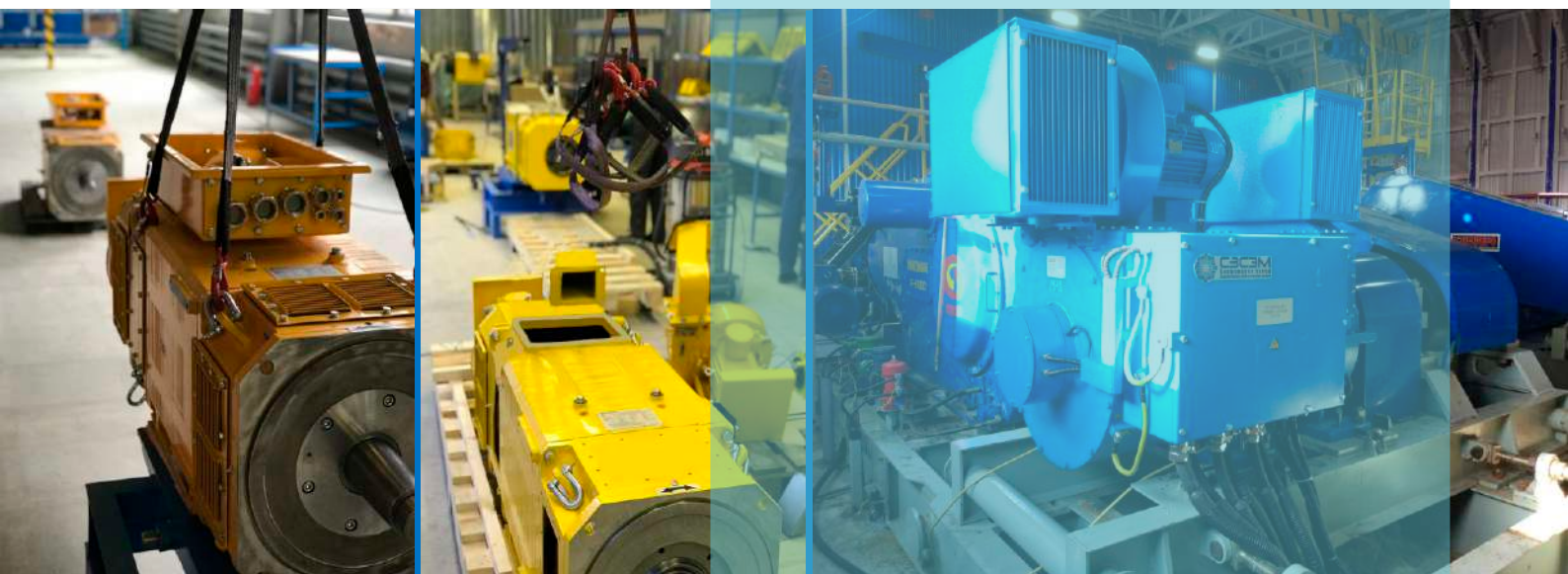




**ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ  
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ  
ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ МЕХАНИЗМАМИ  
БУРОВЫХ УСТАНОВОК**

## Содержание

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Асинхронные электродвигатели серии D423 для приводов главных механизмов буровых установок</b> | <b>3</b>  |
| Расшифровка условного обозначения электродвигателя                                               | 3         |
| Пример заказа                                                                                    | 3         |
| Основные номинальные данные                                                                      | 4         |
| Дополнительная информация                                                                        | 5         |
| Тепловая защита двигателя                                                                        | 5         |
| Энкодер (опция)                                                                                  | 5         |
| Конструктивное исполнение                                                                        | 6         |
| Механические характеристики электродвигателей D423                                               | 7         |
| Рабочие характеристики электродвигателей D423                                                    | 7         |
| Габаритные размеры электродвигателей D423 (исполнение IC36, коробка выводов слева)               | 8         |
| Исполнение по способу организации охлаждения. Исполнение 1 - Ic36                                | 8         |
| Габаритные размеры электродвигателей D423 (исполнение IC37, коробка выводов слева)               | 9         |
| Исполнение по способу организации охлаждения. Исполнение 2 - Ic37                                | 9         |
| <b>Асинхронные электродвигатели серии TD250 для систем верхнего привода буровых установок</b>    | <b>10</b> |
| Применение                                                                                       | 10        |
| Расшифровка условного обозначения электродвигателей                                              | 10        |
| Пример записи                                                                                    | 10        |
| Основные номинальные данные                                                                      | 11        |
| Охлаждение                                                                                       | 11        |
| Дополнительная информация                                                                        | 12        |
| Тепловая защита электродвигателя                                                                 | 12        |
| Энкодер (опция)                                                                                  | 12        |
| Подключение навесного оборудования                                                               | 12        |
| Механическая характеристика электродвигателей серии TD250                                        | 13        |
| Комплектация                                                                                     | 13        |
| Габаритные размеры электродвигателей серии TD250                                                 | 14        |
| <b>Асинхронные электродвигатели серии TD250M для систем верхнего привода буровых установок</b>   | <b>16</b> |
| Применение                                                                                       | 16        |
| Расшифровка условного обозначения электродвигателей                                              | 16        |
| Пример записи                                                                                    | 16        |
| Механическая характеристика электродвигателей серии TD250M                                       | 16        |
| Основные номинальные данные                                                                      | 17        |
| Охлаждение                                                                                       | 17        |
| Дополнительная информация                                                                        | 18        |
| Тепловая защита электродвигателя                                                                 | 18        |
| Энкодер (опция)                                                                                  | 18        |
| Подключение навесного оборудования                                                               | 18        |
| Габаритные размеры электродвигателей серии TD250M                                                | 19        |

