

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

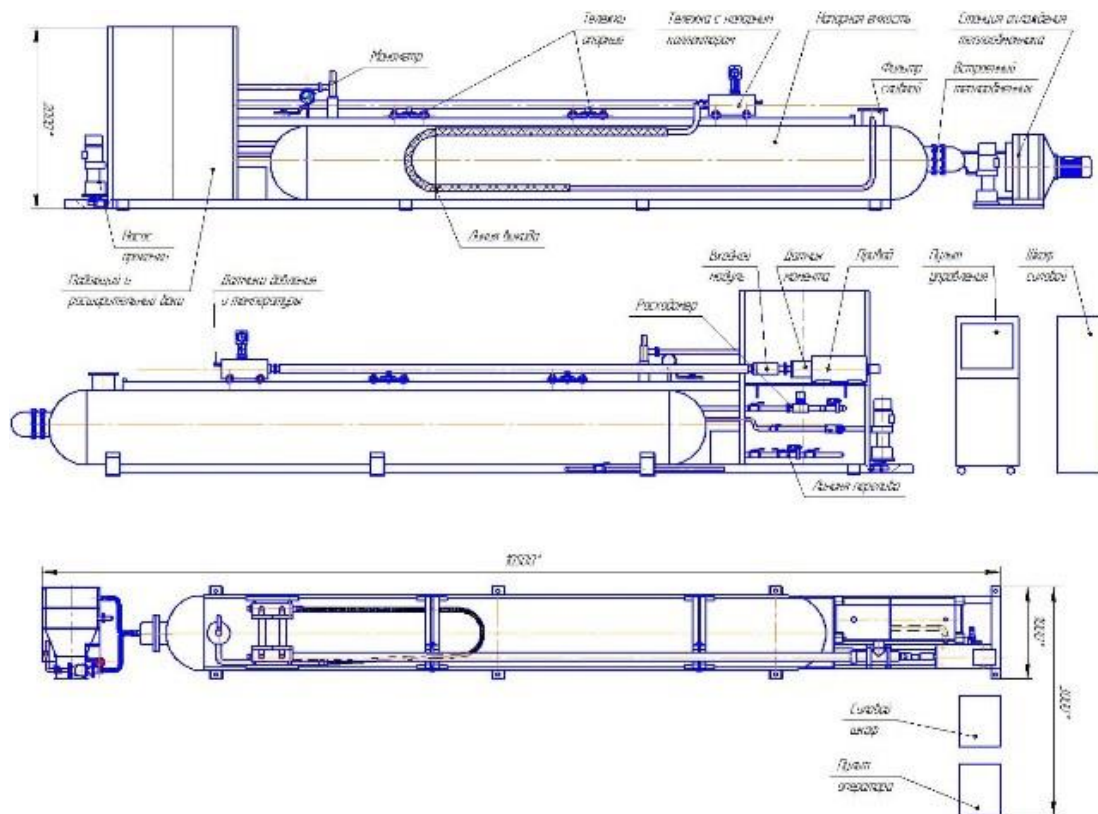
**Единый адрес:** psf@nt-rt.ru **Веб-сайт:** www.pis.nt-rt.ru

## Стенды ПРОМИНВЕСТСЕРВИС. Техническое описание

Оборудование для тестирования УЭЦН

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ СТЕНД ИСПЫТАНИЯ ЭЦН VIG 2002 РН

КТП 5184.00.000



## 1. НАЗНАЧЕНИЕ:

Проведение приемо-сдаточных и периодических испытаний электроцентробежных насосов (ЭЦН) для добычи нефти. Испытаниям подвергается каждая секция насоса в отдельности. Испытание проводится на технической воде или консервационной жидкости (масло).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Количество погрузочных мест                          | 1                        |
| Количество одновременно испытываемых секций          | 1                        |
| Габариты тестируемых ЭЦН                             | 5, 5А, 6 *               |
| Рабочее положение тестируемой секции                 | горизонтальное           |
| Длина секций, м                                      | до 6                     |
| Рабочая жидкость                                     | масло                    |
| Объем рабочей жидкости, м <sup>3</sup>               | 3,5                      |
| Максимальный измеряемый расход, м <sup>3</sup> /сут. | 1200                     |
| Частота вращения, об/мин                             | 0-3000                   |
| Направление вращения                                 | любое                    |
| Режим работы стенда                                  | Повторно-кратковременный |
| Промышленная сеть                                    | 3х380В, 50Гц.            |

1. Управление осуществляется в двух вариантах:

- a. с компьютера
- b. с панели управления

2. Все измеряемые параметры автоматически фиксируются программой

3. Программа обеспечивает следующие возможности:

- a. Управление режимами испытания
- b. Контроль параметров в процессе испытания
- c. Вывод результатов в виде Отчета, а также в графическом виде, как на монитор, так и на принтер
- d. Наличие базы данных с каталожными характеристиками, возможность внесения изменений и дополнений в нее
- e. Наличие электронного Архива и хранение результатов в нем
- f. Возможность просмотра электронного Архива в любой момент времени и вывод данных на принтер. Возможность просмотра электронного Архива на другом компьютере и вывод данных на принтер

4. Стенд обеспечен системой аварийного отключения при превышении допустимых параметров

5. Стенд может быть укомплектован системой безопасности от проникновения в зону испытания посторонних лиц (по отдельному заказу)

### 3. ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Перед испытанием секция ЭЦН устанавливается на опорные тележки, стыкуется с напорным коллектором, затем с входным модулем, установленным на передвижной подmotorной плите. Открываются технологические краны подачи масла и воздуха. Далее система начнет работу в автоматическом режиме в следующем порядке:

Гидросистема стенда и секция ЭЦН заполняются рабочей жидкостью. Затем система управления стенда включит привод стенда, плавно увеличит обороты до заданного уровня. Параметр будет контролироваться системой управления в течение всего периода испытаний. По достижении заданной величины оборотов привода стенда система управления начнет съем напорно-расходных и энергетических характеристик секции, приводя характеристики ЭЦН к нормальным условиям и внося значение параметров в протокол испытаний в табличной форме и в виде графика, сравнивая их с каталожными характеристиками. Режим работы стенда и значение измеряемых в текущий момент времени можно визуальнo отслеживать на мониторе системы управления. По окончании испытаний система управления отключит привод стенда, систему задвижек приведет в исходное состояние. Демонтаж секции проводится в обратном порядке.

### 4. ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

- Давление на выходе
- Расход жидкости
- Температура на выходе
- Крутящий момент на валу
- Число оборотов вращения вала

### 5. СОСТАВ СТЕНДА:

- Конструктив
- Напорная емкость со встроенным теплообменником
- Подающий и расширительный баки
- Привод (эл. двигатель) с регулятором частоты вращения
- Датчик момента
- Входной модуль
- Расходомер
- Напорный коллектор на передвижной тележке
- Датчики давления и температуры
- Насос прокачки
- Сливной фильтр
- Тележки центровки ЭЦН
- Силовой шкаф
- Пульт оператора
- Технологическая оснастка

### **Стенд бандажирования диафрагм гидрозащиты КТП 5190.00.000**

#### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для сборки и бандажирования диафрагм гидрозащиты в условиях

ремонтных баз.

## 2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.

2.1. Стенд представляет собой стол с тремя посадочными местами. С одной стороны – штырь для сборки и бандажирования всех типоразмеров протекторов, с другой – два посадочных места для размещения диафрагм компенсаторов при их бандажировании. Бандажирование производится хомутами.

2.2. По длине стенд может иметь различное исполнение.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

Габаритные размеры LxVxH, мм, не более - 1400\*x660x1160

Вес, кг, не более - 150

Общее количество посадочных мест, шт. - 3

Количество посадочных мест для компенсаторов, шт. - 2

Количество посадочных мест для протекторов, шт. - 1

---

\* Могут отличаться для разных исполнений стенда

### Горизонтальный стенд испытания ЭЦН VIG 2002 РН КТП 5184.00.000

#### 1. НАЗНАЧЕНИЕ:

Проведение приемо-сдаточных и периодических испытаний электроцентробежных насосов (ЭЦН) для добычи нефти. Испытаниям подвергается каждая секция насоса в отдельности. Испытание проводится на технической воде или консервационной жидкости (масло).

#### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

|   |                |
|---|----------------|
| Количество погрузочных мест                 |                |
| Количество одновременно испытываемых секций | 1              |
| Габариты тестируемых ЭЦН                    | 5, 5А, 6 *     |
| Рабочее положение тестируемой секции        | горизонтальное |
| Длина секций, м                             | до 6           |

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Рабочая жидкость                                     | масло                    |
| Объем рабочей жидкости, м <sup>3</sup>               | 3,5                      |
| Максимальный измеряемый расход, м <sup>3</sup> /сут. | 1200                     |
| Частота вращения, об/мин                             | 0-3000                   |
| Направление вращения                                 | любое                    |
| Режим работы стенда                                  | Повторно-кратковременный |
| Промышленная сеть                                    | 3x380В, 50Гц.            |

1. Управление осуществляется в двух вариантах:

- a. с компьютера
- b. с панели управления

2. Все измеряемые параметры автоматически фиксируются программой

3. Программа обеспечивает следующие возможности:

- a. Управление режимами испытания
- b. Контроль параметров в процессе испытания
- c. Вывод результатов в виде Отчета, а также в графическом виде, как на монитор, так и на принтер
- d. Наличие базы данных с каталожными характеристиками, возможность внесения изменений и дополнений в нее
- e. Наличие электронного Архива и хранение результатов в нем
- f. Возможность просмотра электронного Архива в любой момент времени и вывод данных на принтер. Возможность просмотра электронного Архива на другом компьютере и вывод данных на принтер

4. Стенд обеспечен системой аварийного отключения при превышении допустимых параметров

5. Стенд может быть укомплектован системой безопасности от проникновения в зону испытания посторонних лиц (*по отдельному заказу*)

**Примечание:**

\* Тестирование ЭЦН других производителей производится с оснасткой заказчика, либо, после предоставления всей необходимой информации, возможно изготовление технологической оснастки силами нашего предприятия.

3. ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Перед испытанием секция ЭЦН устанавливается на опорные тележки, стыкуется с напорным коллектором, затем с входным модулем, установленным на передвижной подmotorной плите. Открываются технологические краны подачи масла и воздуха.

Далее система начнет работу в автоматическом режиме в следующем порядке:

Гидросистема стенда и секция ЭЦН заполняются рабочей жидкостью. Затем система управления стенда включит привод стенда, плавно увеличит обороты до заданного уровня. Параметр будет контролироваться системой управления в течение всего периода испытаний. По достижении заданной величины оборотов привода стенда система управления начнет съем напорно-расходных и энергетических характеристик секции, приводя характеристики ЭЦН к нормальным условиям и внося значение параметров в протокол испытаний в табличной форме и в виде графика, сравнивая их с каталожными характеристиками. Режим работы стенда и значение измеряемых в текущий момент времени можно визуальнo отслеживать на мониторе системы управления. По окончании испытаний система управления отключит привод стенда, систему задвижек приведет в исходное состояние. Демонтаж секции проводится в обратном порядке.

#### 4. ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Давление на выходе

Расход жидкости

Температура на выходе

Крутящий момент на валу

Число оборотов вращения вала

#### 5. СОСТАВ СТЕНДА:

- Конструктив

Напорная емкость со встроенным теплообменником

Подающий и расширительный баки

Привод (эл. двигатель) с регулятором частоты вращения

Датчик момента

Входной модуль

Расходомер

Напорный коллектор на передвижной тележке

Датчики давления и температуры

Насос прокачки

Сливной фильтр

Тележки центровки ЭЦН

- Силовой шкаф
- Пульт оператора
- Технологическая оснастка

### **Горизонтальный стенд испытания ЭЦН VIG2002 PA КТП 5138.00.000**

#### **1. НАЗНАЧЕНИЕ:**

Проведение приемо-сдаточных и периодических испытаний электроцентробежных насосов (ЭЦН) для добычи нефти. Испытаниям подвергается каждая секция насоса в отдельности. Испытание проводится на технической воде.

#### **2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Количество погрузочных мест                          | 1                        |
| Количество одновременно испытываемых секций          | 1                        |
| Габариты тестируемых ЭЦН                             | 5, 5А, 6 *               |
| Рабочее положение тестируемой секции                 | горизонтальное           |
| Длина секций, м                                      | до 6                     |
| Рабочая жидкость                                     | вода                     |
| Объем рабочей жидкости, м <sup>3</sup>               | 3,5                      |
| Максимальный измеряемый расход, м <sup>3</sup> /сут. | 1200                     |
| Частота вращения, об/мин                             | 0-3000                   |
| Направление вращения                                 | любое                    |
| Режим работы стенда                                  | Повторно-кратковременный |
| Промышленная сеть                                    | 3x380В, 50Гц.            |

1. Управление осуществляется в двух вариантах:

- a. с компьютера
- b. с панели управления

2. Все измеряемые параметры автоматически фиксируются программой

3. Программа обеспечивает следующие возможности:

- a. Управление режимами испытания

- b. Контроль параметров в процессе испытания
  - c. Вывод результатов в виде Отчета, а также в графическом виде, как на монитор, так и на принтер
  - d. Наличие базы данных с каталожными характеристиками, возможность внесения изменений и дополнений в нее
  - e. Наличие электронного Архива и хранение результатов в нем
  - f. Возможность просмотра электронного Архива в любой момент времени и вывод данных на принтер. Возможность просмотра электронного Архива на другом компьютере и вывод данных на принтер
4. Стенд обеспечен системой аварийного отключения при превышении допустимых параметров
5. Стенд может быть укомплектован системой безопасности от проникновения в зону испытания посторонних лиц (*по отдельному заказу*)

**Примечание:**

\* Тестирование ЭЦН других производителей производится с оснасткой заказчика, либо, после предоставления всей необходимой информации, возможно изготовление технологической оснастки силами нашего предприятия.

**3. ПРИНЦИП РАБОТЫ:**

Перед испытанием секция ЭЦН устанавливается на опорные тележки, стыкуется с напорным коллектором, затем с входным модулем, установленным на передвижной подmotorной плите. Открываются технологические краны подачи масла и воздуха.

