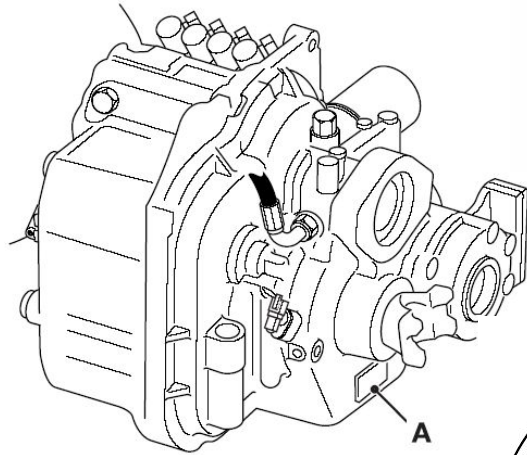
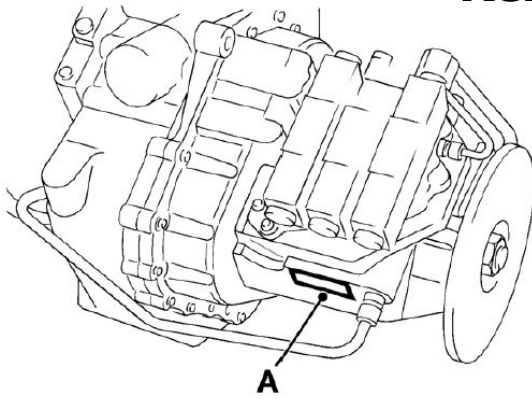
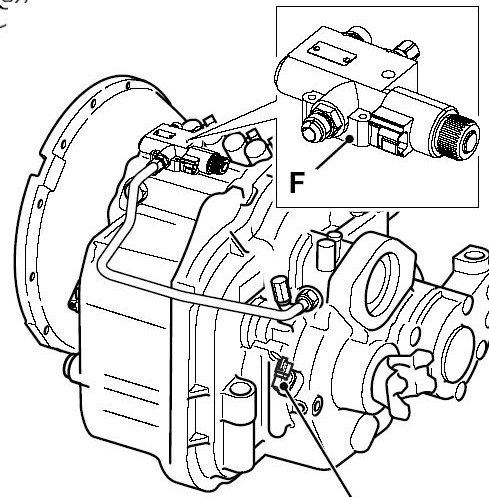


# PS 750 4-speed Relay control



# PS 760 4-speed Relay control



# PS 760 6-speed Lock-up Torque converter ECU control

# PS750 MkIV Series Powershift Transmission

Loadall Agri with PS750 Transmission

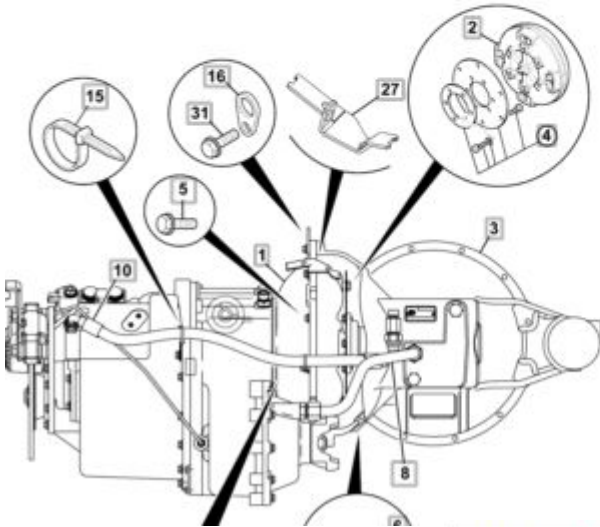
Product Catalog | History | Bookmarks ▾ | Advanced Search ▾ | Shopping Cart ▾ | Settings

Search for: Serial # ▾ 2339063

535-95 02083497-02084497,02144565-02149565,02173052-02183052,02336575-02356575 98

POWERSHIFT \ F600-240-1 POWER SHIFT AUTO SHIFT CVT INSTALLATION ASSEMBLIES BEVEL

20%



455/M3042 [Transmission Bevel Assembly](#)

Item	Part #	Change No	Description
1	<a href="#">449/M2751</a>		<i>Gearbox PS750</i>
2	<a href="#">04/501800</a>		Converter Torque ...
3	<a href="#">455/M3040</a>		<i>Gearbox Bevel Assembly PS750 VARIABLE PUMP</i>
4	<a href="#">04/600768</a>		Kit Drive Plate

