

## Инструкция по монтажу турбокомпрессора

### Порядок установки:

- Убедитесь, что впускные и выпускные системы двигателя чистые, не имеют нагара, масла, посторонних предметов. Замените воздушный фильтр в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.
- Проверьте чистоту патрубков подвода/отвода масла к турбокомпрессору, убедитесь в отсутствии нагара, следов коксования, посторонних включений. Если сомневаетесь, замените новыми.
- Замените масло и масляный фильтр в соответствии с требованиями завода-изготовителя машины.
- Проверьте состояние фланца выпускного коллектора на отсутствие трещин или повреждений. Если сомневаетесь, замените новым.
- Установите турбокомпрессор на выпускной коллектор, убедитесь, что прокладка правильно прижата.
- Присоедините сливную магистраль, затем заполните турбокомпрессор чистым маслом через подводящее отверстие. При этом медленно проворачивайте вал рукой.
- При установке турбокомпрессора запрещается использование герметика. Гарантийные обязательства при этом утрачивают свою силу.
- Категорически запрещается самостоятельный разворот корпусов турбокомпрессора. Гарантийные обязательства при этом утрачивают свою силу.
- Окончательно соберите все необходимые магистрали. Не затягивайте штуцер подвода масла к турбокомпрессору. Отключите подачу топлива. Проворачивайте двигатель стартером до тех пор, пока не появится масло в зоне подводящего штуцера. Затяните штуцер. Проворачивайте двигатель стартером до тех пор, пока не погаснет контрольная лампа давления масла.
- Заведите двигатель и на холостых оборотах убедитесь, что все соединения затянуты и нигде нет утечек. Дайте поработать двигателю на холостых оборотах в течение 15-20 минут.
- После установки турбокомпрессора в первые 500 км пробега нельзя давать полную нагрузку на двигатель,

### Правила эксплуатации:

- Регулярно заменяйте, масло и воздушный фильтр в соответствии с требованиями завода-изготовителя и условиями эксплуатации.
- Регулярно проводите техническое обслуживание двигателя.

Наиболее частой ошибкой в представлениях о турбокомпрессоре является представление о назначении уплотнений со сторон турбинного и компрессорного колес. Основным назначением этих уплотнений является предотвращение попадания газов под высоким давлением в корпус турбокомпрессора и далее в картер двигателя. Тот факт, что эти уплотнения не дают маслу попадать в корпуса турбинного и компрессорного колес, вторичен. Турбокомпрессоры некоторых моделей производятся даже без уплотнения со стороны турбинного колеса.

Турбокомпрессор работает в тяжелых условиях: высокая температура отработавших газов (до 700° С) и большая частота вращения вала (до 280.000 об/мин). Масло, подаваемое в турбокомпрессор для смазки и охлаждения, забирается из масляной системы двигателя, необходимо, чтобы оно было всегда чистым и соответствовало требованиям, предъявляемым изготовителем двигателя. После запуска необходимо дать поработать двигателю в режиме холостых оборотов примерно 1 минуту. Это необходимо для того, чтобы давление масла в

системе смазки поднялось до рабочего, и масло попало в подшипники турбокомпрессора. Перед выключением двигателя также следует дать ему поработать несколько минут(1-3) в режиме холостых оборотов для того, чтобы дать возможность деталям турбокомпрессора остыть.

Неисправностей системы смазки, вызывающих повреждения турбокомпрессора, может быть несколько. Наиболее часто встречаются отложения в трубопроводах, по которым подается и отводится масло в турбокомпрессор. Эти отложения значительно уменьшают площадь проходного сечения трубопровода, а иногда и полностью забивают трубопроводы. Для нормальной работы турбокомпрессора очень важно, чтобы при тяжелых условиях работы подавалось определенное производителем количество масла в подшипники турбокомпрессора. Масло перед подачей в подшипники обязательно должно пройти через фильтр. При постоянной подаче чистого масла в необходимых количествах подшипники турбокомпрессора могут проработать тысячи часов без заметного износа.

**Поломку турбокомпрессора можно практически исключить, если не допускать попадания посторонних предметов на лопатки турбинного и компрессорного колес, превышения допустимых температур работы турбокомпрессора и если обеспечить подачу качественного масла в турбокомпрессор в требуемом количестве.**