Далее система начнет работу в автоматическом режиме в следующем порядке:

Включится бустерный насос подачи воды и через расходомер вода подается во входной модуль. Затем система управления стенда включит привод стенда, плавно увеличит обороты до заданного уровня. Параметр будет контролироваться системой управления в течение всего периода испытаний. По достижении заданной величины оборотов привода стенда система управления начнет съем напорно-расходных и энергетических характеристик секции, приводя характеристики ЭЦН к нормальным условиям и внося значение параметров в протокол испытаний в табличной форме и в виде графика, сравнивая их с каталожными характеристиками. Режим работы стенда и значение измеряемых в текущий момент времени можно визуально отслеживать на мониторе системы управления. После испытания откроется клапан подачи воздуха для продувки секции. По окончании испытаний система управления отключит привод стенда, систему задвижек приведет в исходное состояние. Демонтаж секции проводится в обратном порядке.

**4. ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:**

Давление на входе и выходе

Расход жидкости

Температура на входе и на выходе

Крутящий момент на валу



Число оборотов вращения вала

**5. СОСТАВ СТЕНДА:**

- Конструктив

Привод (эл. двигатель) с регулятором частоты вращения

Датчик момента

Входной модуль

Расходомер

Напорный коллектор

Датчики давления и температуры на всосе и выкиде ЭЦН

Опорные тележки

- Модуль фильтрации с бустерным насосом
- Емкость дренажная (для грязной воды)
- Емкость расходная (для чистой воды)
- Шкаф силовой
- Пульт оператора
- Технологическая оснастка

**Горизонтальный стенд испытания ЭЦН VIG 2005 PH-01 КТП 5237.00.000**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ:**

проведение приемо-сдаточных и периодических испытаний электроцентробежных насосов (ЭЦН) для добычи нефти. Испытаниям подвергается каждая секция насоса в отдельности. Испытание проводится на консервационной жидкости (масло).

**2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

|   |                |
|---|----------------|
| Количество погрузочных мест                 | 1              |
| Количество одновременно испытываемых секций | 1              |
| Габариты тестируемых ЭЦН                    | 5, 5А, 6 *     |
| Рабочее положение тестируемой секции        | горизонтальное |
| Длина секций, м                             | до 6           |
| Рабочая жидкость                            | масло          |
| Объем рабочей жидкости, м <sup>3</sup>      | 3,5            |

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Максимальный измеряемый расход, м <sup>3</sup> /сут. | 2000                     |
| Частота вращения, об/мин                             | 0-3000                   |
| Направление вращения                                 | любое                    |
| Режим работы стенда                                  | Повторно-кратковременный |
| Промышленная сеть                                    | 3x380В, 50Гц.            |

1. Управление осуществляется в двух вариантах:
  - a. с компьютера
  - b. с панели управления
2. Все измеряемые параметры автоматически фиксируются программой
3. Программа обеспечивает следующие возможности:
  - a. Управление режимами испытания
  - b. Контроль параметров в процессе испытания
  - c. Вывод результатов в виде Отчета, а также в графическом виде, как на монитор, так и на принтер
  - d. Наличие базы данных с каталожными характеристиками, возможность внесения изменений и дополнений в нее
  - e. Наличие электронного Архива и хранение результатов в нем
  - f. Возможность просмотра электронного Архива в любой момент времени и вывод данных на принтер. Возможность просмотра электронного Архива на другом компьютере и вывод данных на принтер
4. Стенд обеспечен системой аварийного отключения при превышении допустимых параметров
5. Стенд может быть укомплектован системой безопасности от проникновения в зону испытания посторонних лиц (*по отдельному заказу*)

**Примечание:**

\* Тестирование ЭЦН других производителей производится с оснасткой заказчика, либо, после предоставления всей необходимой информации, возможно изготовление технологической оснастки силами нашего предприятия.

**3. ПРИНЦИП РАБОТЫ:**

Перед испытанием секция ЭЦН устанавливается на опорные тележки, стыкуется с входным модулем, напорным коллектором. Открываются технологические краны подачи масла и воздуха.

Далее система начнет работу в автоматическом режиме в следующем порядке:

Включится бустерный насос подачи масла и через расходомер и клапан подачи масла с электроприводом масло подается во входной модуль. Затем система управления стенда

включит привод станда, плавно увеличит обороты до заданного уровня. Параметр будет контролироваться системой управления в течение всего периода испытаний. По достижении заданной величины оборотов привода станда система управления начнет съем напорно-расходных и энергетических характеристик секции внося значение параметров в протокол испытаний в табличной форме и в виде графика сравнивая их с каталожными характеристиками. Режим работы станда и значение измеряемых в текущий момент времени можно визуальнo отслеживать на мониторе системы управления. После испытания откроется клапан подачи воздуха для продувки секции. По окончании испытаний система управления отключит привод станда, систему задвижек приведет в исходное состояние. Демонтаж секции проводится в обратном порядке.

#### 4. ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Давление на входе и выходе

Расход жидкости

Температура на входе и на выходе

Крутящий момент на валу

Число оборотов вращения вала

#### 5. СОСТАВ СТАНДА:

- Конструктив

Встроенная емкость

Привод (эл. двигатель) с регулятором частоты вращения

Стыковочный узел с датчиком момента

Входной модуль

Расходомер

Напорный коллектор на передвижной тележке

Датчики давления и температуры на всосе и выкиде ЭЦН

Бустерный насос

Сливной фильтр

Тележки центровки ЭЦН

Силовой шкаф

- Пульт оператора

- Технологическая оснастка

#### **Станд контроля работоспособности винтовых насосов КТП 5198.00.000**

##### 1. НАЗНАЧЕНИЕ:

Проверка работоспособности винтовых насосов типа 15TP1200, 2825.125IM.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

|  |                  |
|--|------------------|
| Количество погрузочных мест                          | 1                |
| Количество одновременно испытываемых секций          | 1                |
| Габариты тестируемых насосов                         | 48, 58, 79, 94 * |
| Рабочее положение тестируемой секции                 | горизонтальное   |
| Длина секций, м                                      | до 10            |
| Рабочая жидкость                                     | масло            |
| Объем рабочей жидкости, м <sup>3</sup>               | 1                |
| Максимальный измеряемый расход, м <sup>3</sup> /сут. | 30               |
| Частота вращения, об/мин                             | 1000             |
| Промышленная сеть                                    | 3x380В, 50Гц.    |

## 3. ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Перед испытанием насос устанавливается на тележки, регулируется по высоте и фиксируется зажимами и соединяется с коллектором и напорной емкостью посредством быстросъемных соединений. Далее включается насос подачи и привод насоса. Рабочая жидкость поступает в мерную емкость и с помощью секундомера измеряется расход насоса. Для измерения максимального напора задвижка напорного коллектора закрывается.

## 4. ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Давление на входе и выходе

Расход жидкости

Температура

## 5. СОСТАВ:

Рама

Емкость напорная с системой охлаждения и датчиком температуры

Насос подачи рабочей жидкости

Напорный коллектор с задвижкой высокого давления

Емкость мерная с указателем уровня

Емкость дренажная с дренажным насосом и фильтром

Тележки опорные

Зажимы фиксации насоса

Привод насоса

Шкаф управления

### **Стенд обработки и испытания гидрозащиты КТП 5026.00.000**

#### **1. НАЗНАЧЕНИЕ:**

Испытание протекторов и компенсаторов на герметичность клапанов и уплотнений, снятие энергетических характеристик.

#### **2. ПРИНЦИП РАБОТЫ:**

Испытание герметичности клапанов и уплотнений производится путем подачи масла в полость изделия и выявления утечек. Привод обкатки протектора осуществляется электродвигателем, перемещающимся по консоли. Стенд выполнен таким образом, что компенсатор и протектор испытываются за один технологический цикл (имеются два рабочих места - отдельно для испытания компенсатора и протектора). Фиксация изделий производится цепными зажимами.

#### **3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Количество погрузочных мест                        | 2                             |
| Количество одновременно испытываемых протекторов   | 1                             |
| Количество одновременно испытываемых компенсаторов | 1                             |
| Типы испытываемых протекторов                      | МП51, МП52, МП54 *            |
| Типы испытываемых компенсаторов                    | МК51, МК52, МК54 *            |
| Рабочее положение испытываемого компенсатора       | горизонтальное                |
| Рабочее положение испытываемого протектора         | горизонтальное и вертикальное |
| Рабочая жидкость маслосистемы                      | Масло МА-ПЭД ТУ 38.101.579–75 |
| Давление опрессовки, атм.                          | 3                             |
| Мощность на валу протектора, кВт.                  | 0,75                          |

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Частота вращения, об/мин | 3000                     |
| Режим работы стенда      | Повторно-кратковременный |
| Промышленная сеть        | 3x380В, 50Гц.            |

1. Управление осуществляется в двух вариантах:

- a. с компьютера
- b. с панели управления

2. Все измеряемые параметры автоматически фиксируются программой

3. Программа обеспечивает следующие возможности:

- a. Управление режимами испытания
- b. Контроль параметров в процессе испытания
- c. Вывод результатов в виде Отчета, а также в графическом виде, как на монитор, так и на принтер
- d. Наличие базы данных с каталожными характеристиками, возможность внесения изменений и дополнений в нее
- e. Наличие электронного Архива и хранение результатов в нем
- f. Возможность просмотра электронного Архива в любой момент времени и вывод данных на принтер. Возможность просмотра электронного Архива на другом компьютере и вывод данных на принтер

4. Стенд обеспечен системой аварийного отключения при превышении допустимых параметров

5. Стенд может быть укомплектован системой безопасности от проникновения в зону испытания посторонних лиц (*по отдельному заказу*)

**Примечание:**

\* Тестирование гидрозащиты других производителей производится с оснасткой заказчика, либо, после предоставления всей необходимой информации, возможно изготовление технологической оснастки силами нашего предприятия.

**4. СОСТАВ СТЕНДА:**

Конструктив

Консольный кран

Привод

Насос и гидроконтур испытания на герметичность

Система измерения мощности на валу

Пульт управления

**Стенд обработки и испытания протекторов ОМА 5001.00.000**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ:**

Испытание протекторов на герметичность клапанов и уплотнений, снятие энергетических характеристик.

## 2. ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Испытание герметичности клапанов и уплотнений производится путем подачи масла в полость изделия и выявления утечек. Привод обкатки протектора осуществляется электродвигателем, перемещающимся по консоли. Стенд выполнен таким образом, что компенсатор и протектор испытываются за один технологический цикл (имеются два рабочих места - отдельно для испытания компенсатора и протектора). Фиксация изделий производится цепными зажимами.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Количество погрузочных мест                      | 1                             |
| Количество одновременно испытываемых протекторов | 1                             |
| Типы испытываемых протекторов                    | МП51, МП52, МП54 *            |
| Рабочее положение испытываемого протектора       | горизонтальное и вертикальное |
| Рабочая жидкость маслосистемы                    | Масло МА-ПЭД ТУ 38.101.579–75 |
| Давление опрессовки, атм.                        | 3                             |
| Мощность на валу протектора, кВт.                | 0,75                          |
| Частота вращения, об/мин                         | 3000                          |
| Режим работы стенда                              | Повторно-кратковременный      |
| Промышленная сеть                                | 3х380В, 50Гц.                 |

### Примечание:

\* Тестирование протекторов других производителей производится с оснасткой заказчика, либо, после предоставления всей необходимой информации, возможно изготовление технологической оснастки силами нашего предприятия.

## 4. СОСТАВ СТЕНДА:

Конструктив

Привод

Насос и гидроконтур испытания на герметичность

Система измерения мощности на валу

Пульт управления

## Стенд обработки и испытания протекторов VIG 2003 SVL КТП 5217.00.000

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ:

Испытание протекторов на герметичность клапанов и уплотнений, обкатка, снятие энергетических характеристик.

### 2. ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Испытание герметичности клапанов и уплотнений производится путем подачи масла в полость изделия и выявления утечек. Привод обкатки протектора осуществляется электродвигателем. Протектор устанавливается на ролики и фиксируется между узлом нагрузки и кареткой. Поворот в вертикальное положение осуществляется мотор-редуктором на угол 90. Стенд оснащен системой слива и станцией очистки масла.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Количество погрузочных мест                      | 1                             |
| Количество одновременно испытываемых протекторов | 1                             |
| Типы испытываемых протекторов                    | МП51, МП52, МП54 *            |
| Габаритная длина тестируемых протекторов         | 1200-2600                     |
| Рабочее положение испытываемого протектора       | горизонтальное и вертикальное |
| Рабочая жидкость маслосистемы                    | Масло МА-ПЭД ТУ 38.101.579–75 |
| Давление опрессовки, атм.                        | 3-6                           |
| Мощность на валу протектора, кВт.                | 1                             |
| Частота вращения, об/мин                         | 3000                          |
| Режим работы стенда                              | Повторно-кратковременный      |
| Промышленная сеть                                | 3х380В, 50Гц.                 |

#### 1. Управление осуществляется в двух вариантах:

- a. с компьютера
- b. с панели управления

#### 2. Все измеряемые параметры автоматически фиксируются программой



3. Программа обеспечивает следующие возможности:

- a. Управление режимами испытания
- b. Контроль параметров в процессе испытания
- c. Вывод результатов в виде Отчета, а также в графическом виде, как на монитор, так и на принтер
- d. Наличие базы данных с каталожными характеристиками, возможность внесения изменений и дополнений в нее
- e. Наличие электронного Архива и хранение результатов в нем
- f. Возможность просмотра электронного Архива в любой момент времени и вывод данных на принтер. Возможность просмотра электронного Архива на другом компьютере и вывод данных на принтер

4. Стенд обеспечен системой аварийного отключения при превышении допустимых параметров

5. Стенд может быть укомплектован системой безопасности от проникновения в зону испытания посторонних лиц (*по отдельному заказу*)

**Примечание:**

\* Тестирование протекторов других производителей производится с оснасткой заказчика, либо, после предоставления всей необходимой информации, возможно изготовление технологической оснастки силами нашего предприятия.