# PS750 MkIV Series Powershift Transmission

Loadall Agri with PS750 Transmission

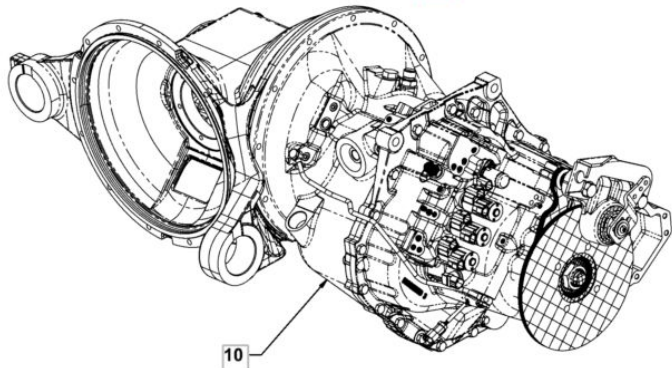
SERVICE PARTS PRO

Product Catalog History Bookmarks Advanced Search Shopping Cart

Search for: Part #  Go

CONSTRUCTION \ NORTH AMERICA \ CONSTRUCTION / INDUSTRIAL \ TELESCOPI...  
02183052,02183053-02183999,02183575-02183575 ALL 541-70 MODELS 9822/0090 \ E...  
BEVEL-P42

38%



Help Logoff

OADALL) \ 541-70WM 02083497-02084497,02144565-02149565,02173052-...  
F00 ASSEMBLIES \ F0-150-1 TRANSMISSION INSTALLATION ASSEMBLIES

332/F3782 Transmission Bevel ABI P42

Item	Part #	Change No	Description
10	<a href="#">455/M3042</a>		<a href="#">Transmission Bevel Assembly</a>

Help Logoff

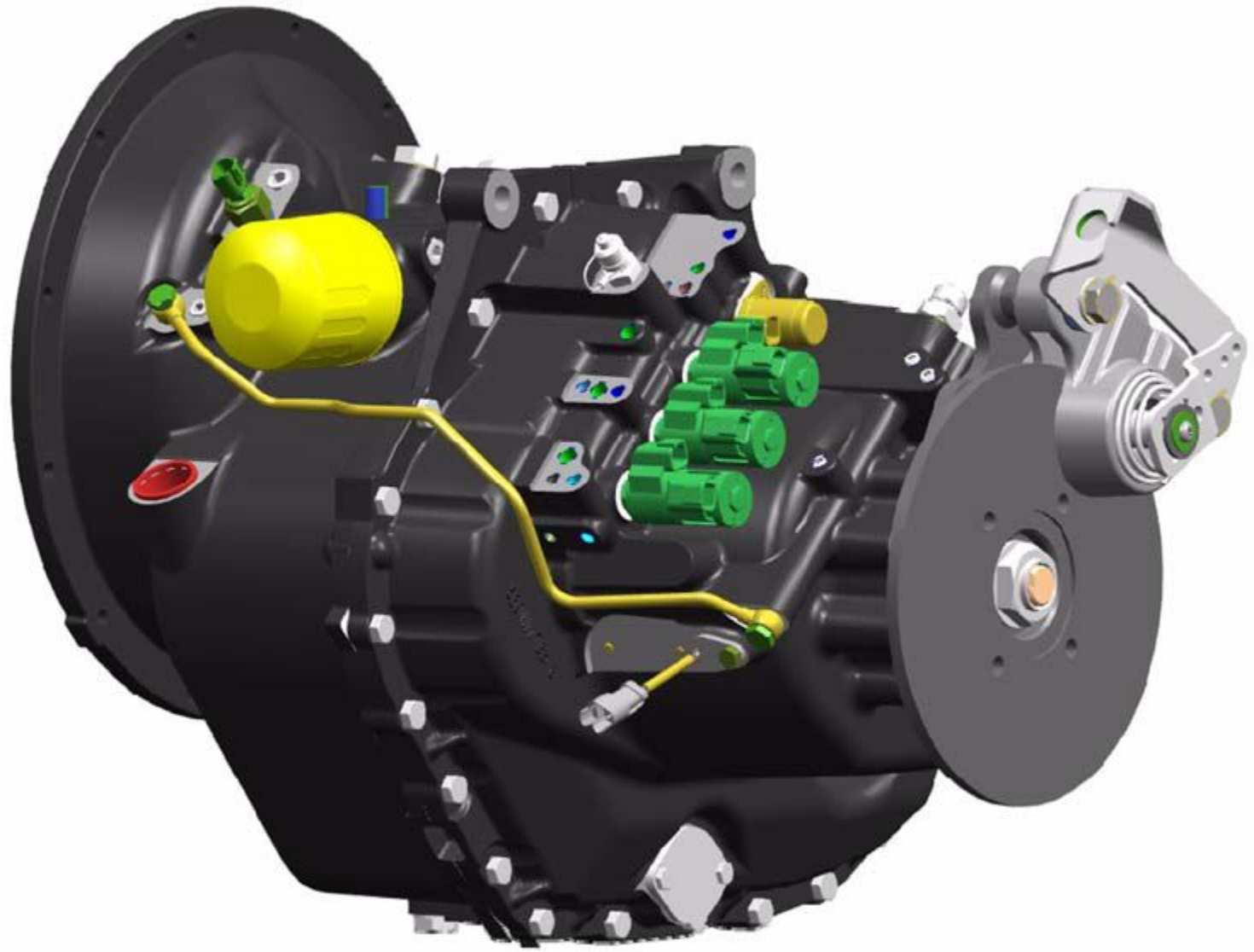
OADALL) \ 541-70WM 02083497-02084497,02144565-02149565,02173052-...  
F00 ASSEMBLIES \ F0-305-1 TRANSMISSION INSTALLATION ASSEMBLIES

