

**План и стоимость работ по установке
двигателя HINO J07C на ГАЗ-66
(ОКТАБРЬ 2015)**

1. УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ И 6-КПП HINO J07C

Ориентировочная стоимость работы 230 тыс.руб.

Ориентировочная стоимость материалов и услуг станочников 30 тыс.руб.

Необходимые работы:

- Отключение токоподающих магистралей от аккумуляторного отсека кунга. Отсоединение крепежа кунга от рамы и подрамника. Подъем кунга и установка кунга на опоры на грунт.
- Снятие передних колёс, установка переднего моста автомобиля на козелки для последующей работы с передвижным краном.
- Демонтаж опорных пружин кабины, демонтаж передней моторной облицовки с фарами, демонтаж рулевого колеса с валом, демонтаж магистралей, тяг. Укладка кабины вперёд на раму в горизонтальном положении с подпором в багажник кабины.
- Демонтаж штатного двигателя, КПП, промежуточного карданного вала, радиатора системы охлаждения, радиатора интеркулера, воздухопроводов воздушного фильтра.
- Демонтаж переднего бампера.
- Демонтаж передней лебёдки.
- Демонтаж поперечины замка кабины и щита управления.
- Демонтаж механизма ручного тормоза с РК.
- Изготовление шаблона моторного отсека для правильной компоновки двигателя.
- Снятие поддона двигателя, переварка маслозаборника и коробки поддона для правильной компоновки поддона относительно картера переднего моста, установка поддона.
- Изготовление передних и задних кронштейнов крепления двигателя, покраска и установка.
- Изготовление изменённой передней поперечины.
- Изготовление изменённых кронштейнов радиатора охлаждения.
- Изготовление добавочных врезных в тосольную магистраль трубчатых радиаторов охлаждения.
- Установка двигателя с КПП.

- Изготовление и установка промежуточного карданного вала КПП-РК.
- Изготовление и установка узла управления ТНВД.
- Установка радиатора системы охлаждения
- Изготовление и установка диффузора радиатора.
- Изготовление и установка элементов системы охлаждения - расширительного бачка, переходников и рукавов тосольных магистралей.
- Подготовка к последующему подключению отопителя кабины.
- Изготовление и установка элементов системы выпуска.
- Установка линии ручного тормоза КПП.
- Установка масляного радиатора, масляных магистралей и подключение к двигателю.

2. ПНЕВМОГИДРАВЛИКА ТОРМОЗА

Ориентировочная стоимость работы 55 тыс.руб.

Ориентировочная стоимость материалов и услуг станочников 25 тыс.руб.

В варианте установки пневмогидравлического блока усиления тормозов необходимо провести следующие работы:

- Демонтаж штатного вакуумного ресивера и магистрали.
- Установка на раму блока пневмогидравлики Нипо, с демонтажом и переносом штатного оборудования на раму и установкой пневморегулятора давления тормозной системы.
- Демонтаж штатного блока главного тормозного цилиндра из кабины, переделка кронштейна цилиндров тормоза и сцепления.
- Установка в полу кабины с внешней стороны главного тормозного крана пневмогидравлической системы с выводом педали в кабину.
- Прокладка пневматических тормозных магистралей с изготовлением необходимых резинометаллических рукавов высокого давления согласно классической схемы пневмогидравлических тормозов.
- Прокачка и отстройка пневмогидравлики.
- Изготовление воздушной магистрали и переходного гидрошланга на ПГУ КПП, монтаж, отладка.
- Прокладка магистрали вентиляции картера и подключение к системе забора воздуха.

3. СВАРОЧНО-АРМАТУРНЫЕ РАБОТЫ ПО КАБИНЕ

Ориентировочная стоимость работ 70 тыс.руб.

Ориентировочная стоимость материалов 20 тыс.руб.

Необходимые операции:

- Изготовление кронштейнов лифта кабины высотой 50-100мм.
- Демонтаж внутренней облицовки моторного отсека и пола.
- Резка, сварка моторного отсека под необходимую конфигурацию.
- Изготовление на моторном отсеке монтажной площадки для крепления кулисы рычага КПП.
- Изготовление на панели моторного отсека площадки под кронштейн ручного тормоза.

- По необходимости в зависимости от расположения двигателя:

а) Вырезание части задней стенки кабины с изменением конфигурации поперечины замка кабины. В этом случае щиток управления в дальнейшем не устанавливается, Рычаги управления РК и ручным тормозом переносятся на новые кронштейны крепления. Полностью переделывается поперечина замка кабины и тоннель моторного отсека.