**4. ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:**

Давление опрессовки

Потребляемая мощность (крутящий момент на валу)

Температура

**5. СОСТАВ СТЕНДА:**

Конструктив

Узел привода

Насос и гидроконтур испытания на герметичность

Станция очистки масла

Система измерения мощности на валу, давления

Система управления (стойка PC + компьютер)

**Стенд обработки и испытания протекторов VIG 2004 SV КТП 5226.00.000**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ:**

испытание протекторов на герметичность клапанов и уплотнений, обкатка с осевой нагрузкой на вал и без осевой нагрузки, снятие энергетических характеристик.

**2. ПРИНЦИП РАБОТЫ:**

испытание герметичности клапанов и уплотнений производится путем подачи масла в полость изделия и выявления утечек. Привод обкатки протектора осуществляется электродвигателем. Протектор устанавливается на ролики и фиксируется между узлом нагрузки и кареткой. Подъем в вертикальное положение осуществляется гидроцилиндром. Стенд оснащен гидравлическим нагрузочным модулем давления на вал протектора и станцией очистки масла.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Количество погрузочных мест                      | 1                             |
| Количество одновременно испытываемых протекторов | 1                             |
| Типы испытываемых протекторов                    | МП51, МП52, МП54 *            |
| Габаритная длина тестируемых протекторов         | 1200-3000                     |
| Рабочее положение испытываемого протектора       | горизонтальное и вертикальное |
| Рабочая жидкость маслосистемы                    | Масло МА-ПЭД ТУ 38.101.579–75 |
| Давление опрессовки, атм.                        | 3-6                           |
| Мощность на валу протектора, кВт.                | 3                             |
| Частота вращения, об/мин                         | 3000                          |
| Усилие подпора гидроцилиндра, кг                 | 2000                          |
| Режим работы стенда                              | Повторно-кратковременный      |
| Промышленная сеть                                | 3x380В, 50Гц.                 |

1. Управление осуществляется в двух вариантах:

- a. с компьютера
- b. с панели управления

2. Все измеряемые параметры автоматически фиксируются программой

3. Программа обеспечивает следующие возможности:

- a. Управление режимами испытания
- b. Контроль параметров в процессе испытания
- c. Вывод результатов в виде Отчета, а также в графическом виде, как на монитор, так и на принтер
- d. Наличие базы данных с каталожными характеристиками, возможность внесения

изменений и дополнений в нее

е. Наличие электронного Архива и хранение результатов в нем

ф. Возможность просмотра электронного Архива в любой момент времени и вывод данных на принтер. Возможность просмотра электронного Архива на другом компьютере и вывод данных на принтер

4. Стенд обеспечен системой аварийного отключения при превышении допустимых параметров

5. Стенд может быть укомплектован системой безопасности от проникновения в зону испытания посторонних лиц (*по отдельному заказу*)

#### 4. ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Давление опрессовки

Температура

Потребляемая мощность (крутящий момент на валу)

Усилие (давление) подпора гидроцилиндра нагрузочного модуля

#### 5. СОСТАВ СТЕНДА:

Конструктив

Гидросистема

Узел привода

Нагрузочный модуль давления на вал протектора

Насос и гидроконтур испытания на герметичность

Станция очистки масла

Система измерения мощности на валу, давления, температуры

Система управления (стойка PC + компьютер)

### **Стенд испытания и обработки протекторов VIG 2005 SV КТП 5254.00.000**

#### 1. НАЗНАЧЕНИЕ:

испытание протекторов на герметичность клапанов и уплотнений, обкатка с осевой нагрузкой на вал и без осевой нагрузки, снятие энергетических характеристик.

2. ПРИНЦИП РАБОТЫ: испытание герметичности клапанов и уплотнений производится путем подачи масла в полость изделия и выявления утечек. Привод обкатки протектора осуществляется электродвигателем. Протектор устанавливается на ролики и фиксируется между узлом нагрузки и кареткой. Подъем в вертикальное положение осуществляется механическим приводом с зубчатой передачей. Стенд оснащен пневматической системой осевой нагрузки на вал протектора и станцией очистки масла.

#### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

|   |  |
|---|--|
| Количество погрузочных мест                                 | 1  |
| Количество одновременно испытываемых протекторов            | 1  |
| Габаритная длина тестируемых протекторов                    | 1200-4000  |
| Рабочее положение испытываемого протектора                  | горизонтальное и вертикальное  |
| Рабочая жидкость маслосистемы                               | Масло МА-ПЭД ТУ 38.101.579–75 (допускается использование трансформаторного масла, предусмотренного тех. условиями на испытываемый протектор) |
| Габариты тестируемых протекторов (диаметр корпуса, мм.)     | 92, 103  |
| Частота вращения, об/мин                                    | 3000   |
| Осевая нагрузка на вал протектора, кгс.,                    | 0...2000   |
| Время подъема стрелы в вертикальное положение, с., не более | 80   |
| Режим работы стенда   | Повторно-кратковременный   |
| Промышленная сеть   | 3х380В, 50Гц.  |

1. Все измеряемые параметры автоматически фиксируются программой

2. Программа обеспечивает следующие возможности:

- a. Управление режимами испытания
- b. Контроль параметров в процессе испытания
- c. Вывод результатов в виде Отчета, а также в графическом виде, как на монитор, так и на принтер
- d. Наличие базы данных с каталожными характеристиками, возможность внесения изменений и дополнений в нее
- e. Наличие электронного Архива и хранение результатов в нем

f. Возможность просмотра электронного Архива в любой момент времени и вывод данных на принтер. Возможность просмотра электронного Архива на другом компьютере и вывод данных на принтер

3. Стенд обеспечен системой аварийного отключения при превышении допустимых параметров

4. Стенд может быть укомплектован системой безопасности от проникновения в зону испытания посторонних лиц (*по отдельному заказу*)

4. ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Давление опрессовки

Температура

Потребляемая мощность (крутящий момент на валу)

Усилие (давление) на вал протектора

5. СОСТАВ СТЕНДА:

Конструктив с механическим приводом подъема стрелы

Узел привода

Система осевой нагрузки на вал протектора

Гидроконтур испытания на герметичность

Станция очистки масла с насосом подачи маслосистемы

Система измерения мощности на валу, давления, температуры

Система управления (стойка PC + компьютер)

**Горизонтальный стенд испытания ПЭД VIG 2002MV КТП 7077.00.000**

**1. Назначение:**

Испытание погружных электродвигателей (ПЭД) или секций ПЭД под реальной нагрузкой.

- **VIG 2002 MV** – горизонтальный с углом подъема ПЭД от 0 до 900;
- **предназначен для испытания 1 секции ПЭД длиной до 10м и имеют универсальную типовую конструкцию;**
- **оснащен гидроподъемником;**
- **позволяет испытывать ПЭД под любым заданным углом;**
- **рабочее положение ПЭД – от 7 до 90;**
- **незаменим при тестировании ПЭД, предназначенных для работы в наклонных скважинах;**
- **разрешает разногласия, безусловно возникающие при испытаниях ПЭД на горизонтальных и вертикальных стендах.**

Модификация **VIG-2002MN** оснащен механическим домкратом и имеет рабочее положение ПЭД – 7 5

**2. Технические характеристики:**

|   |   |
|---|---|
| Количество погрузочных мест                 | 1   |
| Количество одновременно испытываемых секций | 1   |
| Габариты тестируемых ПЭД                    | 103, 117, 130, REDA 456*  |
| Рабочее положение тестируемой секции        | от 0 до 90  |
| Длина секций, м                             | до 9  |
| Диапазон мощностей, кВт.                    | до 125  |
| Напряжение регулируемое, В.                 | 400-2400  |
| Направление вращения                        | любое   |
| Рабочая жидкость маслосистемы               | Масло МА-ПЭД ТУ 38.101.579–75 или другое с пробивным напряжением не менее 30 кВ |
| Режим работы стенда                         | Повторно-кратковременный  |
| Промышленная сеть                           | 3х380В, 50Гц.   |

1. Управление осуществляется в двух вариантах:

- a. с компьютера
- b. с панели управления

2. Все измеряемые параметры автоматически фиксируются программой

3. Программа обеспечивает следующие возможности:

- a. Управление режимами испытания
- b. Контроль параметров в процессе испытания
- c. Вывод результатов в виде Отчета, а также в графическом виде, как на монитор, так и на принтер
- d. Наличие базы данных с каталожными характеристиками, возможность внесения изменений и дополнений в нее
- e. Наличие электронного Архива и хранение результатов в нем
- f. Возможность просмотра электронного Архива в любой момент времени и вывод данных на принтер. Возможность просмотра электронного Архива на другом компьютере и вывод данных на принтер

4. Стенд обеспечен системой аварийного отключения при превышении допустимых параметров

5. Стенд может быть укомплектован системой безопасности от проникновения в зону испытания посторонних лиц (*по отдельному заказу*)

6. Оснащен технологической оснасткой для испытания верхних и нижних секций ПЭД.

**Примечание:**

\* Тестирование ПЭД других производителей производится с оснасткой заказчика, либо, после предоставления всей необходимой информации, возможно изготовление технологической оснастки силами ООО «АЛНАС плюс».

**3. Принцип работы:**

Тестируемый ПЭД устанавливается на передвижные каретки, снимаются характеристики при отключенном питании, затем ПЭД состыковывается с нагрузочным генератором, который создаёт сопротивление нагрузки, подключается кабельный ввод. Далее подключается маслосистема и включается в режим прокачки маслом ПЭД. После заполнения ПЭД маслом производится испытание. При этом снимаются характеристики работы ПЭД под реальной нагрузкой. В режиме холостого хода тестируемый ПЭД стыкуется с измерительной головкой, оснащенной датчиком оборотов. При этом снимаются характеристики работы ПЭД без реальной нагрузки.

**4. Измеряемые параметры:**

**При отключенном питании:**

Сопротивление изоляции обмоток статора в практически холодном и горячем состоянии;

Сопротивление фаз обмоток статора при постоянном токе в практически холодном состоянии;

Индекс поляризации;

**Режим холостого хода при номинальном напряжении:**

Обороты;

Скольжение;

Частота сети;

Направление вращения;

Напряжение;

Ток;

Полная мощность;

Активная мощность (мощность потерь);

Косинус фи (фактор мощности);

Температура обмотки статора (по сопротивлению фаз);

Время выбега ротора при отключении номинального напряжения;

Температура корпуса ПЭД в одной точке;

**Режим работы на номинальной нагрузке:**

Обороты;

Скольжение;

Частота сети;

Направление вращения;

Напряжение;

Ток;

Полная мощность;

Активная мощность;

Полезная мощность на валу;

Механический момент на валу;

Эффективность (кпд);

Косинус фи (фактор мощности);

Температура корпуса ПЭД в одной точке;

**Поддержание температурного режима корпуса ПЭД:**

Естественный температурный режим;

**Прокачка масла:**

На любом из указанных режимов;

**Дополнительные параметры:**

Спектр вибрации (в ручном переносном варианте);

Напряжение пробоя масла (в отдельном тестере диэлектрической прочности масла);

**5. Состав стенда:**

- Конструктив:

- Рама

- Стрела подъемная

- Опорные тележки с зажимами

- Нагрузочный генератор постоянного тока с датчиком оборотов

- Стыковочный узел с датчиком крутящего момента

- Измерительная головка для режима холостого хода

- Трансформатор силовой

- Индукционный регулятор

- PF-корректор

- Модуль нагрузки генератора

- Насос маслосистемы с контуром прокачки

- Гидросистема подъема стрелы



- Шкаф силовой
- Пульт оператора
- Комплект технологической оснастки для испытания
- Стационарный или переносной бесконтактный датчик температуры корпуса ПЭД
- Тестер диэлектрической прочности масла
- Мегаомметр - измеритель индекса поляризации до 5000 В
- Измеритель сопротивления обмоток статора
- Виброметр или виброанализатор (по выбору заказчика)

### **Стенд тестирования ПЭД на холостом ходу VIG-2002ML КТП 7048.00.000-01**

#### **1. НАЗНАЧЕНИЕ:**

Испытание погружных электродвигателей (ПЭД) или секций ПЭД без реальной нагрузки (на холостом ходу).

#### **2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

|   |   |
|---|---|
| Количество погрузочных мест                 | 1   |
| Количество одновременно испытываемых секций | 1   |
| Габариты тестируемых ПЭД                    | 103, 117, 130, REDA 456*  |
| Рабочее положение тестируемой секции        | 7 3 градуса   |
| Длина секций, м                             | до 7,4  |
| Диапазон мощностей, кВт.                    | до 125  |
| Напряжение регулируемое, В.                 | 400-2400  |
| Направление вращения                        | любое   |
| Рабочая жидкость маслосистемы               | Масло МА-ПЭД ТУ 38.101.579–75 или другое с пробивным напряжением не менее 30 кВ |
| Режим работы стенда                         | Повторно-кратковременный  |
| Промышленная сеть                           | 3х380В, 50Гц.   |

#### **1. Управление осуществляется в двух вариантах:**

- a. с компьютера
- b. с панели управления

2. Все измеряемые параметры автоматически фиксируются программой
3. Программа обеспечивает следующие возможности:
  - a. Управление режимами испытания
  - b. Контроль параметров в процессе испытания
  - c. Вывод результатов в виде Отчета, а также в графическом виде, как на монитор, так и на принтер
  - d. Наличие базы данных с каталожными характеристиками, возможность внесения изменений и дополнений в нее
  - e. Наличие электронного Архива и хранение результатов в нем
  - f. Возможность просмотра электронного Архива в любой момент времени и вывод данных на принтер. Возможность просмотра электронного Архива на другом компьютере и вывод данных на принтер
4. Стенд обеспечен системой аварийного отключения при превышении допустимых параметров
5. Стенд может быть укомплектован системой безопасности от проникновения в зону испытания посторонних лиц (*по отдельному заказу*)
6. Оснащен технологической оснасткой для испытания верхних и нижних секций ПЭД.

**Примечание:**

\* Тестирование ПЭД других производителей производится с оснасткой заказчика, либо, после предоставления всей необходимой информации, возможно изготовление технологической оснастки силами нашего предприятия.

**3. ПРИНЦИП РАБОТЫ:**

Тестируемый ПЭД устанавливается на ложементы, маслопроводами подключается маслосистема, на головку ПЭД монтируется измерительная головка, подключается кабельный ввод. Далее включается маслосистема и после заполнения ПЭД маслом производится испытание. При этом снимаются характеристики работы ПЭД без реальной нагрузки.

