

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ  
РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

**ФБУ «Государственный региональный центр  
стандартизации, метрологии и испытаний  
в Удмуртской Республике»**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**№ 12-21**

**о состоянии измерений в лаборатории**

Выдано 18.11.2021 г.

Действительно до 18.11.2024 г.

Настоящее заключение удостоверяет, что

**Специализированная лаборатория контрольных испытаний**

наименование лаборатории

**Акционерного общества «Ижевский опытно-механический завод»**

наименование лаборатории

**426049, Удмуртская Республика, г.Ижевск, ул.Гагарина, д.516**

место нахождения лаборатории

**Акционерное общество «Ижевский опытно-механический завод»**

наименование юридического лица

**426049, Удмуртская Республика, г.Ижевск, ул.Гагарина, д.516**

юридический адрес юридического лица

имеет необходимые условия для выполнения измерений в области деятельности согласно приложению.

Заключение оформлено по результатам проведенной метрологической экспертизы.

Приложение: перечень объектов и контролируемых в них показателей на 5 листах.

И.о. директора  
ФБУ «Удмуртский ЦСМ»



А.Р. Кудашев

Адрес юридического лица, проводившего оценку состояния измерений:  
426069 г. Ижевск, ул. 5-я Подлесная, 40-А.



### Перечень объектов и контролируемых в них показателей

|   | Объект                                                                          | Показатель                                                                                                                                                                                           | Нормативные документы (№ и наименование)                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      | Регламентирующие требования к измеряемому (испытуемому, контролируемому) показателю объекта                           | На методики выполнения измерений и (или) методы испытаний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1 | 2                                                                               | 3                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1 | Прутки со специальной отделкой поверхности из стали марок 03X14H7B и 05X16H4D2B | Предел текучести<br><br>Предел прочности<br>Относительное удлинение<br>Относительное сужение<br>Ударная вязкость при комнатной температуре<br><br>Твердость по Бринеллю<br><br>Твердость по Роквеллу | ТУ 14-1-5518-2005 Прутки со специальной отделкой поверхности из коррозионностойких сталей марок 03X14H7B и 05X16H4D2B | ГОСТ 1497-84 п.4.7 Металлы. Методы испытаний на растяжение<br>ГОСТ 1497-84 п.4.5<br>ГОСТ 1497-84 п.4.9<br>ГОСТ 1497-84 п.4.11<br>ГОСТ 9454-78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах<br>ГОСТ 9012-59 Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю,<br>ГОСТ 9013-59 Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу |
| 2 | Прутки со специальной отделкой поверхности из стали марки 38ХГМФТ               | Предел текучести<br>Предел прочности<br>Относительное удлинение<br>Относительное сужение<br>Ударная вязкость при комнатной температуре<br>Твердость по Бринеллю<br>Твердость по Роквеллу             | ТУ 14-1-5556-2007 Прутки со специальной отделкой поверхности из стали марки 38ХГМФТ                                   | ГОСТ 1497-84 п.4.7<br>ГОСТ 1497-84 п.4.5<br>ГОСТ 1497-84 п.4.9<br>ГОСТ 1497-84 п.4.11<br>ГОСТ 9454-78<br><br>ГОСТ 9012-59<br>ГОСТ 9013-59                                                                                                                                                                                                                                  |



И.о. директора ФБУ «Удмуртский ЦСМ»

