочных размеров. После сборки провернуть валы КП руками. Момент затяжки соединения «втулка-гайка» не более 2 кгм. Следить за маслом и его чистотой
Самовыключение шестерни привода переднего моста	Установка шестерен и валов привода мостов с отклонениями по зубьям, посадочным диаметрам и шлицам, недовключение шестерни из-за упора двуплечего рычага в стенку корпуса КР, перегрузка КП, нарушение осевого зазора 0,05-0,1 мм в конических подшипниках 7311 и 7313	Снять КП, демонтировать и обмерять детали, заменить детали с отклонениями. Допускается блокировка подвижной шестерни распорными втулками 151.37.391 во включенном положении, при этом давление в шинах передних колес должно быть 1,5 кг/	Своевременно проверять и, при необходимости, регулировать зазор в конических подшипниках. Не перегружать КП, работать только с рекомендуемым шлейфом машин и орудий