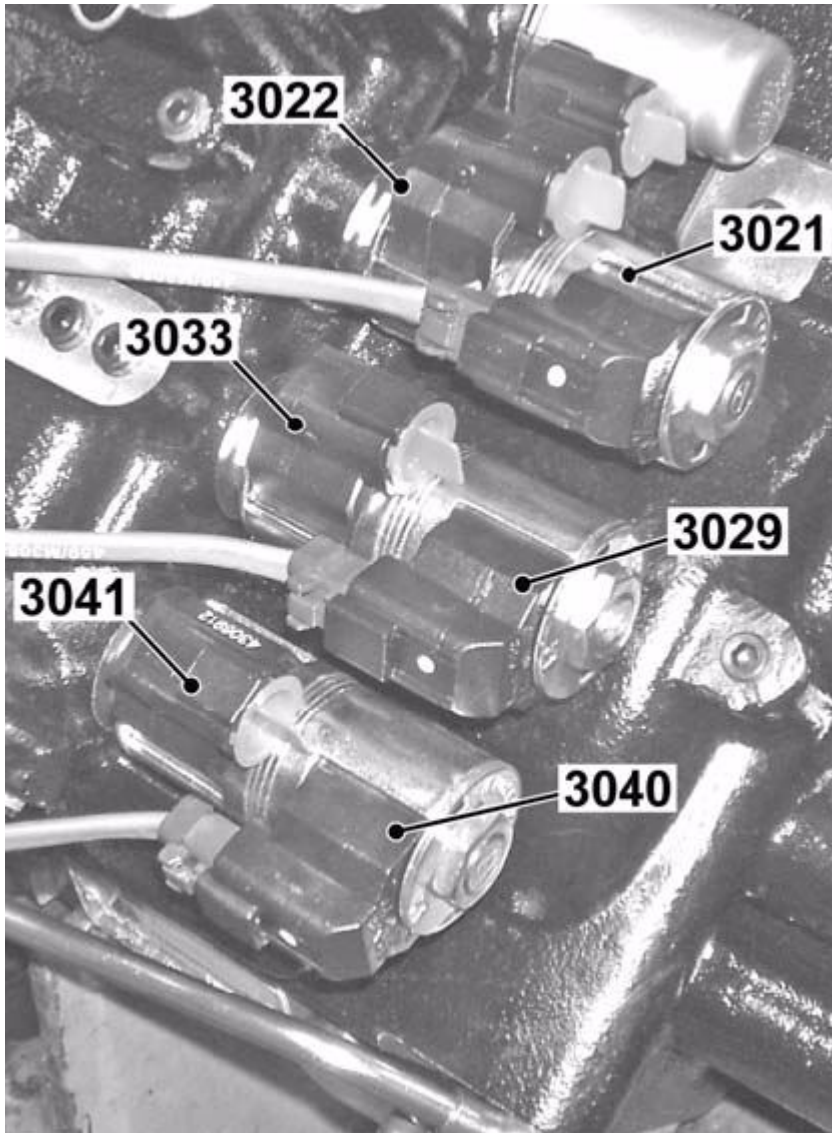
[455/M3042](#) Transmission Bevel Assembly

Item	Part #	Change No	Description
1	<a href="#">449/M2751</a>		<a href="#">Gearbox PS750</a>
2	<a href="#">04/501800</a>		Converter Torque ...
3	<a href="#">455/M3040</a>		<a href="#">Gearbox Bevel Assembly PS750 VARIABLE PUMP</a>
4	<a href="#">04/600768</a>		<a href="#">Kit Drive Plate</a>
5	<a href="#">826/01417</a>		Setscrew flanged M10 x 30
6	<a href="#">445/12703</a>		Cover flywheel housing

