

# 1 Общие сведения

## 1.1 Указания по использованию и действительности инструкций по консервации и дополнительной консервации

### Используемые условные обозначения и изобразительные средства

Соблюдать следующие указания, выделенные в тексте:



Этим символом отмечены указания, работы и операции, которые следует выполнять для предотвращения травмирования персонала и повреждений или разрушения материалов.

#### Примечание –

Указание информирует о том, на что следует обратить особое внимание при выполнении работы.

#### Актуальность документации

Актуальная версия настоящей инструкции по консервации показана в истории изменений (→ стр. 56).

При необходимости в инструкции по консервации могут вноситься изменения и дополнения. Перед использованием убедитесь, что располагаете актуальной версией документации. Последнюю версию можно также найти в интернете <http://www.mtu-online.com/mtu/mtu-valuecare/mtu-valueservice-Technische-Dokumentation>.

По всем вопросам обращайтесь к представителю MTU.

#### Сопутствующие документы

- Инструкция по консервации от производителя редуктора
- Инструкция для двигателя
- Сертификаты безопасности консервирующих средств
- Актуальные технические условия MTU на эксплуатационные материалы
- Руководство MTU по упаковке

#### Действительность инструкций по консервации

В настоящей инструкции по консервации предписаны средства консервации/дополнительной консервации (консервационные средства), а также стандарты расконсервации и упаковки двигателей MTU.

Инструкция по консервации действует для всех дизельных и газовых двигателей MTU Friedrichshafen GmbH после отгрузки с завода:

- Двигатели, хранящиеся на складе
- Двигатели, установленные в машины, но не введенные в эксплуатацию
- Эксплуатируемые двигатели, если работа прекращается на длительное время, например, во время нормальных периодов простоя двигателя, в течение запланированных интервалов технического обслуживания или при незапланированном ремонте.

Объем консервации/дополнительной консервации для всех типов двигателей является одинаковым. При консервации всего приводного механизма следует также соблюдать инструкции его изготовителя по консервации отдельных узлов, например, редуктора, генератора, устройства предпускового подогрева и муфт сцепления.

Наряду с данной инструкцией следует также соблюдать соответствующие инструкции для двигателей. Работы и проверки перед прекращением эксплуатации и перед вводом в эксплуатацию проводятся в соответствии с документацией к двигателям.

Описанные ниже меры ограничиваются двигателем MTU.

Исключение: В серии 1800 учитывается вся силовая установка.

## Гарантия

Использование аттестованных, либо перечисленных в технических условиях консервационных средств является частью условий предоставления гарантии.

Поставщик консервационных средств ответственен за одинаковое качество распространяемых повсюду указанных материалов.

В случае ненадлежащего или противозаконного применения аттестованных консервационных средств фирма MTU Friedrichshafen GmbH за последствия ответственности не несет. Потребитель названной продукции обязан самостоятельно ознакомиться с действующими правилами своей страны.



Так как периодичность дополнительной консервации зависит не только от консервационного средства, но и от условий хранения и вида упаковки, при ненадлежащем хранении или неправильной упаковке гарантия теряет силу.

## 1.2 Правила техники безопасности при обращении с консервационными средствами



Консервационные средства для приводных агрегатов могут представлять опасность. Поэтому при использовании, хранении или утилизации данных материалов необходимо соблюдать определенные правила.

Соответствующие правила внесены в инструкции завода-изготовителя, нормативные акты и свод технических правил, действующих в конкретной стране. Поскольку в разных странах эти данные могут значительно различаться, в рамках настоящих инструкций нельзя изложить общие правила применения этих материалов.

Потребитель названной продукции обязан самостоятельно ознакомиться с национальными правилами своей страны. В случае ненадлежащего или противозаконного применения аттестованных консервационных средств фирма MTU Friedrichshafen GmbH за последствия ответственности не несет.

## 2 Консервация и дополнительная консервация


### 2.1 Указания по консервации и дополнительной консервации


#### Консервация

Под «консервацией» понимается первичная консервация на заводе или консервация перед выводом двигателя из эксплуатации на длительное время. Перед отгрузкой с завода двигатели MTU, как правило, проходят первичную консервацию в соответствии с MTV 5073. Эта консервация выполняется, как правило, в ходе приемки на испытательном стенде.

При длительных простоях оборудования обработанные незащищенные поверхности (напр. зеркало гильзы цилиндра) особо подвержены воздействиям коррозии, поэтому их необходимо консервировать.

Порядок консервации аналогичен порядку выполнения дополнительной консервации. Объем консервации зависит от срока, на который двигатель выводится из эксплуатации.


