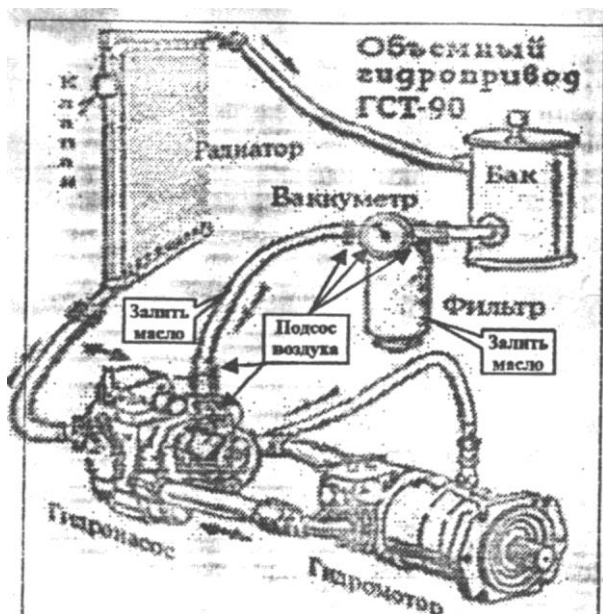




## Инструкция по запуску и эксплуатации аксиально-поршневых машин ГСТ-90, ГСТ-112

Для того чтобы вывести новое ГСТ-90 полностью со строя «опытному» механизатору достаточно от 5 до 10 минут. В большинстве случаев это случается при первом запуске или в самом начале эксплуатации.



**1. Чистота!** Нужно исключить возможность попадания грязи, воды и др. в масляные шланги как высокого, так и низкого давления - завяжите их плотно полиэтиленом. **НЕ ЗАТЫКАЙТЕ ОТВЕРСТИЯ ВЕТОШЬЮ, КАК ВЫ ЭТО ПРИВЫКЛИ ДЕЛАТЬ!** Мыть все шланги и патрубки перед монтажом ГСТ-90 не всегда обязательно, но **ПОМЫТЬ БАК ОЧЕНЬ ВАС ПРОШУ.** При этом снимите его, это не сложно. На дне бака, как правило, собирается грязь, а также вода (попавшая в бак через не закрытый сапун бака) так как заборный патрубок поднят выше дна.

**2. Монтаж ГСТ-90** - проверьте перед установкой насоса и мотора наличие стопорных колец внутри шлицевых полумуфт одеваемых на вал ГСТ-90, они препятствуют сползанию шлицевой полумуфты в сторону уплотнения вала ГСТ-90 и нарушению ее герметичности.

**обратите особое внимание на следующие соединения (они должны быть особенно герметичны! В этих местах возможен подсос воздуха.):**

- а) резьбовое соединение вакуумметра.
- б) уплотнительное резиновое кольцо колбы фильтра.
- в) соединения патрубка соединяющего фильтр и насос подпитки, а также целостность патрубка.
- г) резьбовое соединение насоса подпитки (хорошо бы поставить новое уплотнительное кольцо). **НЕ ПРИКЛАДЫВАЙТЕ БОЛЬШИХ УСИЛИЙ ПРИ ВКРУЧИВАНИИ ШТУЦЕРА В НАСОС ПОДПИТКИ** (лопает корпус насоса подпитки).
- д) нестандартные резиновые кольца на патрубках высокого давления - не выдерживают давлений ГСТ=300 - 350 кг\см.

**3. Масло.** Для гидростатических трансмиссий применяются масло: **МГЕ-46В**, Применение масел других групп резко сокращает срок службы, а в отдельных случаях ведет к немедленной поломке ГСТ-90. Объем масла от 40 до 50 литров.

**4.** Закачивать масло только с помощью нагнетателя через специальный штуцер, врезанный в гидросистему, лучше в самой нежной точке, как правило, возле гидромотора. Тогда масло заполняет полностью систему.

**ПОЛНОСТЬЮ ЗАПОЛНЕННАЯ ГИДРОСИСТЕМА ГАРАНТИЯ УДАЧНОГО**

## ЗАПУСКА ГСТ- 90.

Заполнение гидросистемы заканчивается по достижению маслом верхней риски на маслоуказателе бака.

Часто по разным причинам остаются незаполненные маслом: фильтр и патрубок, соединяющий фильтр с насосом подпитки.

**ОБЯЗАТЕЛЬНО:**

- 1) ОТВИНТИТЬ КОЛБУ ФИЛЬТРА И УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ОНА ЗАПОЛНЕНА МАСЛОМ.
- 2) ОТСОЕДИНИТЬ ПАТРУБОК ИДУЩЕЙ ОТ ФИЛЬТРА К НАСОСУ ПОДПИТКИ И ЗАПОЛНИТЬ ЕГО МАСЛОМ.