# PS750 MkIV Series Powershift Transmission

Loadall Agri with PS750  
Transmission





### Valve Identification and Associated Test Points

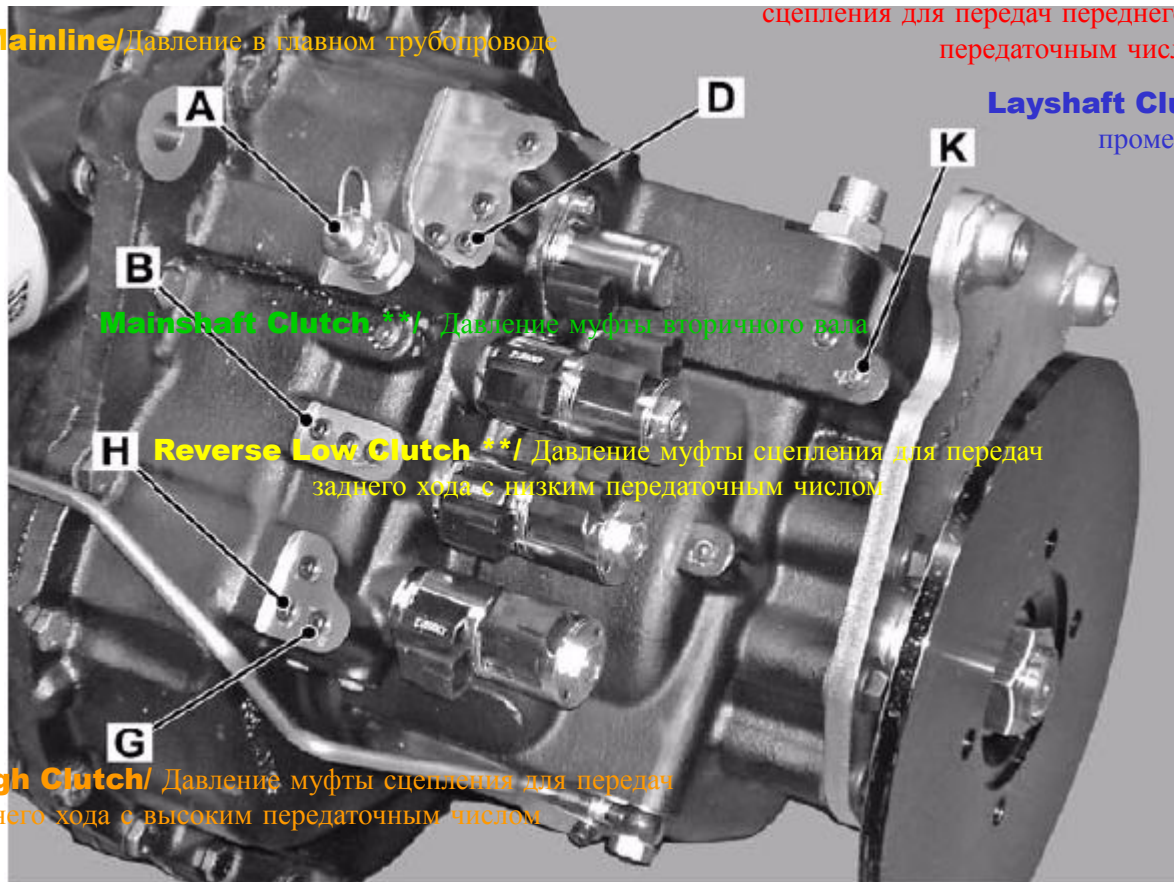
Drive	Clutches Engaged (Solenoids Energised)
Forward	
1st	Forward Low (3022), Layshaft (3029)
2nd	Forward High (3021), Layshaft (3029)
3rd	Forward Low (3022), Mainshaft (3033)
4th	Forward High (3021), Mainshaft (3033)
Reverse	
1st	Reverse Low (3041), Layshaft (3029)
2nd	Reverse High (3040), Layshaft (3029)
3rd	Reverse Low (3041), Mainshaft (3033)
4th	Reverse High (3040), Mainshaft (3033)

# Loadall Agri with PS750 Transmission

			Solenoids					
			Forward		Drive		Reverse	
			LO	HI	Lay	Main	LO	HI
Driver selected gear	Forward	1						
		2						
		3						
		4						
	Reverse	1						
		2						
		3						
		4						

			<b>Solenoids</b>					
			<b>Forward</b>		<b>Drive</b>		<b>Reverse</b>	
			<b>LO</b>	<b>HI</b>	<b>Lay</b>	<b>Main</b>	<b>LO</b>	<b>HI</b>
<b>Driver selected gear</b>	<b>Forward</b>	<b>1</b>	✓		✓			
		<b>2</b>		✓	✓			
		<b>3</b>	✓			✓		
		<b>4</b>		✓		✓		
	<b>Reverse</b>	<b>1</b>			✓		✓	
		<b>2</b>			✓			✓
		<b>3</b>				✓	✓	
		<b>4</b>				✓		✓