**4. ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:**

**При отключенном питании:**

Сопротивление изоляции обмоток статора в практически холодном и горячем состоянии;

Сопротивление фаз обмоток статора при постоянном токе в практически холодном состоянии;

Индекс поляризации;

**Режим холостого хода при номинальном напряжении:**

Обороты;

Скольжение;

Частота сети;

Направление вращения;

Напряжение;

Ток;

Полная мощность;

Активная мощность (мощность потерь);

Косинус фи (фактор мощности);

Температура обмотки статора (по сопротивлению фаз);

Время выбега ротора при отключении номинального напряжения;

Температура корпуса ПЭД в одной точке;

**Поддержание температурного режима корпуса ПЭД:**

Естественный температурный режим;

**Прокачка масла:**

На любом из указанных режимов;

**Дополнительные параметры:**

Спектр вибрации (в ручном переносном варианте);

Напряжение пробоя масла (в отдельном тестере диэлектрической прочности масла);

**5. СОСТАВ СТЕНДА:**

- Конструктив:

- Рама

- Гидростанция маслосистемы:

- Насос маслосистемы

- Станция очистки масла

- Измерительная головка режима холостого хода

- Трансформатор силовой

- Регулирующий трансформатор

- Шкаф силовой

- Пульт оператора

- Комплект технологической оснастки для испытания

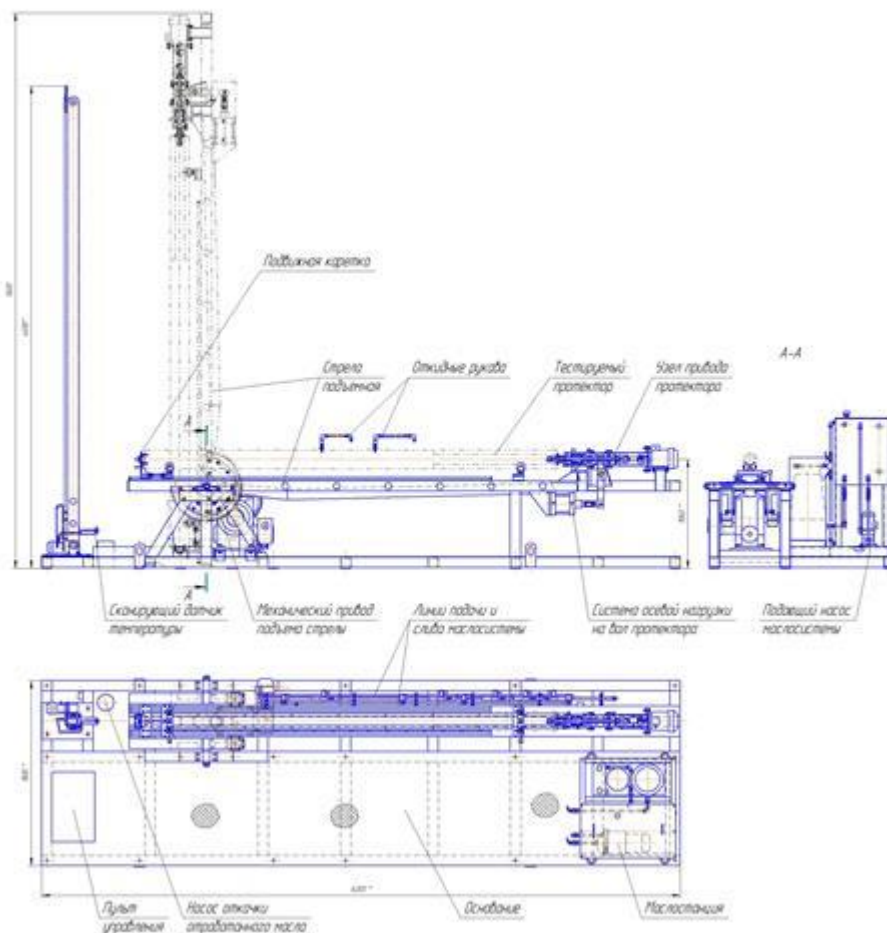
- Бесконтактный датчик температуры корпуса ПЭД

- Виброметр или виброанализатор *(по выбору заказчика)*

Возможна комплектация стенда прокачными головками (для заполнения маслом ПЭД).

**СТЕНД ИСПЫТАНИЯ И ОБКАТКИ ПРОТЕКТОРОВ VIG 2005 SV КТП 5254.00.000**

СТЕНД ИСПЫТАНИЯ И ОБКАТКИ ПРОТЕКТОРОВ VIG 2005 SV  
КТП 5254.00.000



### 1. НАЗНАЧЕНИЕ:

испытание протекторов на герметичность клапанов и уплотнений, обкатка с осевой нагрузкой на вал и без осевой нагрузки, снятие энергетических характеристик.

### 2. ПРИНЦИП РАБОТЫ:

испытание герметичности клапанов и уплотнений производится путем подачи масла в полость изделия и выявления утечек. Привод обкатки протектора осуществляется электродвигателем. Протектор устанавливается на ролики и фиксируется между узлом нагрузки и кареткой. Подъем в вертикальное положение осуществляется механическим приводом с зубчатой передачей. Стенд оснащен пневматической системой осевой нагрузки на вал протектора и станцией очистки масла.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Количество погрузочных мест                      | 1                             |
| Количество одновременно испытываемых протекторов | 1                             |
| Габаритная длина тестируемых протекторов         | 1200-4000                     |
| Рабочее положение испытуемого протектора         | горизонтальное и вертикальное |
| Рабочая жидкость маслосистемы                    | Масло МА-ПЭД ТУ 38.101.579–75 |

|   |  |
|---|--|
|   | (допускается использование трансформаторного масла, предусмотренного техническими условиями на испытуемый протектор) |
| Габариты тестируемых протекторов (диаметр корпуса, мм.)     | 92, 103  |
| Частота вращения, об/мин                                    | 3000   |
| Осевая нагрузка на вал протектора, кгс.,                    | 0...2000   |
| Время подъема стрелы в вертикальное положение, с., не более | 80   |
| Режим работы стенда   | Повторно-кратковременный   |
| Промышленная сеть   | 3x380В, 50Гц.  |

1. Все измеряемые параметры автоматически фиксируются программой
2. Программа обеспечивает следующие возможности:
  - a. Управление режимами испытания
  - b. Контроль параметров в процессе испытания
  - c. Вывод результатов в виде Отчета, а также в графическом виде, как на монитор, так и на принтер
  - d. Наличие базы данных с каталожными характеристиками, возможность внесения изменений и дополнений в нее
  - e. Наличие электронного Архива и хранение результатов в нем
  - f. Возможность просмотра электронного Архива в любой момент времени и вывод данных на принтер. Возможность просмотра электронного Архива на другом компьютере и вывод данных на принтер
3. Стенд обеспечен системой аварийного отключения при превышении допустимых параметров
4. Стенд может быть укомплектован системой безопасности от проникновения в зону испытания посторонних лиц (по отдельному заказу)
5. ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

☐ Давление опрессовки

- ② Температура в линии слива масла
- ② Потребляемая мощность (крутящий момент на валу)
- ② Усилие (давление) на вал протектора
- ② Момент на валу силового модуля.
- ② Вибрации.
- ② Определение мощностной характеристики без осевой нагрузки и с осевой нагрузкой в фиксированные моменты времени в процессе обкатки.
- ② Контроль температуры опорного подшипника.
- ② Контроль давления в полостях протектора.
- ② Испытания на герметичность торцевого уплотнителя.
- ② Заполнение маслом протектора и компенсатора.

#### 5. СОСТАВ СТЕНДА:

- ② Конструктив с механическим приводом подъема стрелы
- ② Узел привода
- ② Система осевой нагрузки на вал протектора
- ② Гидроконтур испытания на герметичность
- ② Станция очистки масла с насосом подачи маслосистемы
- ② Система измерения мощности на валу, давления, температуры
- ② Система управления (стойка РС + компьютер)

#### **Линия разборки секций ЭЦН КТП 5246.00.000**

##### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Линия предназначена для разборки секций ЭЦН в условиях ремонтных баз.

1.2. Объем разборки:

свинчивание и съём концевых деталей секций ЭЦН;

вытягивание ротора со статора секции ЭЦН;

вытягивание рабочих органов с ротора секции ЭЦН и полная разборка ротора секции ЭЦН.

##### **2. СОСТАВ ЛИНИИ.**

2.1. Линия состоит из следующих единиц оборудования:

**Стенд внешней разборки ПЭД и секций ЭЦН – КТП 5249.00.000;**

**Пережат – КТП 5227.02.000;**

**Транспортер цепной – КТП 5039.00.000;**

**Стенд разборки ротора секций ЭЦН – КТП 5200.00.000;**

**Сборник рабочих органов – КТП 5250.00.000.**

2.2. Стенды **КТП 5249.00.000, КТП 5039.00.000 и КТП 5200.00.000**, в зависимости от максимальной длины ремонтируемых ПЭД, имеют несколько исполнений. Линия может быть скомплектована по Вашему выбору любым из исполнений перечисленных стендов.

2.3. Габаритные размеры линии определяются габаритными размерами стендов входящих в состав линии. При этом максимальная длина L\*\* линии - не более 25000 мм, минимальная - не более 15000 мм.

### **3. НАЗНАЧЕНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ.**

3.1. **Стенд внешней разборки ПЭД и секций ЭЦН** предназначен для снятия концевых деталей секций ЭЦН.

3.2. **Транспортер цепной** предназначен для перемещения секции ЭЦН и ротора ЭЦН.

3.3. **Стенд разборки ротора секций ЭЦН** предназначен для вытягивания ротора из статора секции ЭЦН и съема рабочих органов с ротора секции ЭЦН.

3.4. **Сборник рабочих органов** предназначен для сбора в тару рабочих органов секции ЭЦН.

### **Стенд разборки ротора секции ЭЦН КТП 5200.00.000**

#### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для вытягивания ротора из статора секции ЭЦН и съема рабочих органов с ротора секции ЭЦН.

#### **2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

2.1. Стенд состоит из рамы, на которой установлен цепной привод с кареткой для вытягивания ротора.

2.2. По длине стенд имеет 2 исполнения:

| Длина L <sub>з</sub> ** | Назначение   |
|-------------------------|--|
| 7500 мм                 | для ремонтируемых секций ЭЦН длиной не более 5500 мм |
| 8500 мм                 | для ремонтируемых секций ЭЦН длиной не более 6500 мм |

### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

3.1. Установите секцию ЭЦН на **транспортёр цепной КТП5039.00.000.**

3.2. Переместите секцию ЭЦН до упора в цанговый упор.

3.3. Зафиксируйте ротор в каретке станда и произведите вытягивание ротора, перемещая каретку на необходимое расстояние.

3.4. Съем рабочих органов производится аналогично, переместив снятый ротор секции ЭЦН на **транспортёр цепной КТП5039.00.000.**

### **4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Скорость движения каретки, м/с, не более -0,22

Габаритные размеры, НхВ, мм, не более -1350х1550

Вес, кг., не более -2440...2900

Длина ремонтируемой секции ЭЦН, мм, не более -10500

Привод каретки:

электродвигатель N=30 кВт., n=1000 об/мин

380 В., 50 Гц.

редуктор 1Ц2У-355-50-32

**Линия сборки секции ЭЦН КТП 5247.00.000**

#### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Линия предназначена для сборки секций ЭЦН в условиях ремонтных баз.

1.2. Объем сборки:

полная сборка ротора секции ЭЦН;

заталкивание ротора в статор секции ЭЦН;

навинчивание концевых деталей секций ЭЦН.

#### **2. СОСТАВ ЛИНИИ.**

2.1. Линия состоит из следующих единиц оборудования:

**Стенд сборки и заталкивания ротора секций ЭЦН – КТП 5197.00.000;**

**Стенд внешней сборки секций ЭЦН – КТП 5248.00.000.**



2.2. Все входящие в состав линии стенды, в зависимости от максимальной длины ремонтируемых секций ЭЦН, имеют несколько исполнений. Линия может быть скомплектована по Вашему выбору любым из исполнений перечисленных стендов.

2.3. Габаритные размеры линии определяются габаритными размерами стендов, входящих в состав линии. При этом максимальная длина линии - не более 23500 мм, минимальная не более 13500 мм.

### **3. НАЗНАЧЕНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ.**

3.1. **Стенд сборки и заталкивания ротора секций ЭЦН** предназначен для проведения полной сборки ротора секции ЭЦН и заталкивания ротора в статор секции ЭЦН.

3.2. **Стенд внешней сборки секций ЭЦН** предназначен для навинчивания концевых деталей секций ЭЦН.

#### **Стенд сборки и заталкивания ротора секций ЭЦН КТП 5197.00.000**

##### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для проведения полной сборки ротора секции ЭЦН и заталкивания ротора в статор секции ЭЦН.

##### **2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

2.1. Стенд состоит из рамы с установленными на ней роликами и каретки для заталкивания ротора, закрепленной на цепи с приводом. По обе стороны установлены ложементы для сборки ротора со столами-накопителями.

2.2. По длине стенд имеет 2 исполнения:

| Длина L <sub>1</sub> ** | Назначение   |
|-------------------------|--|
| 6500 мм                 | для ремонтируемых секций ЭЦН длиной не более 5500 мм |
| 7500 мм                 | для ремонтируемых секций ЭЦН длиной не более 6500 мм |

##### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

3.1. После сборки ротора на ложементах стенда, через стол-накопитель, ротор подается на ролики стенда.

3.2. Зафиксируйте статор ПЭД в зажимах **стенда внешней сборки секций ЭЦН КТП 5248.00.000.**

3.3. При помощи каретки произведите заталкивание ротора в статор секции ЭЦН.

#### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Скорость движения каретки, м/с, не более -0,22

Габаритные размеры, НхВ, мм, не более -1350х1550

Вес, кг., не более -2440...2900

Длина ремонтируемой секции ЭЦН, мм, не более -10500

Привод каретки:

электродвигатель N=7,5 кВт., n=960 об/мин

380 В., 50 Гц.