Снежинский ЗСЭМ реализует для российских потребителей программу импортозамещения, состоящую в замене дорогостоящих электродвигателей, преобразователей частоты, дросселей, трансформаторов и прочих электротехнических изделий иностранных брендов на оборудование Отечественного производства, имеющее значительно меньшую стоимость и очень высокое качество.

Благодаря талантливым сотрудникам, новейшему оборудованию и современным подходам к проектированию всех изделий, продукция нашего предприятия соответствует самым высоким мировым стандартам качества.



# АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СЕРИИ D423 ДЛЯ ГЛАВНЫХ ПРИВОДОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

Низковольтные асинхронные двигатели серии D423 предназначены для привода главных механизмов буровых установок: буровой лебедки, бурового насоса, привода ротора.

Электродвигатели выпускаются в двух исполнениях, принципиально отличающихся по способу организации охлаждения: IC36 (с установленным вентилятором охлаждения) и IC37 (с внешней подачей охлаждающего воздуха через воздуховод).

Также возможны различные исполнения по степени защиты каналов входа и выхода охлаждающего воздуха, присоединительных размеров и размеров рабочего вала.

Выпуск электродвигателей осуществляется на Снежинском заводе специальных электрических машин (г. Снежинск), входящем в Группу Компаний «Приводная техника».



## Расшифровка условного обозначения электродвигателя:

**D423 - 1000LB6 Ex IC36 Б И Н D Y2 XXXXX**

### Расположение коробки выводов:

**Правое** - расположение коробки выводов справа, если смотреть со стороны приводного конца вала;  
**Левое** - расположение коробки выводов слева, если смотреть со стороны приводного конца вала.

### Климатическое исполнение: Y1 либо Y2

### Габаритные размеры (стр. 8, 9):

**D** - размеры по требованию заказчика (согласовываются отдельно);  
**не заполняется** - если опция не требуется.

### Наличие нагревателя обмотки статора (стр. 6):

**Н** - наличие нагревателя; **не заполняется** - если опция не требуется.

### Наличие инкрементального энкодера (стр. 5):

**И** - наличие энкодера; **не заполняется** - если опция не требуется.

### Наличие встроенных температурных датчиков обмотки статора и подшипников (стр. 5):

**Б** - наличие датчиков; **не заполняется** - если опция не требуется.

### Модификация по способу охлаждения (стр. 8, 9):

**IC36** - исполнение с установленным вентилятором охлаждения;

**IC37** - исполнение с подачей охлаждающего воздуха через воздуховод.

### Модификация по взрывозащите:

**Ex** - взрывозащищенное исполнение 1Ex e IIC (B) T3 Gb X;  
**не заполняется** - если опция не требуется.

**Тип электродвигателя: D423-500SA6; D423-950LC6;  
D423-630MA6; D423-1000LB6;  
D423-850MB6; D423-1250LC6.**

## Пример заказа:

**1. D423-1000LB6ExIC36БИНД Y2, Правое** - Электродвигатель типа D423-1000LB6, взрывозащищенное исполнение 1Ex e IIC T3 Gb X, система охлаждения с установленным на электродвигатель вентилятором, со встроенными датчиками температуры обмоток статора и подшипников, с инкрементальным энкодером, с нагревателем обмоток статора, присоединительные размеры по требованию заказчика, климатическое исполнение Y2, расположение коробки выводов правое.

# АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СЕРИИ D423 ДЛЯ ГЛАВНЫХ ПРИВОДОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

## Основные номинальные данные:

| Наименование параметра                                                 | Ед. изм.          | Значение                     |             |             |             |              |              |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Модель двигателя                                                       |                   | D423-500SA6                  | D423-630MA6 | D423-850MB6 | D423-950LC6 | D423-1000LB6 | D423-1250LC6 |
| Номинальное напряжение                                                 | В                 | 660                          |             |             |             |              |              |
| Номинальная мощность                                                   | кВт               | 500                          | 630         | 850         | 950         | 1000         | 1250         |
| Номинальная частота                                                    | Гц                | 50                           | 50          | 50          | 41          | 50           | 50           |
| Номинальный ток                                                        | А                 | 510                          | 653         | 895         | 1030        | 1075         | 1335         |
| Номинальный момент                                                     | кНм               | 4,8                          | 6,1         | 8,2         | 11,2        | 9,6          | 12           |
| Максимальный момент                                                    | кНм               | 14,4                         | 18,2        | 24,5        | 32          | 28,8         | 36           |
| Номинальная частота вращения                                           | об/мин            | 993                          | 994         | 992         | 810         | 993          | 992          |
| Максимальная частота вращения                                          | об/мин            | 1800                         |             |             |             |              |              |
| Схема соединения обмоток статора                                       |                   | Δ                            |             |             |             |              |              |
| Номинальный КПД                                                        | %                 | 96,6                         | 96,6        | 96,6        | 95,5        | 96,7         | 96,7         |
| Номинальный коэффициент мощности                                       |                   | 0,89                         | 0,87        | 0,86        | 0,85        | 0,84         | 0,84         |
| Максимальная кратность момента                                         |                   | 3                            |             |             |             |              |              |
| Режим работы                                                           |                   | S1                           |             |             |             |              |              |
| Направление вращения                                                   |                   | Реверсивный                  |             |             |             |              |              |
| Класс нагревостойкости изоляции                                        |                   | H                            |             |             |             |              |              |
| Диапазон температуры окружающей среды (эксплуатация)                   | °С                | от -50 до +45                |             |             |             |              |              |
| Диапазон температуры окружающей среды (хранение)                       | °С                | от -55 до +50                |             |             |             |              |              |
| Высота над уровнем моря                                                | м                 | до 1000                      |             |             |             |              |              |
| Конструктивное исполнение по способу монтажа                           |                   | IM1003                       |             |             |             |              |              |
| Степень защиты электродвигателя (корпус, подшипниковые узлы)           |                   | IP54                         |             |             |             |              |              |
| Степень защиты электродвигателя (коробки выводов)                      |                   | IP54                         |             |             |             |              |              |
| Степень защиты канала входа воздуха                                    |                   | IP44                         |             |             |             |              |              |
| Степень защиты канала выхода воздуха                                   |                   | IP44                         |             |             |             |              |              |
| Исполнение по стойкости к механическим воздействиям по ГОСТ 17516.1-90 |                   | M18                          |             |             |             |              |              |
| Способ охлаждения                                                      |                   | IC36 / IC37                  |             |             |             |              |              |
| Момент инерции ротора                                                  | кг·м <sup>2</sup> | 32,7                         | 36,3        | 43          | 49,6        | 47           | 49,8         |
| Масса двигателя исполнение IC36/IC37                                   | т                 | 2,5 / 2,3                    | 2,71 / 2,51 | 3,03 / 2,83 | 3,5 / 3,3   | 3,2 / 3,0    | 3,55 / 3,35  |
| Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69       |                   | У2 либо У1 (по согласованию) |             |             |             |              |              |





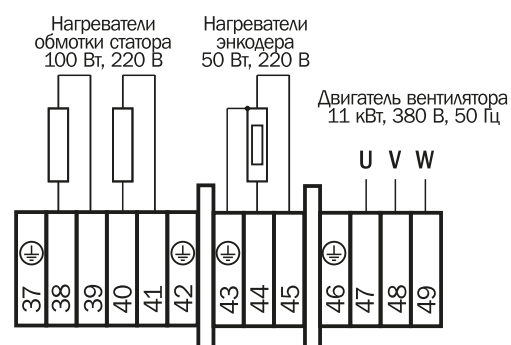
# АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СЕРИИ D423 ДЛЯ ГЛАВНЫХ ПРИВОДОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