**Mainline**/Давление в главном трубопроводе



**Mainshaft Clutch \*\***/ Давление муфты вторичного вала

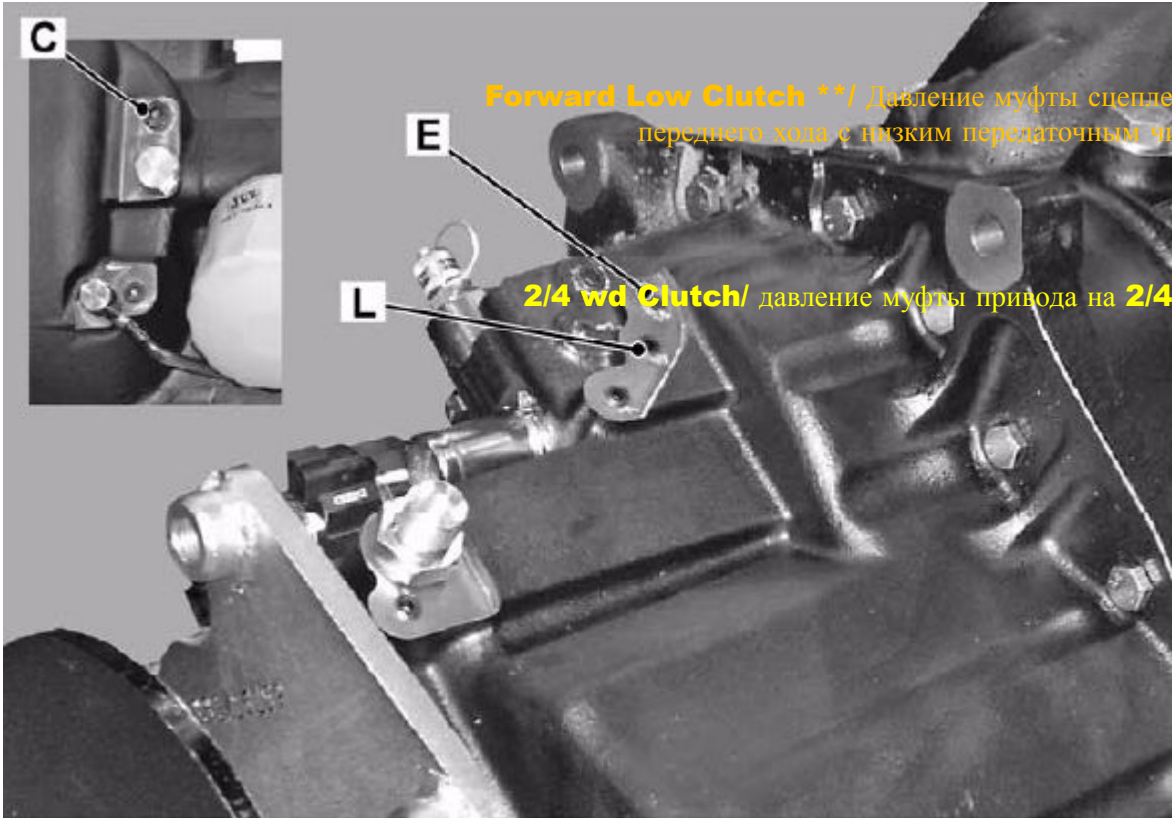
**H Reverse Low Clutch \*\***/ Давление муфты сцепления для передач заднего хода с низким передаточным числом

**Reverse High Clutch**/ Давление муфты сцепления для передач заднего хода с высоким передаточным числом

**Forward High Clutch**/ Давление муфты сцепления для передач переднего хода с высоким передаточным числом

**Layshaft Clutch \*\***/ Давление муфт промежуточного вала





- A - Mainline pressure
- B - Mainshaft clutch pressure
- C - Converter inlet and converter relief valve pressure
- D - Forward high ratio clutch pressure
- E - Forward low ratio clutch pressure
- G - Reverse high ratio clutch pressure
- H - Reverse low ratio clutch pressure
- K - Layshaft clutch pressure
- L - 2/4 wheel drive clutch pressure



Please refer to the relevant section of ITL Service Manual for reference data.

Company ..... Contact Name .....

Transmission Serial Number..... E-mail address & .....  
Tel Number .....

Machine Make/Model ..... Installation Date .....

M/C Serial ..... Machine Hours .....

Oil Used ..... Oil Sample Available Yes/No

1. Stall Test results

Stall Test Results Gear	RPM	
	Forward	Reverse
1st		
2 <sup>nd</sup>		
3rd		
4 <sup>th</sup>		

2. Pressures (in neutral) at 50<sup>0</sup>C

	1000rpm	2000rpm
Converter In		
Converter Out		
Lubrication		
Mainline		
Forward High Clutch		
Forward Low Clutch **		
Reverse High Clutch		
Reverse Low Clutch **		
Layshaft Clutch **		
Mainshaft Clutch **		
5 <sup>th</sup> or 6 <sup>th</sup> Spd Clutch ##		
2/4 wd Clutch		
Converter Inlet Relief Valve		

\*\* not applicable to synchromesh transmissions  
## only applicable to PS750 5spd or PS760 6spd

3. Flow Rates (in neutral) @ 50<sup>0</sup>C

	1000rpm	2000rpm
Cooler		
Pump		

4. Summary of symptoms / fault / previous history

.....