	Двигатели, находящиеся в эксплуатации, и двигатели, выведенные из эксплуатации для планового капитального ремонта, необходимо законсервировать непосредственно по окончании последнего использования.
--	---

	Контуры ОЖ необходимо в принципе подвергать консервации после слива охлаждающей жидкости. Отказаться от консервации можно только в том случае, если в охлаждающем контуре остается охлаждающая жидкость.
---	--

Консервацию следует регулярно обновлять (дополнительная консервация).

#### Дополнительная консервация

Под «дополнительной консервацией» понимается обновление уже имеющейся консервации через заданные интервалы. Интервалы разные для внутренней и наружной консервации и – при внутренней консервации – зависят от рабочей жидкости (масло, топливо, охлаждающая жидкость) и уровня наполнения. Интервалы дополнительной консервации см. (→ стр. 20) и (→ стр. 23).

	Так как периодичность дополнительной консервации зависит не только от консервационного средства, но и от условий хранения и вида упаковки, при ненадлежащем хранении или неправильной упаковке гарантия теряет силу.
---	--

Условия хранения и транспортировки см. (→ стр. 17).

#### Консервационные средства

Срок службы, эксплуатационная надежность и работоспособность приводных агрегатов в значительной степени зависят от используемых рабочих жидкостей и консервационных средств. Правильный выбор и уход за рабочими жидкостями и консервационными средствами имеет большое значение.


Для консервации и дополнительной консервации двигателей MTU разрешается использовать только консервационные средства, аттестованные в данной инструкции по консервации (→ стр. 12).

## Требования к документации

Исполнители обязаны документировать выполнение консервации и дополнительной консервации, расконсервации и контроля двигателя в упаковке, поддерживающей определенный микроклимат:

- Контрольный лист консервации / дополнительной консервации (→ стр. 10)
- Памятка по расконсервации двигателей в упаковке, поддерживающей определенный микроклимат (→ стр. 42)
- Контрольная карта для двигателей в упаковке, поддерживающей определенный микроклимат (→ стр. 54)

## 2.2 Контрольный лист консервации и дополнительной консервации

	Все выполненные работы по консервации следует отметить в контрольном листе. На двигатели, которые помещены на хранение с заводской гарантией, необходимо заполнить контрольную карту (→ стр. 54), и перед вводом в эксплуатацию своевременно выслать ее в MTU Friedrichshafen GmbH.
---	---

В данном формуляре подтверждается выполнение работ по консервации, перечисленных в инструкции.

Тип двигателя:	№ двиг.:	Дата приемки:
----------------	----------	---------------

Проведенные работы	Дата	Ф.И.О.
<b>Система смазки</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Законсервирована консервирующим маслом.</li> <li>Использовано масло марки: .....</li> </ul>		
<b>Топливная система</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Законсервирована топливом для консервации.</li> <li>Слив из топливного фильтра, фильтра предварительной очистки и топливопроводов не произведен.</li> <li>Использовано топливо для консервации марки: .....</li> </ul>		
<b>Система охлаждения, заполненная</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Произведена консервация с использованием приготовленной охлаждающей жидкости.</li> <li>Охлаждающая жидкость не слита.</li> <li>Используемая охлаждающая жидкость: .....</li> </ul>		
<b>Система охлаждения, не заполненная</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Законсервировано аттестованной антикоррозийным средством для внутренней консервации охлаждающего контура</li> <li>Антикоррозийное средство слито.</li> <li>Использовано антикоррозийное средство: .....</li> </ul>		
<b>Камера сгорания</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Законсервирована консервирующим маслом.</li> <li>Использовано масло марки: .....</li> </ul>		
<b>Неокрашенные детали</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Обработаны антикоррозийным средством.</li> <li>Отверстия двигателя закрыты надлежащим образом.</li> <li>Все не подлежащие окрашиванию детали (например, маховик, зубчатый обод маховика, шестерня стартера, а также неокрашенные детали регулировки и, возможно, соединительный фланец для трехфазного генератора) обработаны антикоррозийным маслом.</li> <li>Использовано антикоррозийное средство: .....</li> </ul>		
Консервация двигателя произведена согласно инструкции.		
Дополнительная консервация произведена согласно инструкции.		

ТМ-ИД: 000034400 - 001

## Дальнейшие действия

1. По окончании работ по консервации заполненный контрольный лист поместить в пластиковый пакет.
2. Запечатать пакет и прикрепить к двигателю на видное место.
3. Хранить контрольный лист при расконсервации рядом с двигателем и своевременно высылать его в адрес MTU Friedrichshafen GmbH перед вводом в эксплуатацию.