Обратите внимание на правильную сборку элементов фильтра и наличие в верхней части фильтра магнита в виде кольца, резиновых уплотнителей пружины! Фильтрующий элемент перед установкой необходимо просушить не менее 2 -х часов.

**5. Запуск. БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ! МЕХАНИЗМ МОЖЕТ НАЧАТЬ ДВИГАТЬСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНО!!!**

а) Поставьте рычаг коробки передач в нейтральное положение.

б) В момент запуска дизеля смотрите на мановакуметр (прибор установленный на корпусе фильтра) — первоначально он покажет разряжение, возможно даже выше нормы (зависит от температуры масла) затем станет в зеленый сектор (максимально допустимое разряжение - 0,25 кгс\см). Если вакууметр не отклонился при запуске это свидетельствует о том, что не работает насос подпитки (что приводит к быстрому выходу из строя ГСТ-90) или неверно собран фильтр. Эксплуатировать ГСТ-90 в таком режиме НЕЛЬЗЯ!!!

в) Если вакууметр показывает разряжение дайте поработать ГСТ-90 в холостом режиме 5-10 минут, за это время насос подпитки несколько раз прогонит масло через фильтр, очистив его от остатков грязи попавших в систему при монтаже.

г) Затем переведите рычаг управления ГСТ-90 в положение вперед на секунд 5 и на такое же время в положение назад, проделайте это 5-8 раз (за это время масло заполнит полости сервоцилиндров управления ГСТ-90).

д) Остановите дизель, минут на 10-15 для того, чтобы масло освободилось от пузырьков воздуха после первого пуска ГСТ.

ж) Запустите дизель (наблюдая в момент запуска показания вакууметра), начинайте движение. **ИСПЫТАНИЯ ГСТ-90, НА МАКСИМАЛЬНЫХ НАГРУЗКАХ В ПЕРВЫЕ ЧАСЫ ЕГО РАБОТЫ СОКРАЩАЕТ МОТОРЕСУРС ГИДРОТРАНСМИССИИ**, в начальном этапе эксплуатации ГСТ-90 как любой механизм требует обкатки.

**6. Эксплуатация.** После первых 10 минут движения Вы должны остановить механизм и выполнить следующие требования:

а) **Посмотреть наличие пузырьков воздуха в масле**, вскройте лючок в верхней крышке бака (в комбайнах «ДОН»), наберите масло с бака в прозрачную посуду (стакан, обрезанную пластиковую бутылку) посмотрите на свет, если в масле присутствуют пузырьки воздуха - значит, существует подсос воздуха через негерметичные соединения, смотри выше пункт №2.

**ПОДСОС ВОЗДУХА ВЕДЕТ К БЫСТРОМУ ИЗНОСУ ГСТ-90 И**

## УХУДШЕНИЮ ХОДОВЫХ КАЧЕСТВ.

Определить место подсоса воздуха визуально крайне сложно, так как в местах подсоса воздуха при остановке часто нет даже масляных пятен, поэтому проверьте все указанные в пункте №2 соединения. Наличие пены в баке свидетельствует о значительном подсосе воздуха. Также возможен подсос воздуха через трещину в корпусе подпитывающего насоса образовавшуюся при некорректном вкручивании штуцера в корпус насоса (часто трещину можно увидеть только при детальном осмотре).

**б) Смена фильтрующих элементов:** отечественная и зарубежная литература рекомендует замену до 5-и фильтрующих элементов, через 10; 30; 60; 100 и 200 часов работы - после установки нового или ремонтного ГСТ-90: **НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНУЮ СМЕНУ** (не зависимо от показаний вакуумметра) **ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ 1-Я ЧЕРЕЗ - 20 час. 2-Я ЧЕРЕЗ - 50 час. 3-Я ЧЕРЕЗ - 100 час.** Последующие смены по показанию вакуумметра.

### **7. Неисправности (при условии исправного комплекса ГСТ-90).**

**а) Перегрев масла** (выше 85 градусов) - вентилятор охлаждения радиатора ГСТ-90 направляет поток воздуха не на радиатор, а от него или отсутствует диффузор вокруг вентилятора, (что снижает эффективность обдува на ~ 20%), возможно открыт клапан обходной магистрали радиатора и большая часть масла минует радиатор. Низкий уровень масла в баке.

**б) Неравномерный ход, заметное ухудшение ходовых характеристик, шум гидропривода** - часто причиной является подсос воздуха (пена в баке) или высокое разряжение на фильтре (см. вакуумметр), Ослаблено натяжение ремней привода.