Loadall Agri with PS750 Transmission



Loadall Agri with PS750  
Transmission

Search for : Serial # 2144643 Go VIN Unlock

541-70WM 02083497-02084497,02144565-02149565,02173052-02173052,02183052,02183053-02183999,0

Product Catalog

E HYDRAULICS

- [E01 HOSE & PIPEWORK](#)
- [E02 PUMP & MOTORS](#)
- [E03 VALVES](#)
- [E04 RAMS](#)
- [E05 FILTER](#)

F TRANSMISSION

- [F00 ASSEMBLIES](#) - 528-70, 532-120, 531-70, 533-105, 535-95, 535-125 HiViz, 535-140 HiViz, 536-70, 537-135, 540-140, 540-170, 541-70 - 9803-3730, 531-70, 533-105, 535-95, 535-125, 535-140, 536-60, 536-70, 540-140, 541-70, 540-170 [Engine: JCB Tier 2 (SA|SB|SC)] - 9803-3760, 526-56, 531-70, 533-105, 535-95, 536-60, 536-70, 541-70 [Engine: JCB Tier 3 (SD|SE|SF)] - 9813-0900, 526-56, 531,70, 535-95, 536-60, 541-70, 533-105, 536-70, 550-80 [Engine: JCB Tier 3 (SD|SE|SF)] EN15000 - 9813-1500, 526-56, 531-70, 533-105, 535-95, 536-60, 536-70, 541-70, 550-80 [Engine: JCB Tier 4i (SH)]
- [F01 FRONT AXLE](#)
- [F02 REAR AXLE](#)
- [F03 WHEELS & TYR](#)
- [F06 TRANSMISSI](#)

G BRAKES


- [G01 BRAKES](#)

L ENGINE ANCILLARIES

- [L01 ENGINE](#)



**Bookmarks** Pages

- [-] Transmission
- [+] Applications
- [+] CONFIGURATION
- [+] Wheels and Tyres
- [+] Front Axles (S1)
- [+] Front Axles (S2)
- [+] Rear Axles (S1)
- [+] Rear Axles (S2)
- [-] PS750 Mk IV Gearbox SYSTEM
  - [-] Introduction
  - [-] Related Topics
  - [-] Specifications
  - [-] Component Identification
  - [+] Operation Overview
    - [-] Hydraulic Operation and Schematics
    - [+] Electrical Operation and Schematics
      - [-] Electrical Connectors
      - [+] Drive Paths
      - [+] Fault Finding
      - [+] Test Procedures 
      - [-] Flushing the Transmission Oil
- [+] PS764 Gearbox SYSTEM (S1)
- [+] PS764 Gearbox SYSTEM (ECU Drive Control)
- [+] PS766 Gearbox SYSTEM (ECU 2.3)
- [+] SS700 Gearbox SYSTEM
- [+] Torque Converter Lock Up SYSTEM

## Section F

### Transmission

**Service Manual - Side Engine Loadalls**

[Section 1 - General Information](#)

[Section 2 - Care and Safety](#)

[Section 3 - Routine Maintenance](#)

[Section B - Body and Framework](#)

[Section C - Electrics](#)

[Section E - Hydraulics](#)

[Section F - Transmission](#)

[Section G - Brakes](#)

[Section H - Steering](#)

[Section K - Engine](#)

[Section M - Electronic Data Systems](#)



## Stall Test

Целью выполнения испытания на срыв потока является проверка рабочих характеристик трансмиссии путем срыва потока гидротрансформатора. Это точка характеристики, в которой из-за прикладываемого двигателем крутящего момента гидротрансформатор прекращает передавать усилие коробке передач. Обороты двигателя, при которых происходит срыв, сравниваются с оборотами двигателя машины в нормальном состоянии.

Нормальные значения оборотов срыва см. в **Разделе 1**.

[↪ Связанные подразделы \(17F6-2\)](#)

Выявление неверной скорости срыва потока можно использовать для обнаружения ряда возможных неисправностей трансмиссии, обычно, гидравлики коробки передач и муфты сцепления.

**Примечание:** ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнять срыв потока гидротрансформатора более чем на 10 секунд, иначе трансмиссионная жидкость. Убедитесь в правильности уровня и нормальной рабочей температуре масла.

Перед выполнением следующего испытания извлеките щуп уровня масла трансмиссии. При появлении каких-либо признаков дыма, выходящего из трубки щупа **НЕМЕДЛЕННО ПРЕКРАТИТЕ ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ** и снимите трансмиссию для выполнения технического обслуживания.

Мы видим из нижеприведенной таблицы, что проведение испытаний на 2-й и 3-й передаче переднего и заднего хода использует все муфты в КПП и помогает идентифицировать неисправность. Для записи результатов начертите приведенную таблицу.

в трансмиссии должна быть выше 50 °C). Установите максимальные обороты двигателя и проверьте обороты без нагрузки (высокие холостые обороты - США). Правильное значение смотрите в спецификациях двигателя; отрегулируйте, если необходимо. [↪ Связанные подразделы \(17F6-2\)](#)

- 2 Включите стояночный тормоз и сильно нажмите ножной тормоз. При необходимости уприте машину в неподвижное препятствие.

**Примечание:** Полностью включенный стояночный тормоз отключает привод трансмиссии (через электрические цепи). Это не позволяет вести машину с включенным стояночным тормозом. Следовательно, чтобы выполнить данное испытание, переместите рычаг стояночного тормоза немного вперед так, чтобы отключился предупреждающий световой индикатор; удерживайте рычаг в этом положении в течение всего испытания. НЕ отводите рычаг слишком сильно вперед, иначе стояночный тормоз будет включен не полностью. В качестве альтернативы можно отсоединить переключатель стояночного тормоза.