редуктор Ц2У-160-31,5

**Стенд внешней сборки секций ЭЦН КТП 5248.00.000**

##### 1. НАЗНАЧЕНИЕ.

1.1. Стенд предназначен для навинчивания концевых деталей секций ЭЦН.

##### 2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.

2.1 Стенд состоит из цепного транспортера с установленными на нем парами цепных зажимов и специальных прижимов.

2.2. По длине стенд имеет 2 исполнения:

| Длина L <sub>2</sub> ** | Назначение   |
|-------------------------|--|
| 6500 мм                 | для ремонтируемых секций ЭЦН длиной не более 5500 мм |
| 7500 мм                 | для ремонтируемых секций ЭЦН длиной не более 6500 мм |

##### 3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.

3.1. Установите секцию ЭЦН на **стенд внешней сборки секций ЭЦН КТП5248.00.000.**

3.2. С помощью цепного транспортера стенда, установите секцию ЭЦН в крайнее положение. Регулирующим механизмом поднимите цепной зажим и зафиксируйте корпус секции ЭЦН в нем. Дополнительно фиксируйте ПЭД специальным прижимом.

3.3. Произведите навинчивание концевых деталей с помощью ручного спецключа.

3.4. Для заталкивания ротора, при помощи стенда сборки и заталкивания ротора секций ЭЦН КТП 5197.00.000, произведите операции фиксации секции ЭЦН как описано в п.3.2.

#### **4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Диаметры зажимаемых деталей, мм. -90...125

Глубина навинчивания, мм, не более -80

Скорость движения конвейера, м/с, не более -0,22

Габаритные размеры, НхВ, мм, не более -1350х520

Вес, кг, не более -2440...2900

Длина ремонтируемой секции ЭЦН, мм, не более -10500

Привод транспортера:

электродвигатель N=5,5 кВт., n=960 об/мин

380 В., 50 Гц.

редуктор Ц2У-160-50-12

**Стенд наружной мойки и механической очистки корпусов ПЭД и ЭЦН КТП 5214.00.000**

##### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для мойки и механической очистки наружной поверхности корпусов ПЭД и ЭЦН в условиях ремонтных баз.

1.2. Стенд должен устанавливаться в технологическую цепочку между двумя приводными конвейерами (в стандартной комплектации отсутствуют) соответствующей высоты и скорости перемещения корпусов.

##### **2. СОСТАВ ЛИНИИ.**

2.1. Стенд состоит из следующих единиц оборудования:

**Установка наружной мойки корпусов ПЭД и ЭЦН - КТП 5201.00.000;**

**Стенд механической очистки корпусов – КТП 5216.00.000;**

##### **3. НАЗНАЧЕНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ.**

3.1. **Установка наружной мойки корпусов ПЭД и ЭЦН** предназначена для мойки наружной поверхности корпусов паром и горячим моющим раствором.

3.2. **Стенд механической очистки корпусов** предназначен для механической очистки наружной поверхности корпусов от загрязнений.

### **Установка наружной мойки корпусов ПЭД и ЭЦН КТП 5201.00.000**

#### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Установка предназначена для мойки наружной поверхности корпусов паром и горячим моющим раствором в условиях ремонтных баз.

#### **2. СОСТАВ СТЕНДА.**

**Камера моечная проходного типа;**

**Емкость с подогревом;**

**Насосный агрегат;**

**Парогенератор;**

**Привод роликов;**

**Комплект технологической оснастки;**

**Пульт управления.**

#### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

3.1. Камера моечная разделена на две зоны:

в первой зоне происходит отпаривание наружной поверхности корпуса горячим паром под давлением из парогенератора;

во второй зоне производится окончательная мойка наружной поверхности корпуса горячим моющим раствором, подаваемым насосным агрегатом из емкости с подогревом.

3.2. Комплект сменных уплотнений позволяют производить промывку корпусов различного диаметра.

3.3. Корпуса должны подаваться в камеру моечную подающим транспортером (в стандартной комплектации отсутствует) на приводные ролики.

3.4. Испарения из камеры моечной удаляются при помощи местной цеховой вытяжной вентиляции.

#### **4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

4.1. Сменить уплотнения моечной камеры в зависимости от габарита корпуса. Мойка наружной поверхности корпуса осуществляется при прохождении корпуса ПЭД или ЭЦН через моечную камеру проходного типа по приводным роликам с подающего на принимающий транспортер (в стандартной комплектации отсутствуют).

## **5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

Технологическая площадь LxВxН, мм, не более - 3800x2200x1650

Габаритные размеры LxВxН, мм, не более - 2850x2200x1650

Вес, кг, не более - 3000

Скорость подачи корпусов, м/мин - 0,17

Диаметр промываемых корпусов, мм - 92, 103, 114, 117, 123

Расстояние от пола до оси промываемого корпуса - 1070

Промывочная жидкость раствор лобомида и пар

Рабочая температура моющей жидкости, С, не менее - 80

Привод роликов приводных:

- мотор-редуктор N=1,5 кВт.,  $n_{\text{вых}}=45$  об/мин

380 В., 50 Гц.

Парогенератор:

Паропроизводительность, кг/час, не менее - 80

рабочее давление, кгс/см<sup>2</sup>, не менее - 4

мощность, кВт - 70

рабочая температура пара, С, не менее - 150

Насосный агрегат:

производительность, м<sup>3</sup>/час, не менее - 25

напор, м, не менее - 32

мощность, кВт - 11

Суммарная мощность нагревательных элементов, кВт - 24

**Стенд механической очистки корпусов КТП 5216.00.000**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для механической очистки наружной поверхности корпусов ПЭД и ЭЦН от загрязнений в условиях ремонтных баз.

## **2. СОСТАВ СТЕНДА.**

Барабан с вращающимися щетками;

Привод барабана;

Механизм регулировки высоты под разные диаметры корпусов;

Комплект технологической оснастки.

## **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

3.1. Стенд состоит из вращающегося барабана с вращающимися щетками, привода барабана и кожуха. Очистка наружной поверхности корпуса производится вращающимися металлическими щетками, выполняющими вращательные движения вокруг корпуса и вокруг своей оси.

3.2. Механизм регулировки высоты оси щеточного механизма и комплект сменных щеток позволяют производить очистку корпусов различного диаметра.

3.3. Корпуса должны подаваться в стенд подающим транспортером (в стандартной комплектации отсутствует).

3.4. Испарения из стенда удаляются при помощи местной цеховой вытяжной вентиляции.

## **4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

4.1. Ось щеточного механизма стенда выставить на нужную высоту механизмом регулировки, далее, сняв быстросъемный кожух сменить комплект щеток в зависимости от диаметра очищаемого корпуса. Очистка наружной поверхности корпуса осуществляется при прохождении корпуса ПЭД или ЭЦН через стенд с подающего на принимающий транспортер (в стандартной комплектации отсутствуют).

## **5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

Габаритные размеры LxVxH, мм, не более - 1000x750x1000

Вес, кг, не более - 250

Диаметр очищаемых корпусов, мм - 92, 103, 114, 117, 123

Привод барабана:

- мотор-редуктор N=2,2 кВт.,  $n_{\text{вых}}=140$  об/мин

380 В., 50 Гц.

Частота вращения барабана, об/мин - 29

Частота вращения щетки, об/мин - 174

### **Полуавтомат запрессовки шайб КТП 7022.00.000**

#### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Полуавтомат предназначен для запрессовки текстолитовых шайб в рабочие колеса секций ЭЦН в условиях ремонтных баз.

#### **2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

2.1. Поворотный стол с 12 посадочными местами для рабочих колес приводится во вращение поворотным пневмоцилиндром. Запрессовка производится пневмоцилиндром, установленным на стойке рамы.

#### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

3.1. Установить на поворотном столе и штоке пневмоцилиндра запрессовки соответствующий комплект оправок, далее на оправки устанавливаются рабочие колеса и шайбы в соответствующем порядке, после чего включается привод полуавтомата. После запрессовки шайбы снимаются.

#### **4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

Габаритные размеры LxVxH, мм, не более - 1000x950x1500

Вес, кг, не более - 600

Усилие запрессовки, кН - 13

Производительность, шт./мин. - 20

Количество посадочных мест, шт. - 12

Рабочее давление в пневмосети, атм. - 6

### **Стенд запрессовки и выпрессовки шайб КТП 5016.00.000**

#### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для выпрессовки (выфрезеровки) и запрессовки (закатывания) текстолитовых шайб в рабочие колеса секций ЭЦН в условиях ремонтных баз.

#### **2. СОСТАВ СТЕНДА.**

**Стол рабочий с ограждением;**

**Станок сверлильный;**

**Светильник;**

**Воздухоочистительный агрегат;**

**Комплект технологической оснастки.**

### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

3.1. Стенд состоит из сверлильного станка, установленного на рабочем столе, который оснащен регулируемым стулом. Стенд укомплектован местной вытяжной вентиляцией и сетчатым ограждением и светильником.

### **4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

4.1. Соответствующие оправки из комплекта технологической оснастки устанавливаются в патрон и на стол сверлильного станка. Включив вращение и опустив шпиндель сверлильного станка, производят запрессовку или выпрессовку шайб.

### **5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

Габаритные размеры LxVxH, мм, не более - 2100x1200x2000

Вес, кг, не более - 200

Сверлильный станок:

частота вращения барабана, об/мин - 550...3750

мощность двигателя, кВт - 1,1

380 В., 50 Гц.

**Стенд передвижной для опрессовки ПЭД и гидрозащиты КТП 5233.00.000**

#### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для опрессовки полостей ПЭД и гидрозащиты в условиях ремонтных баз.

#### **2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

2.1. Стенд состоит из емкости, насоса с фильтром и коллектора. Емкость установлена на колеса.

#### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

3.1. Насос подает масло под давлением в коллектор, откуда может распределяться на потребителей. Давление регулируется клапаном давления и контролируется по манометру.



#### **4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

Габаритные размеры LxVxH, мм, не более - 1250x600x1150

Вес, кг, не более - 100

Рабочее давление, МПа, до - 6,3

- Электродвигатель N=2,2 кВт., n=1500 об/мин

380 В., 50 Гц.

#### **Стенд шихтовки и расшихтовки статоров ПЭД КТП 5257.00.000**

##### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для шихтовки и расшихтовки статоров ПЭД при ремонте и изготовлении в условиях ремонтных баз.

##### **2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

2.1. Стенд состоит из рамы с роликоопорами, на которые устанавливается статор ПЭД, гидроцилиндра с гидроагрегатом, зажимов и перемещаемого упора.

##### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

3.1. Статор ПЭД устанавливается на роликоопоры и закрепляется зажимами. Для исключения продольного перемещения предусмотрен перемещаемый упор, который устанавливается в зависимости от длины статора.

#### **4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

Габаритные размеры LxVxH, мм, не более - 9100x1000x1300

Усилие штока гидроцилиндра, кГс, до - 75000

Рабочее давление, МПа, до - 6,3

Ход штока, мм, до - 630

Скорость рабочего хода штока, мм/сек - 50

Скорость обратного хода штока, мм/сек - 100

Давление масла гидроагрегата, кГс/см<sup>2</sup>, до - 160

## Стенд запрессовки шпонки

### Стенд запрессовки шпонки ОМА 1772.00.000

#### КТП 5156.00.000

#### 1. НАЗНАЧЕНИЕ.

1.1. Стенд предназначен для запрессовки шпонки в вал в условиях ремонтных баз.

#### 2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.

2.1. Стенд состоит из рамы с опорным узлом, на который устанавливается вал, узла роликового обжима, питателя и фиксатора (только для КТП 5156.00.000).

2.2. В зависимости от конструкции стенд может иметь два исполнения:

| Единица оборудования   | Обозначение                | Характеристика                          |
|------------------------|----------------------------|---|
| Опорный узел           | <b>ОМА<br/>1772.00.000</b> | Роликоопоры                             |
|                        | <b>КТП 5156.00.000</b>     | Призма                                  |
| Узел роликового обжима | <b>ОМА<br/>1772.00.000</b> | Стационарный роликовый обжим с приводом |
|                        | <b>КТП 5156.00.000</b>     | Передвижная каретка без привода         |
| Фиксатор               | <b>ОМА<br/>1772.00.000</b> | Отсутствует                             |
|                        | <b>КТП 5156.00.000</b>     | Присутствует                            |

#### 3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.

3.1. Бухта со шпонкой устанавливается на вращающийся барабан питателя. Вал, в который необходимо запрессовать шпонку, укладывается на роликоопоры (или призму для КТП 5156.00.000). В паз вала наживляется шпонка. Конец вала вставляется в узел роликового обжима и при включении привода осуществляется процесс запрессовки (для ОМА 1772.00.000). Конец вала зажимается фиксатором и при передвижении каретки вручную осуществляется процесс запрессовки (для КТП 5156.00.000).

#### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

|  |  |                            |
|--|--|----------------------------|
| <b>Характеристики</b>                  | <b>ОМА 1772.00.000</b>                     | <b>КТП<br/>5156.00.000</b> |
| Габаритные размеры LxVxH, мм, не более | 11600x500x1400                             | 6500x300x1500              |
| Вес, кг, не более                      | 950  | 400                        |
| Привод                                 | N=2,2 кВт., пвых=19 об/мин380 В.,<br>50 Гц | --                         |
| Скорость перемещения вала, м/мин       | 4,7  | --                         |

### **Стенд испытания обратных клапанов**

### **Стенд испытания на герметичность обратных клапанов КТП 5118.00.000**

#### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для испытания на герметичность обратных клапанов ЕЮТИ Н 354.06.00 и аналогичных в условиях ремонтных баз.

#### **2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

2.1. Стенд представляет собой стол, на котором монтируются гидропривод, подающий под давлением масло в испытываемые обратные клапана, две испытательных камеры, состоящие из посадочных седел и подпружиненных крышек, через которые подается масло, рычажные усилители, зажимающие клапана крышками, приводимые в действие пневмоцилиндрами. Стенд подключается к цеховой пневмосистеме.

#### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

3.1. Стенд позволяет одновременно испытывать два обратных клапана. Обратные клапана устанавливаются в испытательные камеры. Крышки камер зажимают клапана посредством рычажных усилителей, приводимых в действие пневмоцилиндрами. Гидронасос подает масло под давлением в клапана через крышки испытательных камер. Давление масла контролируется по манометрам. После выдержки определенного технологией испытания времени, давление масла отключается, остаток масла из клапана сливается в поддон и попадает после очистки обратно в гидросистему.