**б) Утечка масла через уплотнение вала (насоса для мотора ГСТ-90)** герметичность уплотнения вала достигается двумя скользящими одна по другой притертыми поверхностями, одна из которых подпружинена и подвижна (плавающая), небольшая часть этой поверхности видна между валом и алюминиевым корпусом самого уплотнения. Нарушение подвижности этой детали - в результате попадания грязи или механического повреждения ведет к образованию щели между притертыми поверхностями и утечке масла. Наиболее распространенное повреждение уплотнения вала вызывает отсутствие стопорного кольца внутри шлицевой полумуфты одеваемой на вал ГСТ-90, со временем муфта сползает в сторону уплотнения вала и нарушает подвижность плавающей поверхности уплотнения.

**в) Вода в масле.** Масло приобретает рыжеватый цвет (мутное) - на такой смеси ГСТ-90 работает не более 5-7 суток. Причина - особенно на старых комбайнах ДОН - это нарушение герметичности верхней части бака в местах крепления его к бункеру, частично вода в бак попадает через сапун (в большинстве старых к-нов ДОН отсутствует пластиковая крышка поверх сапуна).

**д) Опасность возгорания** касается только ременной передачи ГСТ-90 на комбайнах ДОН. Возгорание ремней происходит вследствие попадания масла на ремни ими недостаточного их натяжения. При этом вентилятор дизеля находящийся рядом создает достаточную тягу для воспламенения дизеля и электропроводки.

**ВНИМАНИЕ!** При установке новых ремней на привод ГСТ-90 в начальный период эксплуатации, проверяйте их натяжение несколько раз в день!!!

ж) **Полный отказ ГСТ-90** (т. е. никаких предпосылок к поломке ГСТ-90 не было, привод работал нормально, а затем после остановки (стоянки) перестал работать). Чаще всего причиной такого отказа ГСТ является засорение жиклера подачи масла в распределителе насоса ГСТ (распределитель установлен на насосе и к его тяге присоединен трос управления ходом ГСТ). Жиклеры находятся между корпусом насоса и распределителем, нас интересует только жиклер подачи он имеет самое узкое отверстие и расположен посередине.

1) Отсоединить трос (тягу управления ГСТ).

2) Слить масло так чтобы его уровень был ниже уровня снимаемого распределителя.

3) Открутить болты.

4) Аккуратно приподнять распределитель, от корпуса, на 1-5 см и перемещать по траектории - вдоль вала ГСТ - назад от шлицевого соединения вала - приподнимая по необходимости вверх (т.к. существует опасность выпадения жиклеров (они не закреплены) во внутрь корпуса ГСТ), все это время распределитель будет удерживать тяга, отсоединяется, которая при помощи перемещения всего распределителя в сторону к валу.

5) Вывести тягу распределителя из зацепления.

6) Вынуть центральный жиклер почистить, некоторые «специалисты» выбрасывают жиклер. Нарушая этим режим дальнейшей эксплуатации ГСТ, наличие жиклера обеспечивает плавность троганья и остановки, а также возможность затягивания уплотнительных колец внутрь гидросистемы.

7) Перед сборкой все три жиклера и резинки посадить на густую смазку. Собирать в обратном порядке.

#### **ПРИЗНАКИ ИЗНОСА ГСТ-90.**

1. Ухудшаются ходовые качества, особенно при нагреве масла.

2. Повышается температура масла ГСТ (за счет утечек внутри ГСТ как результат износа деталей). Кстати в комбайнах ДОН температуру масла ГСТ- 90 показывает указатель температуры охлаждающей жидкости дизеля расположенный на приборной панели, нужно только переключить (первый по ходу расположенный также на приборной панели).

**БУКСИРОВКА КОМБАИНА** - если Вы на 100% не уверены, что КПП находится в нейтральном положении - рассоедините мотор ГСТ и КПП, вынув вал мотора с шлицевого соединения коробки передач.

**ХОРОШИЕ ХОДОВЫЕ КАЧЕСТВА МЕХАНИЗМА (после замены ГСТ) - НЕ ОЗНАЧАЮТ ОТСУТСТВИЕ ПОДСОСА ВОЗДУХА!!!** Наличие даже маленьких пузырьков воздуха в масле сокращают срок службы ГСТ в 3-5 раз.

Гарантия не распространяется: В случае нарушения правил установки и эксплуатации, указанных в настоящей инструкции. Наличии неработающего вакуумметра. Явных признаков разборки или замены узлов ГСТ-90. Использования масел не предназначенных для гидротрансмисии. Наличии подсоса воздуха.