- 3 Установите 2-ю передачу переднего хода и полностью откройте дроссель. Запишите скорость вращения двигателя по тахометру. Повторите испытание на 3-й передаче переднего хода и запишите значения.
- 4 Повторите этап 3, только на этот раз установите 2-ю и 3-ю передачи заднего хода соответственно. Запишите показания прибора.
- 5 Все записанные значения должны соответствовать указанным.



TRAINING

# Loadall Agri with PS750 Transmission



Выбор передачи	Муфта направления движения	Главный или промежуточный вал	Муфта оборотов
2-я	Передний ход, высокая скорость	Промежуточный вал	
3-я	Передний ход, низкая скорость	Главный вал	
2-я	Задний ход, высокая скорость	Промежуточный вал	
3-я	Задний ход, низкая скорость	Главный вал	

## Интерпретация результатов испытания

Если все скорости вращения двигателя ниже указанных значений, это значит, что двигатель теряет мощность и требует проведения технического обслуживания или капитального ремонта либо проскальзывает муфта сцепления реактивного элемента гидротрансформатора. Чтобы проверить двигатель, установите трансмиссию в нейтральное положение, полностью откройте дроссель и включите гидравлическую функцию, чтобы "сорвать" главный разгрузочный клапан. Обороты двигателя должны упасть несколько ниже **Максимальной ограниченной регулятором скорости**. Смотрите спецификации двигателя. [⇒ Связанные подразделы \( F6-2\)](#)

При правильной скорости вращения двигателя муфта сцепления реактивного элемента гидротрансформатора проскальзывает.

Если все скорости вращения двигателя немного выше приведенных значений для всех передач, значит неисправен предохранительный клапан гидротрансформатора. Также возможно наличие внутренней утечки масла.

Если скорость вращения двигателя на некоторых передачах превышает указанные значения, то следует проверить трансмиссию на возможное проскальзывание сцепления или наличие внутренних утечек. См. приведенный ниже пример, на котором показано, как можно использовать результаты испытаний для выявления предположительно неисправной муфты сцепления.

<b>Выбор передачи</b>	<b>Муфта направления движения</b>	<b>Главный или промежуточный вал</b>	<b>Муфта оборотов</b>
2-я	Передний ход, высокая скорость	Промежуточный вал	<b>2060</b>
3-я	Передний ход, низкая скорость	Главный вал	1990
2-я	Задний ход, высокая скорость	Промежуточный вал	1985
3-я	Задний ход, низкая скорость	Главный вал	1980



В приведенном примере, когда установлена 2-я передача переднего хода, обороты аномально высокие, что говорит о проскальзывании муфты.

Из таблицы видно, что промежуточный вал работает нормально (на 2-передаче заднего хода скорость составляет 1985 об/мин). Это значит, что проблема может быть с муфтой высокой скорости переднего хода.

Муфты могут проскальзывать по ряду причин. Возможна утечка в гидравлической системе, проверить которую можно, проведя испытание давления.

## Важно!

Прежде чем выполнять испытания давления/потока трансмиссии, убедитесь в правильности уровня и нормальной рабочей температуре масла (не ниже 50 °С).

Все используемые при выполнении следующих испытаний давления/потока датчики и т. д. приведены в разделе **Раздел I - Сервисный инструмент.**

## Диагностические точки давления

Контрольные точки: ⇒ F-14. (□ F6-38)

- A** - Давление в главном трубопроводе
- B** - Давление муфты вторичного вала
- C** - Давление на входе трансформатора и давление предохранительного клапана трансформатора
- D** - Давление муфты сцепления для передач переднего хода с высоким передаточным числом
- E** - Давление муфты сцепления для передач переднего хода с низким передаточным числом
- G** - Давление муфты сцепления для передач заднего хода с высоким передаточным числом
- H** - Давление муфты сцепления для передач заднего хода с низким передаточным числом
- K** - Давление муфты промежуточного вала
- L** - Давление муфты привода на 2/4 колеса

### Процедуры испытания:

Подача насоса

Давление в главном трубопроводе

Давление на входе трансформатора

Давление предохранительного (защитного) клапана трансформатора

Давление на выходе трансформатора и пропускная способность маслоохладителя

Давление смазки

Муфты сцепления:

Выявление предположительно неисправной муфты

Испытание отдельной муфты сцепления на утечку

Item	Part No.	Description	Qty
1-A	45/908300	Pressure Test Point	1
1-B	1406/0015	Washer	1