#### **4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

Габаритные размеры LxVxH, мм, не более - 1300x1000x1700

Вес, кг, не более - 1000

Количество посадочных мест, шт. - 2

Гидронасос:

- давление, МПа - 10

Электродвигатель

- мощность, кВт - 1,1

Давление испытаний, МПа - 5

**Стенд рихтовки вала**

**Стенд рихтовки вала ОМА 1330.00.000-01**

**Стенд рихтовки вала ОМА 1330.00.000-02**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для контроля кривизны и правки валов ПЭД, ЭЦН и ГЗ в условиях ремонтных баз.

### **2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

2.1. Стенд состоит из рамы с направляющей и передвигными призмами. Передвижной рихтовочный узел оборудован пневмоцилиндром (ОМА 1330.00.000-01) или ручным винтом (ОМА 1330.00.000-02). Для контроля кривизны вала используется индикаторная стойка.

2.2. В зависимости от конструкции стенд может иметь два исполнения:

| Единица оборудования         | Обозначение               | Характеристика      |
|------------------------------|---------------------------|---------------------|
| Передвижной рихтовочный узел | <b>ОМА 1330.00.000-01</b> | Пневмоцилиндр       |
|                              | <b>ОМА 1330.00.000-02</b> | Ручной ходовой винт |

2.3. По длине стенд может иметь различное исполнение.

### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

3.1. Кривизна вала, определяемая при его вращении в призмах, устраняется методом деформации вала в точке выявленного превышения допуска на кривизну.

### **4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

Габаритные размеры LxVxH, мм, не более - 8000\*x800x1300

Вес, кг, не более - 300

Усилие на штоке, кГс, до - 1500

---

\* Могут отличаться для разных исполнений стенда

**Стенд внутренней мойки секций ЭЦН**

**Стенд внутренней мойки секций ЭЦН КТП 5079.00.000**

**Стенд внутренней мойки секций ЭЦН КТП 5079.00.000-01**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Установка предназначена для промывки внутренней полости секций ЭЦН моющим раствором и чистой горячей водой с одновременным вращением ротора секции в условиях ремонтных баз.

### **2. СОСТАВ СТЕНДА.**

**Моющий агрегат;**

**Узел привода;**

**Тележки передвижные;**

**Комплект технологической оснастки и рукава с быстросъемными наконечниками.**

### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

3.1. Моечный агрегат включает в себя:

насосный агрегат;

приемная емкость;

подающая емкость с двумя отсеками для горячей воды и для горячего моющего раствора;

узел съема масляной пленки.

3.2. Узел привода включает в себя:

входной модуль;

привод секции насоса (мотор-редуктор).

Регулирование частоты вращения ротора секции ЭЦН производится регулятором частоты.

3.3. Рукава для соединения с секцией ЭЦН оборудованы быстросъемными наконечниками.

3.4. Система продувки воздухом работает от цеховой сети.

3.5. В зависимости от конструкции стенд может иметь два исполнения:

| Единица оборудования | Обозначение               | Характеристика                                 |
|----------------------|---------------------------|--|
| Узел привода         | <b>КТП 5079.00.000</b>    | Стационарный                                   |
|                      | <b>КТП 5079.00.000-01</b> | На передвижном столе, с регулировкой по высоте |
| Стойки               | <b>КТП 5079.00.000</b>    | Стойки передвижные                             |
|                      | <b>КТП 5079.00.000-01</b> | Стойки стационарные                            |

#### **4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

4.1. Секция ЭЦН устанавливается на стойки и состыковывается с входным модулем узла привода. Пристыковываются рукава. Секция промывается сначала моющим раствором, а затем чистой горячей водой. Стенд имеет возможность подключения к линии цеховой пневмосистемы для продувки секций ЭЦН сжатым воздухом после промывки.

#### **5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

Габаритные размеры мощного агрегата LxVxH, мм, не более - 2800x1300x1600

Габаритные размеры узла привода LxVxH, мм, не более - 1600x400x1500

Вес, кг, не более - 2000

Габариты промываемых секций ЭЦН, мм - 5, 5А, 6

Рабочая температура моющей жидкости, С, - 60...80

Привод секции ЭЦН:

мотор-редуктор N=4 кВт.,  $n_{\text{вых}}=0...35,5$  об/мин

380 В., 50 Гц.

Насосный агрегат:

производительность, л/с, не менее - 3,5

напор, м, не менее - 20

Суммарная мощность нагревательных элементов, кВт - 22

## **Камера дробеструйной очистки деталей УЭЦН ОМА 2598.00.000-01**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Камера предназначена для очистки деталей УЭЦН металлической дробью или песком в условиях ремонтных баз.

### **2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КАМЕРЫ.**

2.1. Камера состоит из камеры дробеструйной очистки, оборудованной поворотным столом и дробеструйным пистолетом, агрегата фильтровентиляционного, циклона и воздуховодов. Очистка поверхности производится воздушно-абразивной струей, создаваемой в пистолете. Для защиты работающего имеется смотровое окно и защитные рукава. От пыли воздух очищается системой вентиляции камеры.

2.2. Система подачи воздуха работает от цеховой сети.

### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

3.1. Загрузить на стол поворотный камеры детали, подлежащие очистке. Закрыть дверь камеры, включить освещение камеры и подачу воздуха. Струя с пистолета направляется вручную на очищаемую поверхность.

### **4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Габаритные размеры, LxВxН, мм, не более - 1500x1500x3000

Вес, кг, не более - 500

Давление сжатого воздуха, МПа, не менее - 0,5

Расход сжатого воздуха, м<sup>3</sup>/мин - 1...3

## **Линия дробеструйной очистки труб ОМА 2732.00.000**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Линия предназначена для очистки наружной поверхности труб от ржавчины и солевых отложений в условиях ремонтных баз.

### **2. СОСТАВ ЛИНИИ.**

2.1. Линия состоит из следующих единиц оборудования:

Камеры дробеструйной;

Стол приводной;

Накопитель приемный;

Накопитель подающий;

Фильтровальный агрегат.

### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

3.1. Трубы со стола-накопителя по подающему рольгангу, по одной подаются в герметичную дробеструйную камеру. На дне камеры установлены три сопла для подачи дроби под давлением сжатого воздуха. Забор дроби производится со дна камеры. Воздух с пылью из камеры подается в фильтровальный агрегат. Очищенные трубы из камеры попадают на принимающий рольганг и далее, при помощи кантователя, на принимающий стол-накопитель.

3.2. По длине стенд может иметь различное исполнение.

### **4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Габаритные размеры, LxVxH, мм, не более -18800x2500x2500

Вес, кг, не более - 2500

Диаметр очищаемых труб, мм - 92...130

Длина очищаемых труб, мм - 1500...7000

Давление сжатого воздуха, МПа - 0,4...0,8

Привод роликов стола приводного:

мотор-редуктор N=1,5 кВт.,  $n_{\text{вых}}=56$  об/мин

380 В., 50 Гц.

Вентилятор

производительность, м<sup>3</sup>/час, не менее - 6000

мощность, кВт - 4

#### **Линия разборки ПЭД КТП 5244.00.000**

##### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Линия предназначена для разборки погружных электродвигателей ПЭД в условиях ремонтных баз.

##### **1.2. Объем разборки:**

свинчивание и съём концевых деталей ПЭД;

вытягивание ротора со статора ПЭД;

полная разборка ротора ПЭД.

##### **2. СОСТАВ ЛИНИИ.**



2.1. Линия состоит из следующих единиц оборудования:

Стенд внешней разборки ПЭД и секций ЭЦН – КТП 5249.00.000;

Стенд разборки и сборки ротора ПЭД - ОМА 1400.00.000;

Лебедка для вытягивания ротора ПЭД – КТП 5066.06.000.

2.2. Стенды КТП 5249.00.000 и ОМА 1400.00.000, в зависимости от максимальной длины ремонтируемых ПЭД, имеют несколько исполнений. Линия может быть скомплектована по Вашему выбору любым из исполнений перечисленных стендов.

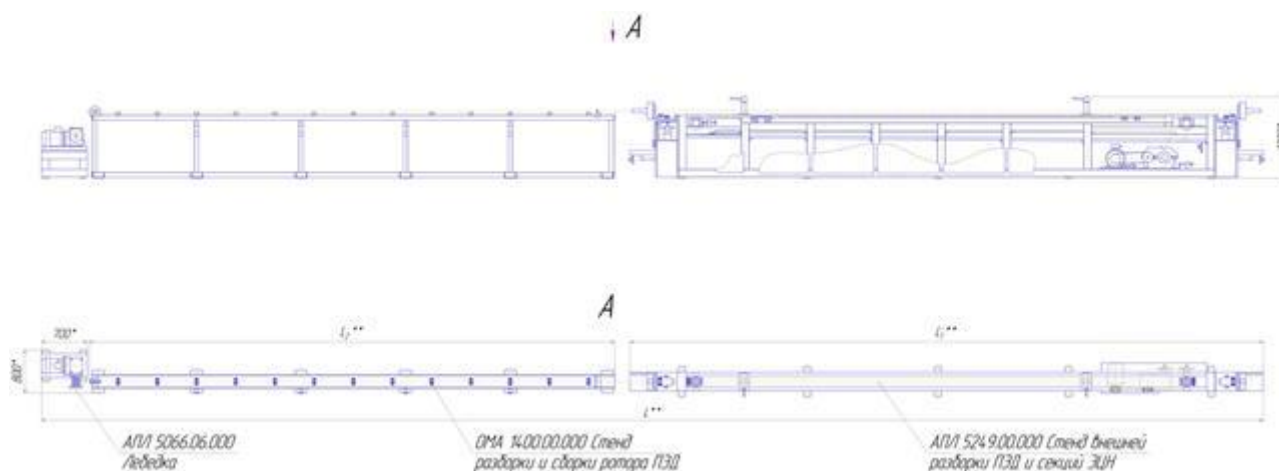
2.3. Габаритные размеры линии определяются габаритными размерами стендов входящих в состав линии. При этом максимальная длина L\*\* линии - не более 25000 мм, минимальная - не более 15500 мм.

### 3. НАЗНАЧЕНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ.

3.1. Стенд внешней разборки ПЭД и секций ЭЦН предназначен для снятия концевых деталей ПЭД.

3.2. Лебедка предназначена для извлечения ротора ПЭД на стенд разборки и сборки ротора ПЭД.

3.3. Стенд разборки и сборки ротора ПЭД предназначен для проведения полной разборки ротора.



### Стенд внешней разборки ПЭД и секций ЭЦН КТП 5249.00.000

#### 1. НАЗНАЧЕНИЕ.

1.1. Стенд предназначен для свинчивания концевых деталей ПЭД и секций ЭЦН с помощью механического ключа.

#### 2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.

2.1. Стенд состоит из цепного транспортера с установленными на нем парами механических ключей, цепных зажимов и специальных прижимов.

2.2. По длине стенд имеет 4 исполнения:

| Длина L <sub>1</sub> ** | Назначение                                     |
|-------------------------|--|
| 7300 мм                 | для ремонтируемых ПЭД длиной не более 5500 мм  |
| 8300 мм                 | для ремонтируемых ПЭД длиной не более 6500 мм  |
| 10300 мм                | для ремонтируемых ПЭД длиной не более 8500 мм  |
| 12300 мм                | для ремонтируемых ПЭД длиной не более 10500 мм |

### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

3.1. Установите ПЭД на **стенд внешней разборки ПЭД и секций ЭЦН КТП5249.00.000**, располагая основание в сторону **стенда разборки и сборки ротора ПЭД ОМА 1400.00.000**.

3.2. С помощью цепного транспортера стенда, установите деталь в отверстие механического ключа. Регулирующим механизмом поднимите цепной зажим и зафиксируйте корпус ПЭД в нем. Дополнительно фиксируйте ПЭД специальным прижимом. Установите спецключ, и краткими включениями доведите рычаг механического ключа до соприкосновения со спецключом. Включите механический ключ стенда и произведите свинчивание детали.

3.3. При необходимости снятия головки ПЭД, освободите ПЭД от специального прижима и цепного зажима. С помощью цепного транспортера, установите головку ПЭД в механический ключ с другой стороны стенда. Снимите узел пяты и произведите отвинчивание аналогично описаниям п.3.2.

3.4. Для извлечения ротора произведите операции фиксации ПЭД, как описано в п.3.2.

