

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель Директора -
Генерального конструктора по
гражданским объектам**

 **Ю. С. Стребков**

«28» 05 2014 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на комплект оборудования для затяга резьбовых соединений
HYTORC (или эквивалент)**

1. Наименование товара (работы или услуги);

Поставка комплекта оборудования для затяга резьбовых соединений HYTORC (или эквивалент).

2. Технические характеристики

Комплект оборудования для затяга резьбовых соединений моментным ключом должен обеспечивать сборку и разборку резьбовых соединений с заданным крутящим моментом. Диапазон изменения крутящего момента 1600÷15440 Нм. Точность поддержания крутящего момента $\pm 5\%$ от заданной величины.

Комплект оборудования для затяга резьбовых соединений моментным ключом должен включать следующее оборудование:

1. Стандартное оборудование;
2. Нестандартное оборудование (индивидуальное изготовление).

Стандартное оборудование:

1) Болтинг-машину торцевую HY-3916-HD марки HYTORC (или эквивалент), обладающую следующими техническими характеристиками:

- крупнозубчатый храповый механизм с наибольшим модулем зубчатого колеса для моментных ключей данного типоразмера и величины крутящего момента;
- антиторсионный механизм (блокиратор обратного хода), предотвращающий релаксационный момент шпилек и болтов;
- аксиальное расположение упора (соосно оси вращения штока-привода и торцевой головки);
- конструкция болтинг-машины предусматривает возможность её установки на гайку как единого устройства, так и поэтапно: первый этап - установка торцевой головки со штоком-приводом и аксиальным упором, второй этап - установка силовой гидравлично-механической части ключа (корпус болтинг-машины);
- диапазон установки упора 360° ;
- фиксатор штока-привода не выступает за габариты ключа;
- разгруженный и облегченный корпус ключа;
- вертлюг гидравлических шлангов и штуцеров имеет возможность поворачиваться в двух плоскостях ($360^\circ \times 180^\circ$);
- разблокировка болтинг-машины (моментного ключа) нажатием одной кнопки;
- автоматическая фиксация болтинг-машины (моментного ключа) на затягиваемой гайке - работа без необходимости удерживания болтинг-машины (моментного ключа) руками у затягиваемой гайки;
- работа на вертикальных резьбовых соединениях в режиме автоматической фиксации;

ЮРИДИЧЕСКИЙ
ОТДЕЛ
ОАО «НИКИЭТ»

Подпись

- стандартный режим безопорной затяга стандартных гаек (отсутствует необходимость применения упора);
- стандартный режим применения в составе механического шпильконатяжителя;
- соответствие размеров рабочей части ключа требованию минимального конструкторского зазора;
- плавная регулировка величины заданного крутящего момента;
- автоматическая система контроля величины усилия затяга при использовании насосной станции HYTORC (или эквивалент);
- 100% повторяемость величины усилия затяга на всех гайках разъёма;
- достижение максимального крутящего момента при давлении не выше 700 Бар;
- точность и повторяемость затяга не зависит от антропометрических данных оператора.

2) Гидравлический насос с электроприводом HY-1403-HD марки HYTORC (или эквивалент), обладающий следующими техническими характеристиками:

- питание 220 В;
- двигатель асинхронный 1.5 kW;
- давление, максимальное 700 бар;
- количество ступеней 3;
- производительность: до 70 бар - 9,0 л/мин, до 300 бар - 2,3 л/мин, до 700 бар - 1,1 л/мин;
- количество 2-канальных портов - 4;
- объем масла 3 л;
- дистанционный пульт - 4,3 м;
- манометр, 700 бар виброустойчивый, заполненный глицерином D=100 мм, класс точности 1,0;
- уровень шума, макс. 69 дБ;
- насос снабжен регулятором давления, индикатором уровня, автоматическим распределителем, защитой от перегрева, автоотключением и охладителем масла.

3) Шток привод с квадратом 1,5" для стандартных торцевых головок;

4) Упор стандартный.