А.Р. Кудашев

| 1 | 2                                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                        | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                         |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Прутки со специальной отделкой поверхности из дисперсионно-твердеющих коррозионностойких сплавов марок Alloy 925, Alloy 718, Alloy K-500               | Предел текучести<br>Предел прочности<br>Относительное удлинение<br>Относительное сужение<br>Ударная вязкость при комнатной температуре<br>Твердость по Бринеллю<br>Твердость по Роквеллу | ТУ 14-1-5649-2015 Прутки со специальной отделкой поверхности из дисперсионно-твердеющих коррозионностойких сплавов марок Alloy 925, Alloy 718, Alloy K-500                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ГОСТ 1497-84 п.4.7<br>ГОСТ 1497-84 п.4.5<br>ГОСТ 1497-84 п.4.9<br>ГОСТ 1497-84 п.4.11<br>ГОСТ 9454-78<br><br>ГОСТ 9012-59<br>ГОСТ 9013-59 |
| 4 | Прутки со специальной отделкой поверхности из стали марки 18ХГНФТ                                                                                      | Предел текучести<br>Предел прочности<br>Относительное удлинение<br>Относительное сужение<br>Ударная вязкость при комнатной температуре<br>Твердость по Бринеллю<br>Твердость по Роквеллу | ТУ 14-1-5668-2019 Прутки со специальной отделкой поверхности из стали марки 18ХГНФТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ГОСТ 1497-84 п.4.7<br>ГОСТ 1497-84 п.4.5<br>ГОСТ 1497-84 п.4.9<br>ГОСТ 1497-84 п.4.11<br>ГОСТ 9454-78<br><br>ГОСТ 9012-59<br>ГОСТ 9013-59 |
| 5 | Трубы бесшовные холоднокатанные особовысокой твердости из конструкционных и коррозионно-стойких марок сталей для погружных электродвигателей и насосов | Предел текучести<br>Предел прочности<br>Относительное удлинение<br>Относительное сужение<br>Ударная вязкость при комнатной температуре<br>Твердость по Бринеллю<br>Твердость по Роквеллу | ТУ 14-3Р-134-2014 Трубы бесшовные холоднокатанные особовысокой твердости из конструкционных и коррозионно-стойких марок сталей для погружных электродвигателей и насосов<br>ТУ 14-156-89-2010 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные повышенной точности для корпусов погружных электродвигателей и насосов<br>ТУ 14-156-89-2010 Трубы стальные бесшовные холоднокатанные особовысокой точности для корпусов погружных электродвигателей | ГОСТ 1497-84 п.4.7<br>ГОСТ 1497-84 п.4.5<br>ГОСТ 1497-84 п.4.9<br>ГОСТ 1497-84 п.4.11<br>ГОСТ 9454-78<br><br>ГОСТ 9012-59<br>ГОСТ 9013-59 |

И.о. директора ФБУ «Удмуртский ЦСМ»

А.Р. Кудашев





| 1 | 2                             | 3                                                                                                                                                                                                                                         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Штанги насосные               | Предел текучести<br>Предел прочности<br>Относительное удлинение<br>Относительное сужение<br>Ударная вязкость при комнатной температуре<br>Твердость по Бринеллю<br>Твердость по Роквеллу                                                  | ГОСТ 31825-2012 Штанги насосные, штоки устьевые и муфты к ним<br>ГОСТ 13877-96 Штанги насосные и муфты штанговые                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ГОСТ 1497-84 п.4.7<br>ГОСТ 1497-84 п.4.5<br>ГОСТ 1497-84 п.4.9<br>ГОСТ 1497-84 п.4.11<br>ГОСТ 9454-78<br>ГОСТ 9012-59<br>ГОСТ 9013-59                                                                                                                                                                                                                   |
| 7 | Шпонка стальная               | Предел текучести<br><br>Предел прочности<br>Относительное удлинение<br>Относительное сужение<br>Твердость по Роквеллу                                                                                                                     | ГОСТ 11850-72 Проволока стальная для пружинных шайб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ГОСТ 10446-80 Проволока.<br>Методы испытания на растяжение<br>ГОСТ 10446-80<br>ГОСТ 10446-80<br>ГОСТ 10446-80<br>ГОСТ 9013-59                                                                                                                                                                                                                           |
| 8 | Болты, винты, шпильки, гайки. | Предел текучести<br>Предел прочности<br>Относительное удлинение<br>Относительное сужение<br>Ударная вязкость при комнатной температуре<br>Твердость по Бринеллю<br>Твердость по Роквеллу<br>Пробная нагрузка<br><br>Усталостные испытания | ГОСТ ISO 898-1-2014<br>Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Болты, винты и шпильки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы.<br>ГОСТ ISO 898-2-2015<br>Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Гайки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом.<br>ГОСТ 13069-78 Сопротивление усталости. Основные термины, определения и обозначения | ГОСТ 1497-84 п.4.7<br>ГОСТ 1497-84 п.4.5<br>ГОСТ 1497-84 п.4.9<br>ГОСТ 1497-84 п.4.11<br>ГОСТ 9454-78<br><br>ГОСТ 9012-59<br>ГОСТ 9013-59<br>ГОСТ ISO 898-2-2013<br><br>ГОСТ 25.502-79 Методы механических испытаний металлов. Методы испытаний на усталость.<br>ИМАШ – 059.01 Методика проведения контрольных усталостных испытаний крепёжных деталей. |