#### **ВНИМАНИЕ:**

**1. Для облегчения отворота концевых деталей рекомендуется произвести предварительную распиловку или распайку паяных швов на ПЭД.**

**2. Концевые детали ПЭД имеют специальную метрическую резьбу и достаточно дорогостоящие. Во избежание возможного нарушения резьбовых поверхностей деталей рекомендуется отворот произвести следующим образом:**

**-отвернуть деталь с помощью механического ключа на 1...2 оборота;**

**-полный отворот и съем детали произвести с помощью специального ключа для концевых деталей вручную.**

### **4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Диаметры зажимаемых деталей, мм. -90...125

Глубина свинчивания, мм, не более -80

Скорость движения конвейера, м/с, не более -0,22

Габаритные размеры, НхВ, мм, не более -1350х520

Вес, кг, не более -2440...2900

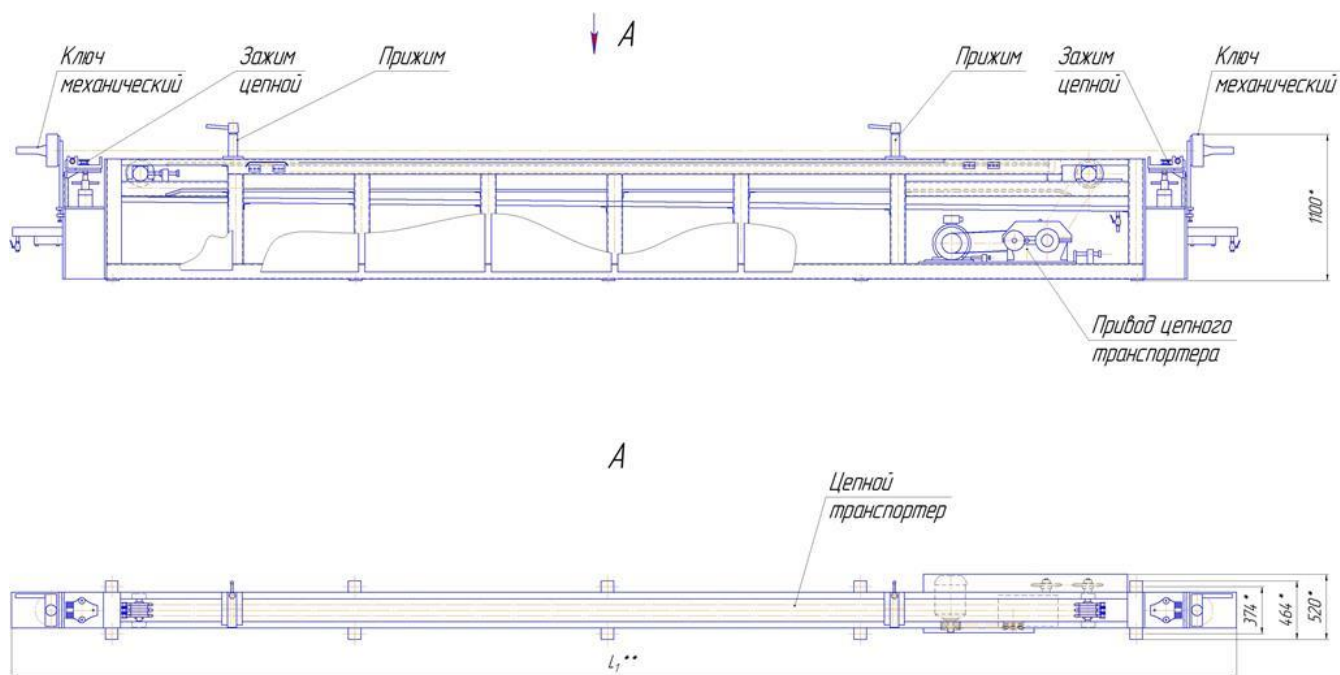
Длина ремонтируемой секции ЭЦН, мм, не более -10500

Привод транспортера:

- электродвигатель N=5,5 кВт., n=960 об/мин

380 В., 50 Гц.

- редуктор Ц2У-160-50-12



## Стенд разборки и сборки ротора ПЭД ОМА 1400.00.000

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ.

1.1. Стенд предназначен для проведения полной разборки и сборки ротора ПЭД в условиях ремонтных баз.

### 2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.

2.1. Стенд состоит из рамы с установленными на ней роликами. Имеет 2 исполнения по назначению:

для разборки ротора ПЭД, в котором верхняя часть рамы выполнена в виде поддона для сбора остатков масла при извлечении из статора и разборке ротора ПЭД. Поддон имеет место для слива накопившегося масла (исполнение ОМА 1400.00.000);

для сборки ротора ПЭД, в котором поддон отсутствует (исполнение ОМА 1400.00.000-01).

2.2. По длине стенд имеет 3 исполнения:

| Длина L <sub>2</sub> ** | Назначение                                    |
|-------------------------|---|
| 7000 мм                 | для ремонтируемых ПЭД длиной не более 6500 мм |

|          |  |
|----------|--|
| 9000 мм  | для ремонтируемых ПЭД длиной не более 8500 мм  |
| 11000 мм | для ремонтируемых ПЭД длиной не более 10500 мм |

2.3. Ролики по выбору заказчика изготавливаются из текстолита или обрешиненными.

### **3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Габаритные размеры, НхВ, мм, не более -1200х400

Вес, кг, не более -1500...2000

Длина ремонтируемого ПЭД, мм, не более -10500

#### **Лебедка в сборе КТП 5066.06.000**

##### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

Предназначена для извлечения ротора ПЭД на **стенд разборки и сборки ротора ПЭД ОМА 1400.00.000** с фиксацией статора ПЭД на **стенде внешней разборки ПЭД и секций ЭЦН КТП 5249.00.000**.

##### **2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ.**

Состоит из промышленной лебедки, установленной на собственной раме. Рама устанавливается на анкерные болты по месту назначения.

### **3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Габаритные размеры, НхВхL, мм, не более - 1000\*х600\*х900\*

Вес, кг, не более - 300\*

Тип лебедки - ЛЭЧ-0,5\*

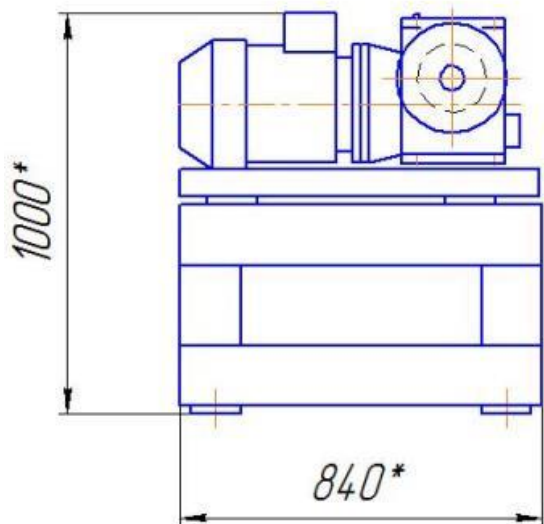
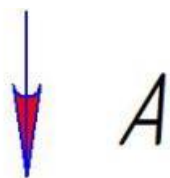
Тяговое усилие, тс - 0,5\*

Скорость перемещения троса, м/с - 0,16\*

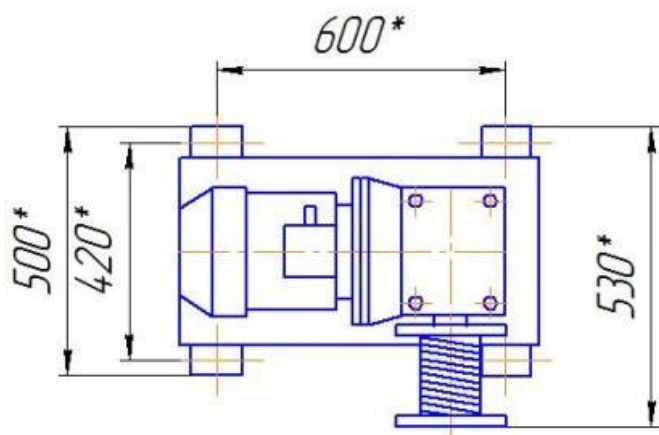
Мощность привода, кВт - 2,2\*

#### **Примечание:**

\* Тип лебедки и соответствующие характеристики могут меняться.



A



Линия сборки ПЭД КТП 5245.00.000

**1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Линия предназначена для сборки погружных электродвигателей ПЭД в условиях ремонтных баз.

## 1.2. Объем сборки:

полная сборка ротора ПЭД;

заталкивание ротора в статор ПЭД;

навинчивание концевых деталей ПЭД.

## 2. СОСТАВ ЛИНИИ.

2.1. Линия состоит из следующих единиц оборудования:

**Стенд разборки и сборки ротора ПЭД - ОМА 1400.00.000-01;**

**Стенд заталкивания ротора ПЭД – КТП 5038.00.000;**

**Стенд внешней сборки ПЭД – КТП 5066.00.000.**

2.2. Все входящие в состав линии стенды, в зависимости от максимальной длины ремонтируемых ПЭД, имеют несколько исполнений. Линия может быть скомплектована по Вашему выбору любым из исполнений перечисленных стендов.

2.3. Габаритные размеры линии определяются габаритными размерами стендов, входящих в состав линии. При этом максимальная длина линии - не более 23000 мм, минимальная не более 15000 мм.

## 3. НАЗНАЧЕНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ.

3.1. **Стенд разборки и сборки ротора ПЭД** предназначен для проведения полной сборки ротора ПЭД.

3.2. **Стенд заталкивания ротора ПЭД** предназначен для заталкивания ротора в статор ПЭД.

3.3. **Стенд внешней сборки ПЭД** предназначен для навинчивания концевых деталей ПЭД.

**Стенд разборки и сборки ротора ПЭД ОМА 1400.00.000-01**

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ.

1.1. Стенд предназначен для проведения полной разборки и сборки ротора ПЭД в условиях ремонтных баз.

### 2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.

2.1. Стенд состоит из рамы с установленными на ней роликами. Имеет 2 исполнения по назначению:

для разборки ротора ПЭД, в котором верхняя часть рамы выполнена в виде поддона для сбора остатков масла при извлечении из статора и разборке ротора ПЭД. Поддон имеет место для слива накопившегося масла (исполнение ОМА 1400.00.000);

для сборки ротора ПЭД, в котором поддон отсутствует (исполнение ОМА 1400.00.000-01).

2.2. По длине стенд имеет 3 исполнения:

| Длина L <sub>1</sub> ** | Назначение                                     |
|-------------------------|--|
| 7000 мм                 | для ремонтируемых ПЭД длиной не более 6500 мм  |
| 9000 мм                 | для ремонтируемых ПЭД длиной не более 8500 мм  |
| 11000 мм                | для ремонтируемых ПЭД длиной не более 10500 мм |

2.3. Ролики по выбору заказчика изготавливаются из текстолита или обрешиненными.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Габаритные размеры, НхВ, мм, не более -1200х400

Вес, кг, не более -1500...2000

Длина ремонтируемого ПЭД, мм, не более -10500

**Стенд заталкивания ротора ПЭД КТП 5038.00.000**

#### 1. НАЗНАЧЕНИЕ.

1.1. Стенд предназначен для заталкивания ротора в статор ПЭД.

#### 2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.

2.1. Стенд состоит из рамы с установленными на ней роликами и каретки для заталкивания ротора, закрепленной на цепи с приводом.

2.2. По длине стенд имеет 3 исполнения:

| Длина L <sub>2</sub> ** | Назначение                                     |
|-------------------------|--|
| 7500 мм                 | для ремонтируемых ПЭД длиной не более 6500 мм  |
| 9500 мм                 | для ремонтируемых ПЭД длиной не более 8500 мм  |
| 11500 мм                | для ремонтируемых ПЭД длиной не более 10500 мм |

#### 3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.

3.1. Установите ротор на ролики стенда.

3.2. Зафиксируйте статор ПЭД в зажимах **стенда внешней сборки ПЭД КТП 5066.00.000**.

3.3. При помощи каретки произведите заталкивание ротора в статор ПЭД.

#### **4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Скорость движения каретки, м/с, не более -0,22

Габаритные размеры, НхВ, мм, не более -1350х1550

Вес, кг., не более -2440...2900

Длина ремонтируемой секции ЭЦН, мм, не более -10500

Привод каретки:

электродвигатель N=7,5 кВт., n=960 об/мин

380 В., 50 Гц.

редуктор Ц2У-160-31,5

#### **Стенд внешней сборки ПЭД КТП 5066.00.000**

##### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для навинчивания концевых деталей ПЭД.

##### **2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

2.1. Стенд состоит из рамы, на которой установлены приспособления для фиксации статора ПЭД и приспособления для перемещения и вращения ПЭД вокруг своей оси. Навинчивание концевых деталей производится ручным спецключом. Имеет 2 исполнения по типу приспособлений для фиксации статора при сборке:

со специальным зажимом, разработки предприятия-изготовителя стенда.

с цепным зажимом фирмы «Ridgid».

2.2. По длине стенд имеет 3 исполнения:

| Длина L <sub>3</sub> ** | Назначение                                     |
|-------------------------|--|
| 7000 мм                 | для внешней сборки ПЭД длиной не более 6500 мм |
| 9000 мм                 | для внешней сборки ПЭД длиной не более 8500 мм |



|          |   |
|----------|---|
| 11000 мм | для внешней сборки ПЭД длиной не более 10500 мм |
|----------|---|

### 3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.

3.1. Установите ПЭД на **стенд внешней сборки ПЭД КТП5066.00.000**.

3.2 Приподняв ПЭД на узлах перемещения, передвиньте в крайнее положение, зафиксируйте зажимами.

3.3. Произвести навинчивание концевых деталей с помощью ручного спецключа.

3.4. Для заталкивания ротора, при помощи **стенда заталкивания ротора ПЭД КТП 5038.00.000**, произведите операции фиксации ПЭД, как описано в п.3.2.

### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диаметры зажимаемых деталей, мм. -90...125

Габаритные размеры, НхВ, мм, не более -1350х700

Вес, кг, не более -2000...2500

Длина ремонтируемого ПЭД, мм, не более -10500

**Стенд внешней разборки ПЭД и секций ЭЦН КТП 5249.00.000**

#### 1. НАЗНАЧЕНИЕ.

1.1. Стенд предназначен для свинчивания концевых деталей ПЭД и секций ЭЦН с помощью механического ключа.

#### 2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.

2.1. Стенд состоит из цепного транспортера с установленными на нем парами механических ключей, цепных зажимов и специальных прижимов.

2.2. По длине стенд имеет 4 исполнения:

| Длина L <sub>1</sub> ** | Назначение   |
|-------------------------|--|
| 7300 мм                 | для ремонтируемых секций ЭЦН длиной не более 5500 мм |
| 8300 мм                 | для ремонтируемых секций ЭЦН длиной не более 6500 мм |
| 10300 мм                | для ремонтируемых секций ЭЦН длиной не более 8500 мм |

|          |   |
|----------|---|
| 12300 мм | для ремонтируемых секций ЭЦН длиной не более 10500 мм |
|----------|---|

### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

3.1. Установите секцию ЭЦН на **стенд внешней разборки ПЭД и секций ЭЦН КТП 5249.00.000.**

3.2. С помощью цепного транспортера установите деталь в отверстие механического ключа. Регулирующим механизмом поднимите цепной зажим и зафиксируйте корпус секции ЭЦН в нем. Дополнительно фиксируйте секцию ЭЦН специальным прижимом. Установите спецключ, и краткими включениями доведите рычаг механического ключа до соприкосновения со спецключом. Включите механический ключ стенда и произведите свинчивание детали.