Нестандартное оборудование:

- 1) Упор плоский для затяга болта с шестигранным углублением под ключ S=36 мм - 1 шт, смотри Приложение 1 .
- 2) Шток привод с ключом типа TORX A=43 мм, количество 5 шт.
- 3) Шток привод с ключом типа TORX A=34 мм, количество 4 шт.
- 4) Шток привод с внешним шестигранником S=30 мм, количество 2 шт.
- 5) Шток привод с внешним шестигранником S=34 мм, количество 2 шт.
- 6) Шток привод с внешним шестигранником S=36 мм, количество 2 шт..
- 7) Технологическая оснастка для затяга болта с углублением под ключ типа TORX A=43 мм, опора на гайку с шлицем S=100 мм, рис.1 Приложения 2.
- 8) Технологическая оснастка для затяга болта с углублением под ключ типа TORX A=34 мм, опора на гайку с шлицем S=80 мм, рис.2 Приложения 2.
- 9) Технологическая оснастка для затяга болта с шестигранным углублением под ключ S=34мм, опора на гайку со шлицем S=100 мм, рис.3 Приложения 2.
- 10) Технологическая оснастка для затяга болта с шестигранным углублением под ключ S=30 мм, опора на гайку со шлицем S=80 мм, рис.4 Приложения 2.

Требования к технологической оснастке:

1. Конструкция технологической оснастки должна исключить осевые перемещения гайки поз. 1 в процессе затяга болта поз. 2.

2. При затяге болта поз. 2 технологическая оснастка должна фиксировать от вращения гайку поз. 1.

ЮРИДИЧЕСКИЙ
ОТДЕЛ
ОАО «НИКНЭТ»
Подпись

3. Технологическая оснастка должна обеспечивать работу ключа в диапазоне изменения крутящего момента 1600÷15440 Нм.

4. Материал всех штоков приводов - сталь 02Н18К9М5Т. По согласованию с Заказчиком материал штоков приводов может быть заменен на другой материал с аналогичными прочностными характеристиками.

5. Предельные крутящие моменты штоков-приводов с внешним шестигранником должны соответствовать данным, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 - Предельные моменты штоков-приводов с внешним шестигранником

Тип и размер штоков-привода	Максимальный крутящий момент, кН*м
Шток привод с внешним шестигранником S=30 мм	10
Шток привод с внешним шестигранником S=34 мм	14
Шток привод с внешним шестигранником S=36 мм	15

6. Шток-приводы с ключом типа TORX A=43 мм, TORX A=34 мм изготавливаются из того же материала и по той же технологии, что и штоки приводов с внешним шестигранником.

7. Материал для изготовления всех деталей оснастки и штоков-приводов подбирает и приобретает Исполнитель.

Комплект оборудования для затяга резьбовых соединений моментным ключом должен иметь сертификат соответствия требованиям технических регламентов.

3. Требования к объему технической документации;

Комплект оборудования для затяга резьбовых соединений моментным ключом должен быть снабжен комплектом документации в составе:

- руководство по эксплуатации;
- руководство по подготовительным работам;
- руководство по соблюдению безопасности работ на оборудовании;
- сертификат (паспорт) на манометр;
- свидетельство о поверке Манометра;
- сертификат соответствия требованиям технических регламентов.

4. Требования к необходимости и условиям монтажа и пуско-наладке поставляемого оборудования.

Доставка и разгрузка оборудования осуществляется поставщиком оборудования. Подвод и подключение силовых электрических коммуникаций осуществляется специалистами ОАО «НИКИЭТ» по указаниям специалистов поставщика.

5. Требования к количеству и квалификации персонала, привлекаемого к выполнению работ, оказанию услуг или к монтажу и/или пуско-наладке поставляемого оборудования (в соответствии с Законодательством РФ, действующими нормами и правилами).

Все специалисты, привлекаемые к процедурам поставки оборудования должны иметь гражданство РФ.

6. Требования к сроку предоставления гарантий качества

На оборудование должна быть представлена гарантия на 12 месяцев с момента ввода оборудования в эксплуатацию.

7. Требования к упаковке

Оборудование поставляется в упаковке. Возврат упаковки не производится.

Исполнитель
ОАО «НИКИЭТ»
Иванов

8. Место и условия поставки

Поставка осуществляется по адресу: Россия, 107140, г. Москва, Ул. Малая Красносельская, д. 2/8.

9. Сроки поставки товара

Оборудование должно быть поставлено не позднее 12 недель с момента подписания договора.

Директор ОЦК



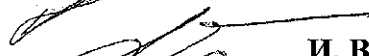
С. В. Европин

Начальник отдела 242



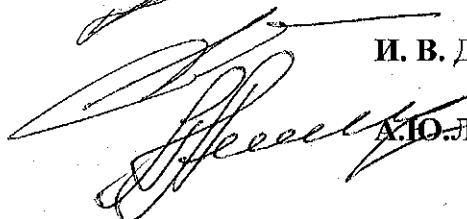
И. М. Баранов

Начальник отдела 431



И. В. Данилов

Заместитель начальника отдела 431



А. Ю. Лепуков

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР
ОАО «БАСКОТ»
197100