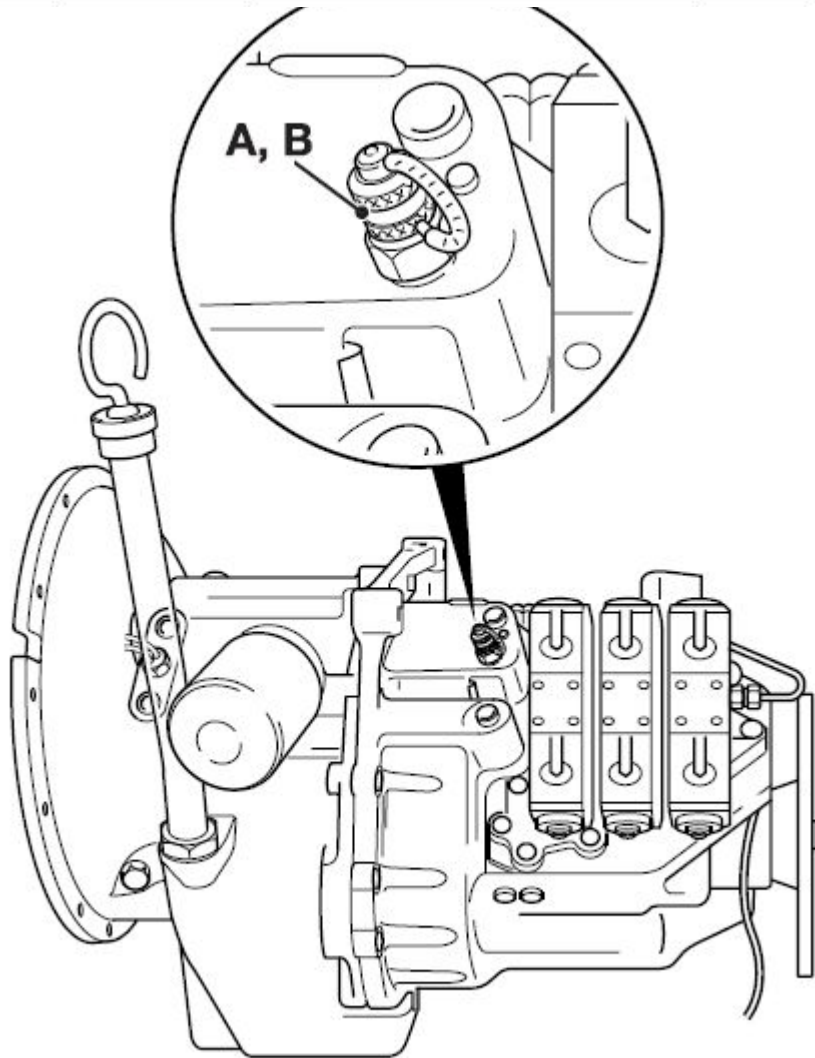


Fig 1. Test Point Location



Диагностическая точка **D**



Шестигранник **3/16**

Давление муфты сцепления для передач  
переднего хода с высоким передаточным  
числом **(Hi)**



Давление муфты сцепления для передач  
заднего хода с высоким передаточным числом

## Давление в главном трубопроводе

- 1 Остановите двигатель, подключите манометр с рабочим диапазоном от 0 до 20 бар к разъему для испытания **A**.
- 2 Запустите двигатель со скоростью вращения 1000 об/мин. Когда трансмиссия стоит в нейтральном положении, на манометре показано **Давление главной линии**, которое должно соответствовать указанному. Низкое показание прибора может быть вызвано неисправным клапан поддержания давления или изношенным насосом. Высокое и низкое показания прибора могут указывать на неисправность клапана поддержания давления.
- 3 Повторите этап 2 с двигателем на 2000 об/мин и отметьте значение на манометре, которое должно соответствовать указанному.
- 4 Остановите двигатель и отсоедините испытательный манометр.

# Loadall Agri with PS750 Transmission





TRAINING

**Loadall Agri with PS750  
Transmission**

Диагностическая точка A





## Т-3. Давления масла

Давления гидротрансформатора (в нейтральном положении)		бар	кгс/см <sup>2</sup>
На входе гидротрансформатора при 50 °С	1000 об/мин	1,5 - 4,0	1,53 - 4,1
	2000 об/мин	5,0 - 7,0	5,1 - 7,14
На выходе гидротрансформатора при 50 °С	1000 об/мин	Будет определено	Будет определено
	2000 об/мин	Будет определено	Будет определено
Давление разгрузки на входе трансформатора (макс.)		6,5	6,6
<b>Давления смазки (в нейтральном положении)</b>			
Масло при 50 °С	1000 об/мин	0,14 - 0,28	0,14 - 0,28
	2000 об/мин	0,28 - 0,55	0,28 - 0,56
<b>Давление в главном трубопроводе (в нейтральном положении)</b>			
Масло при 50 °С	1000 об/мин	11 - 13	11,2 - 13,25
	2000 об/мин	12 - 14,5	12,24 - 14,78
<b>Давление муфт</b>	Давления всех муфт должно отклоняться от давления в главном трубопроводе не более чем на 0,7 бар		

# Практические замеры давлений

Передачи	1	2	3	4
Давление (Bar) Направление Вперед , Точка А	11.1	11.1	10.9	11
Давление (Bar) Направление Назад, Точка А	10.9	11	11	10.9
Давление (Bar) Направление Движение вперед для передач с высоким передаточным числом, Точка D	0	11	0	11
Давление (Bar) Направление Движения назад для передач заднего хода с высоким передаточным числом	0	11.1	0	11