### **4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Диаметры зажимаемых деталей, мм. -90...125

Глубина свинчивания, мм, не более -80

Скорость движения конвейера, м/с, не более -0,22

Габаритные размеры, НхВ, мм, не более -1350х520

Вес, кг, не более -2440...2900

Длина ремонтируемой секции ЭЦН, мм, не более -10500

Привод транспортера:

электродвигатель N=5,5 кВт., n=960 об/мин

380 В., 50 Гц.

редуктор Ц2У-160-50-12

**Транспортер цепной КТП 5039.00.000**

#### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Транспортер цепной предназначен для перемещения секции ЭЦН и ротора ЭЦН.

#### **2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ.**

2.1. Транспортер представляет собой конвейер с цепью в качестве тягового элемента с приводом.

2.2. По длине транспортер имеет 4 исполнения:

| Длина L <sub>2</sub> ** | Назначение   |
|-------------------------|--|
| 6000 мм                 | для транспортировки деталей длиной не более 5500 мм  |
| 7000 мм                 | для транспортировки деталей длиной не более 6500 мм  |
| 9000 мм                 | для транспортировки деталей длиной не более 8500 мм  |
| 11000 мм                | для транспортировки деталей длиной не более 10500 мм |

### **3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Скорость движения конвейера, м/с, не более -0,22

Габаритные размеры, НхВ, мм, не более -1350х520

Вес, кг, не более -2440...2900

Длина транспортируемой детали, мм, не более -10500

Привод транспортера:

электродвигатель N=5,5 кВт., n=960 об/мин

380 В., 50 Гц.

редуктор Ц2У-160-50-12

### **СТЕНД ВНУТРЕННЕЙ ПРОМЫВКИ СТАТОРОВ КТП 5238.00.000**

СТЕНД ВНУТРЕННЕЙ ПРОМЫВКИ СТАТОРОВ  
КТП 5238.00.000

#### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для промывки внутренней поверхности статоров ПЭД горячим маслом или сольвентом в условиях ремонтных баз.

#### **2. СОСТАВ СТЕНДА.**

2.1. Стенд состоит из следующих единиц оборудования:

- Гидростанция;
- Рама;
- Фильтр;
- Комплект технологической оснастки.

#### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

3.1. Каждая входящая в состав единица оборудования может иметь по два исполнения:

| Единица оборудования              | Обозначение              | Характеристика                       |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Гидростанция                      | <b>КТП 5021.00.000А</b>  | для промывки статоров горячим маслом |
|                                   | <b>КТП 5238.00.00.00</b> | для промывки статоров сольвентом     |
| Рама                              | <b>КТП 5021.00.000</b>   | стойки передвижные                   |
|                                   | <b>КТП 5021.00.000А</b>  | рама стационарная с поддоном         |
| Комплект технологической оснастки | <b>КТП 5021.00.000А</b>  | для промывки статоров горячим маслом |
|                                   | <b>КТП 5021.00.000Б</b>  | для промывки статоров сольвентом     |

3.2. По длине стенд также может иметь различное исполнение.

3.3. Система продувки воздухом работает от цеховой сети.

#### 4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.

4.1. Статор укладывается в наклонном положении на раму (передвижные стойки или стационарную раму с поддоном) и фиксируется зажимами. К концам статора пристыковываются технологические фланцы и затем рукава с быстроразъемными соединениями. Промывка осуществляется подачей под давлением во внутреннюю полость статора промывочной жидкости (нагретого масла или сольвента). Промывочная жидкость пропускается через фильтр. Стенд имеет возможность подключения к линии пневмосистемы для продувки статоров сжатым воздухом после промывки.

#### 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

Технологическая площадь LxВxН, мм, не более\* - 9000x2000x1600

Габаритные размеры LxВxН, мм, не более:

- гидростанции - 3200x1300x1300

- рамы стационарной\* - 8500x400x1300

- фильтра - 600x600x1600

Вес, кг, не более - 1400

Количество одновременно промываемых статоров - 1

Рабочее положение статора - «горизонтальное» под углом 4°

Диаметр промываемых статоров, мм - 103, 117, 123, 130

Длина промываемых статоров, мм, до\* - 6000

Объем промывочной жидкости в гидростанции, м3, не менее - 1

Насосный агрегат:\*\*

- производительность, м3/час, не менее - 45 (20)

- напор, м, не менее - 50 (30)

- мощность, кВт - 11 (4)

Суммарная мощность нагревательных элементов (только для гидростанции)

на масле КТП 5021.00.000А), кВт - 18

---

\* Могут отличаться для разных исполнений стенда

\*\* Значения в скобках - для гидростанции на сольвенте КТП 5238.00.00.00.

## **Стенд промывки валов ОМА 1755.00.000**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для промывки горячим маслом и продувки сжатым воздухом каналов ПЭД в условиях ремонтных баз.

### **2. СОСТАВ СТЕНДА.**

**Камера мойки с крышкой;**

**Емкость с подогревом;**

**Насосный агрегат;**

**Комплект технологической оснастки.**

### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

3.1. Стенд состоит из камеры мойки с призмами и крышкой, насосного агрегата и емкости с подогревом, смонтированных на общей раме.

3.2. По длине стенд может иметь различное исполнение.

3.3. Система продувки воздухом работает от цеховой сети.

### **4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

4.1. Валы укладываются на призмы камеры мойки и подсоединяются посредством разводящих рукавов и технологической оснастки к коллектору подающему. Промывка осуществляется подачей под давлением в каналы валов горячего масла. Стенд имеет возможность подключения к линии пневмосистемы для продувки каналов валов сжатым воздухом после промывки.

### **5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

Технологическая площадь LxVxH, мм, не более\* - 9000x2000x2000

Габаритные размеры LxVxH, мм, не более\* - 8000x1000x1300

Вес, кг, не более - 1200

Количество одновременно промываемых валов - 3

Рабочее положение валов - горизонтальное

Диаметр промываемых валов, до, мм - 40

Длина промываемых валов, до, мм\* - 7500

Рабочая температура промывочного масла, С, не менее - 70

Объем масла в емкости, м<sup>3</sup>, не менее - 0,2

Насосный агрегат:

производительность, м<sup>3</sup>/час, не менее - 12.5

напор, м, не менее - 18

мощность, кВт - 3

Суммарная мощность нагревательных элементов, кВт - 13,2

---

\* Могут отличаться для разных исполнений стенда

## **Стенд токовой сушки статоров ПЭД КТП 5064.00.000**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для сушки статоров одно- и двухсекционных погружных электродвигателей в условиях ремонтных баз.

### **2. СОСТАВ СТЕНДА.**

2.1. Стенд состоит из следующих узлов и единиц оборудования:

**Рама;**

**Система вентиляции;**

**Шкаф управления;**

**Теплоизоляционные покрывала;**

**Комплект технологической оснастки.**

### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

3.1. В зависимости от типа рамы стенд может иметь два исполнения:

| Обозначение            | Исполнение  |
|------------------------|---|
| <b>КТП 5080.00.000</b> | Стойки передвижные, для одного просушиваемого статора |

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>КТП 5064.00.000</b> | Рама стационарная, для трех просушиваемых статоров |
|------------------------|--|

3.2. По длине стенд со стационарной рамой (КТП 5064.00.000) имеет 3 исполнения:

| Длина L* | Назначение                           |
|----------|--------------------------------------|
| 6500 мм  | для статоров длиной не более 6000 мм |
| 7800 мм  | для статоров длиной не более 7300 мм |
| 9400 мм  | для статоров длиной не более 8900 мм |

#### **4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

4.1. Статор укладывается на ложементы рамы (или ролики передвижных стоек для КТП 5080.00.000). К концам статора пристыковываются переходники из комплекта технологической оснастки и подключаются к штекерам стенда. Статоры укрываются теплоизоляционными покрывалами, включается вентиляция. После установки времени и тока сушки система работает в автоматическом режиме.

#### **5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

Технологическая площадь LxВxН, мм, не более\* - 9000x2000x2000

Габаритные размеры (без шкафа управления) ВxН, мм, не более - 900x1200

Вес, кг, не более - 900

Количество одновременно просушиваемых статоров - 3(1)

Рабочее положение статора - горизонтальное (4 )

Габариты просушиваемых статоров, мм - 103, 117, 130

\* Могут отличаться для разных исполнений стенда

\*\* Значения в скобках - для передвижных стоек КТП 5080.00.000.

#### **Стенд сушки статоров ПЭД горячим воздухом**

#### **Стенд сушки статоров ПЭД КТП 5133**

##### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для сушки с целью обеспечения необходимого уровня сопротивления изоляции обмотки статоров и валов погружных электродвигателей в

условиях ремонтных баз.

## **2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДА.**

2.1. Стенд состоит из камеры с ложементами и теплоизолированными стенками для укладки статоров и для укладки валов, нагревательной установки и воздухопроводов. Стенд оборудован регулятором температуры и системой контроля и сигнализации опасной концентрации паров масла в камере. Для удаления из нагревательной камеры паров масла стенд должен подключаться к цеховой системе вытяжной вентиляции.

2.2. По количеству устанавливаемых статоров и валов, стенд может иметь различное исполнение.

2.3. По длине стенд также может иметь различное исполнение.

## **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ.**

3.1. Статоры и валы укладываются на ложементы камеры. Затем герметично закрывается крышка камеры и шибер на отводящем воздуховоде вентиляции, включается нагревательная установка. Температура сушки устанавливается на терморегуляторе, и далее поддерживается автоматически. Перед открытием крышки и выгрузкой статоров включить вытяжную вентиляцию.

## **4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

Габаритные размеры (без шкафа управления) LxVxH, мм, не более\* - 9600x1200x1550

Вес, кг, не более - 1600

Количество одновременно просушиваемых статоров\* - 4

Количество одновременно просушиваемых валов\* - 4

Рабочее положение статора - горизонтальное

Габариты просушиваемых статоров, мм - 103...130

Длина просушиваемых статоров, мм\* - 7500

Рабочая температура, С, до - 150

Нагревательная установка:

суммарная мощность нагревательных элементов, кВт - 45

мощность электродвигателя, кВт - 2,2



производительность, м<sup>3</sup>/час, не менее - 4000

---

\* Могут отличаться для разных исполнений станда

### **Станд пайки концевых деталей УЭЦН**

### **Станд пайки ПЭД, ЭЦН и ГЗ КТП 5024.00.000**

#### **1. НАЗНАЧЕНИЕ.**

1.1. Стенд предназначен для пайки стыков корпусных и концевых деталей ПЭД, ЭЦН и ГЗ в условиях ремонтных баз.

#### **2. СОСТАВ СТАНДА.**

Рама с роликоопорами и приводом;

Газовая горелка с насадкой;

Передвижной фильтровентиляционный агрегат;

#### **2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СТАНДА.**

2.1. Стенд представляет собой раму с роликоопорами и приводом вращения роликов. Изделие в собранном виде подается на рольганг, включается привод вращения и производится пайка стыков. Отсос паров при пайке производится передвижным фильтровентиляционным агрегатом или вытяжным коробом, соединенным с цеховой вентиляцией.

2.2. По длине стенд может иметь различное исполнение.

#### **3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

Габаритные размеры LxVxH, мм, не более - 5600\*x500x850

Вес, кг, не более - 500

Общее количество посадочных мест, шт. - 1

Частота вращения роликоопор, об\мин - 30

---

\* Могут отличаться для разных исполнений станда

## **ЗАЖИМ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ**

**Зажим пневматический** предназначен для закрепления и удержания корпусов насосов УЭЦН диаметром Ф92;Ф101.6;Ф103;Ф114,3;Ф117;Ф130мм.

**Зажим** применяется в технологической линейки для разборки или сборки УЭЦН в условиях ремонтных баз.

## **КЛЮЧ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ**

**Ключ гидравлический** предназначен для свинчивания и развнчивания корпусных деталей диаметром Ф924 Ф102;Ф103;Ф114;Ф130мм при разборке и сборке УЭЦН. В условиях ремонтных баз.

### **По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

|                             |                                 |                                |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Архангельск (8182)63-90-72  | Краснодар (861)203-40-90        | Санкт-Петербург (812)309-46-40 |
| Астана (7172)727-132        | Красноярск (391)204-63-61       | Саратов (845)249-38-78         |
| Астрахань (8512)99-46-04    | Курск (4712)77-13-04            | Севастополь (8692)22-31-93     |
| Барнаул (3852)73-04-60      | Липецк (4742)52-20-81           | Симферополь (3652)67-13-56     |
| Белгород (4722)40-23-64     | Магнитогорск (3519)55-03-13     | Смоленск (4812)29-41-54        |
| Брянск (4832)59-03-52       | Москва (495)268-04-70           | Сочи (862)225-72-31            |
| Владивосток (423)249-28-31  | Мурманск (8152)59-64-93         | Ставрополь (8652)20-65-13      |
| Волгоград (844)278-03-48    | Набережные Челны (8552)20-53-41 | Сургут (3462)77-98-35          |
| Вологда (8172)26-41-59      | Нижний Новгород (831)429-08-12  | Тверь (4822)63-31-35           |
| Воронеж (473)204-51-73      | Новокузнецк (3843)20-46-81      | Томск (3822)98-41-53           |
| Екатеринбург (343)384-55-89 | Новосибирск (383)227-86-73      | Тула (4872)74-02-29            |
| Иваново (4932)77-34-06      | Омск (3812)21-46-40             | Тюмень (3452)66-21-18          |
| Ижевск (3412)26-03-58       | Орел (4862)44-53-42             | Ульяновск (8422)24-23-59       |
| Казань (843)206-01-48       | Оренбург (3532)37-68-04         | Уфа (347)229-48-12             |
| Калининград (4012)72-03-81  | Пенза (8412)22-31-16            | Хабаровск (4212)92-98-04       |
| Калуга (4842)92-23-67       | Пермь (342)205-81-47            | Челябинск (351)202-03-61       |
| Кемерово (3842)65-04-62     | Ростов-на-Дону (863)308-18-15   | Череповец (8202)49-02-64       |
| Киров (8332)68-02-04        | Рязань (4912)46-61-64           | Ярославль (4852)69-52-93       |
|                             | Самара (846)206-03-16           |                                |

**Единый адрес:** [psf@nt-rt.ru](mailto:psf@nt-rt.ru) **Веб-сайт:** [www.pis.nt-rt.ru](http://www.pis.nt-rt.ru)