б) Управление РК изменяется с переделкой тяг до РК в зависимости от конфигурации левой боковой части КПП - там устанавливается коробка отбора мощности.

- Демонтаж, переделка нижней площадки рулевой колонки, покраска и монтаж.
- Последующая после сварочно-арматурных работ подготовка и покраска внутренней части кабины.
- Финишная проклейка шумовиброизоляции и коврика по внутренней части кабины.

4. ГИДРОСИСТЕМА ЛЕБЁДКИ И ДРУГОГО НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Ориентировочная стоимость 60 тыс.руб.

Ориентировочная стоимость материалов и услуг станочников 100 тыс.руб.

Необходимые операции:

- Расчёт гидросистемы.
- Монтаж гидравлической лебёдки COME-UP15000HV с дистанционным пультом управления, изготовление кронштейна, защиты гидрошлангов.

- Установка распределительного электрогидравлического крана управления лебёдкой
- Установка гидробака системы ёмкостью 20 литров в междурамное пространство.
- Прокладка магистралей с изготовлением необходимых гидрорукавов высокого давления, переходников, штуцеров, установка других компонентов системы.
- Установка на КПП коробки вала отбора мощности.
- Установка на раме автомобиля гидравлического насоса с изготовлением кронштейна.
- Изготовление карданного вала привода гидронасоса.

5. ПРИ НЕДОСТАТОЧНОЙ ПО МНЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА КОМФОРТНОЙ СКОРОСТИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ЗАМЕНА ГЛАВНЫХ ПАР В РЕДУКТОРАХ МОСТОВ

Ориентировочная стоимость работ 60 тыс.руб.

Ориентировочная стоимость комплектующих и услуг станочников 40 тыс.руб.

При возникновении данной проблемы производится замена установленных в данный момент главных пар с передаточным отношением 5,5 на главные пары с передаточным отношением 4,55.

Необходимые операции:

- Полная разборка мостов с необходимой дефектовкой.
- Разборка редуктора ведущего моста.
- Токарно-фрезерные работы для возможности установки главной пары с пер.отношением 4,55.
- Сборка и регулировка зацепления главных пар и редуктора в целом.
- Установка редуктора и сборка моста.

Как альтернатива замене главных пар для ускорения движения автомобиля на высших передачах может быть проведена работа по переделке штатных колёс 18" на колёса 20". При таком решении увеличивается скорость движения при тех же оборотах двигателя за счёт увеличения диаметра колёс, увеличивается дорожный просвет и соответственно проходимость автомобиля. Большим плюсом такого решения является значительно больший выбор резины - как для асфальтовой эксплуатации, так и для бездорожья. В минусы можно записать большую неподрессоренную массу колёс, большую нагрузку на элементы трансмиссии, большую скорость на низших передачах на бездорожье, что менее комфортно.

- Демонтаж колёс с автомобиля.

- Шиномонтажные работы по снятию колёс с дисков.
- Токарно-фрезерные работы с дисками колёс - вырезание сердцевины диска 66, вырезание сердцевины предполагаемого диска, например, 131 или Урал 375, совмещение составляющих, сварочные работы по обварке диска. Зачистка, подготовка и покраска дисков. Монтаж резины, балансировка, монтаж колеса на автомобиль.

6. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ СИСТЕМ ДВИГАТЕЛЯ И ПЕРЕВОДУ АВТОМОБИЛЯ НА 24В

Ориентировочная стоимость работ 60 тыс.руб.

Ориентировочная стоимость материалов и комплектующих 20 тыс.руб.

Необходимые операции:

- Замена компонентов 12в на 24в:
- Электродвигатели стеклоочистителей
- Электродвигатели отопителей кабины
- Электродвигатель бачка омывателя
- Лампочки в фарах, указателях поворотов, панели приборов, освещении салона кабины.
- Реле поворотов, реле стартера, реле света фар.

Установка преобразователей 24-12 в верхнюю магнитофонную полку кабины.
Установка преобразователя 24-12 для потребителей кунга.

Отладка бортовой системы 24в с частичной заменой проводки, указателей приборов.

ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ СТОИМОСТЬ РАБОТ ПО ПРОЕКТУ - 535 тыс.руб.

ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ, КОМПЛЕКТУЮЩИХ И УСЛУГ СТОРОННИХ СПЕЦИАЛИСТОВ - 235 тыс.руб.

Предварительные затраты на покупку и доставку дизельного двигателя HINO J07C в сборе с б/и-ступенчатой КПП и комплектующими составили - 284 тыс. руб.

ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА – 1054 тыс.руб.