| 1  | 2                                                                                                                         | 3                                                                                                                                                                                        | 4                                                                                                                                           | 5                                                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | Конструкционные легированные стали                                                                                        | Предел текучести<br>Предел прочности<br>Относительное удлинение<br>Относительное сужение<br>Ударная вязкость при комнатной температуре<br>Твердость по Бринеллю<br>Твердость по Роквеллу | ГОСТ 4543-2016<br>Металлопродукция из конструкционной легированной стали                                                                    | ГОСТ 1497-84 п.4.7<br>ГОСТ 1497-84 п.4.5<br>ГОСТ 1497-84 п.4.9<br>ГОСТ 1497-84 п.4.11<br>ГОСТ 9454-78<br><br>ГОСТ 9012-59<br>ГОСТ 9013-59 |
| 10 | Прутки из стали марки 30ХГСН2А термомеханически упрочнённые низкоотпущенные шлифованные                                   | Предел текучести<br>Предел прочности<br>Относительное удлинение<br>Относительное сужение<br>Ударная вязкость при комнатной температуре<br>Твердость по Бринеллю<br>Твердость по Роквеллу | ТУ 14- 14247-87 Прутки из стали марки 30ХГСН2А термомеханически упрочнённые низкоотпущенные шлифованные                                     | ГОСТ 1497-84 п.4.7<br>ГОСТ 1497-84 п.4.5<br>ГОСТ 1497-84 п.4.9<br>ГОСТ 1497-84 п.4.11<br>ГОСТ 9454-78<br><br>ГОСТ 9012-59<br>ГОСТ 9013-59 |
| 11 | Конструкционные углеродистые стали                                                                                        | Предел текучести<br>Предел прочности<br>Относительное удлинение<br>Относительное сужение<br>Ударная вязкость при комнатной температуре<br>Твердость по Бринеллю<br>Твердость по Роквеллу | ГОСТ 1050-2015<br>Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей                                      | ГОСТ 1497-84 п.4.7<br>ГОСТ 1497-84 п.4.5<br>ГОСТ 1497-84 п.4.9<br>ГОСТ 1497-84 п.4.11<br>ГОСТ 9454-78<br><br>ГОСТ 9012-59<br>ГОСТ 9013-59 |
| 12 | Металлопродукция из сталей нержавеющей и сплавов на железоникелевой основе коррозионно-стойких, жаростойких и жаропрочных | Предел текучести<br>Предел прочности<br>Относительное удлинение<br>Относительное сужение<br>Ударная вязкость при комнатной температуре<br>Твердость по Бринеллю<br>Твердость по Роквеллу | ГОСТ 5949-2018<br>Металлопродукция из сталей нержавеющей и сплавов на железоникелевой основе коррозионно-стойких, жаростойких и жаропрочных | ГОСТ 1497-84 п.4.7<br>ГОСТ 1497-84 п.4.5<br>ГОСТ 1497-84 п.4.9<br>ГОСТ 1497-84 п.4.11<br>ГОСТ 9454-78<br><br>ГОСТ 9012-59<br>ГОСТ 9013-59 |



| 1  | 2                                                                     | 3                                                                                                                                                                                           | 4                                                                               | 5                                                                                                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | Поковки из<br>конструкционной<br>углеродистой и<br>легированной стали | Предел текучести<br>Предел прочности<br>Относительное удлинение<br>Относительное сужение<br>Ударная вязкость при комнатной<br>температуре<br>Твердость по Бринеллю<br>Твердость по Роквеллу | ГОСТ 8479-70 Поковки из<br>конструкционной углеродистой и<br>легированной стали | ГОСТ 1497-84 п.4.7<br>ГОСТ 1497-84 п.4.5<br>ГОСТ 1497-84 п.4.9<br>ГОСТ 1497-84 п.4.11<br>ГОСТ 9454-78<br><br>ГОСТ 9012-59<br>ГОСТ 9013-59 |
| 14 | Коррозионно-стойкие<br>стали и сплавы.                                | Предел текучести<br>Предел прочности<br>Относительное удлинение<br>Относительное сужение<br>Ударная вязкость при комнатной<br>температуре<br>Твердость по Бринеллю<br>Твердость по Роквеллу | ГОСТ 25054-81 «Поковки из<br>коррозионно-стойких сталей и<br>сплавов.»          | ГОСТ 1497-84 п.4.7<br>ГОСТ 1497-84 п.4.5<br>ГОСТ 1497-84 п.4.9<br>ГОСТ 1497-84 п.4.11<br>ГОСТ 9454-78<br><br>ГОСТ 9012-59<br>ГОСТ 9013-59 |

И.о. директора ФБУ «Удмуртский ЦСМ»



А.Р. Кудашев