## Конструктивное исполнение:

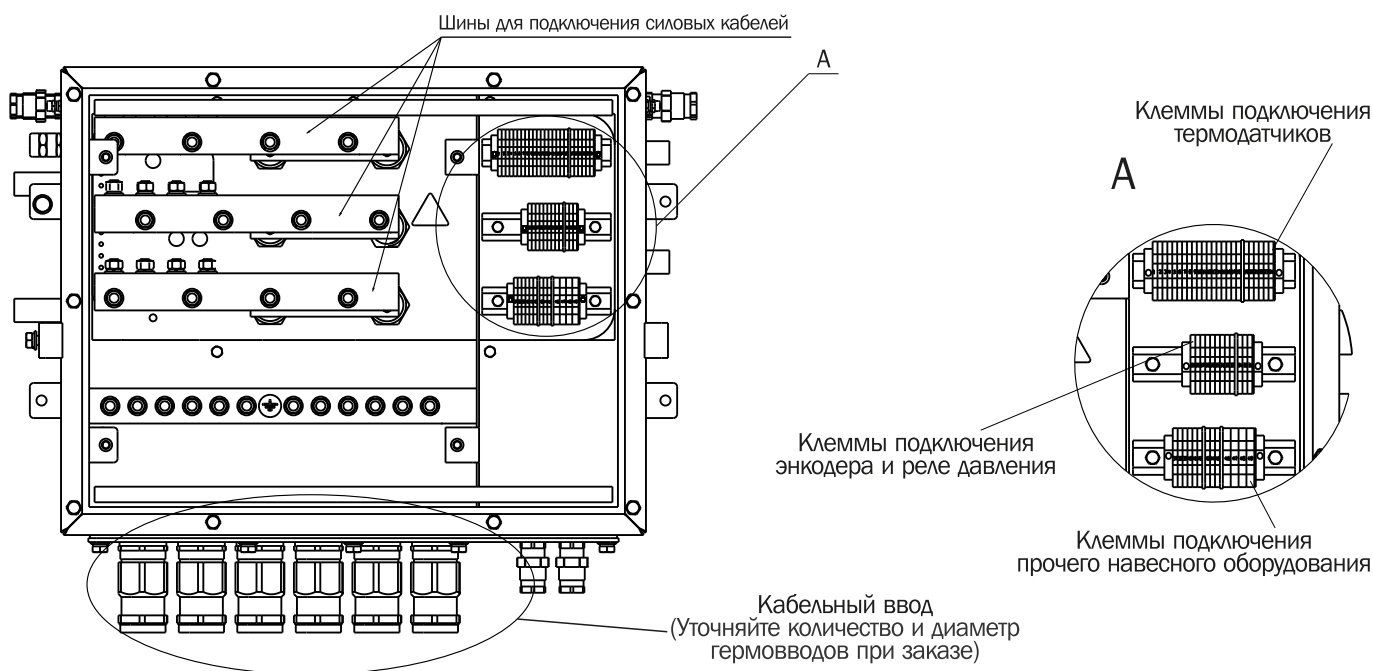
- Конструктивное исполнение электродвигателя по способу монтажа IM1003.
- Высота оси вала 423 мм.
- Подшипники качения с консистентной смазкой.
- Подшипник со стороны нерабочего конца вала – изолированный.
- Электродвигатель оборудован нагревательными элементами противоконденсатного обогрева. Питание нагревательных элементов производится от сети переменного тока напряжением 220 В, 50 Гц. Мощность нагревателей 2×100 Вт.
- Охлаждение электродвигателя – воздушное, независимое, от вентилятора типа «наездник». Мощность электродвигателя системы охлаждения 11 кВт. Электродвигатель снабжен входными и выходными воздушными фильтрами для обеспечения степени защиты IP44. Вентилятор имеет взрывозащищенное исполнение для работы в зоне 1 (в соответствии с ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), а также с правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности).
- В двигателе предусмотрена клеммная коробка для присоединения силовых кабелей, датчиков температуры, нагревателей и вентилятора типа «наездник». Ввод кабелей в коробку осуществляется через отверстия с взрывозащищенными сальниковыми вводами. Шины клеммных коробок укомплектованы болтами, гайками, шайбами для крепления наконечников к шинам. Шины луженые, крепеж (болты, гайки, шайбы) имеют защитное гальваническое антикоррозионное покрытие.

По расположению силовой клеммной коробки предусмотрены два исполнения двигателя: слева или справа (по заказу). Расположение коробки определяется, если смотреть на двигатель со стороны приводного конца вала.

## Подключение навесного оборудования.

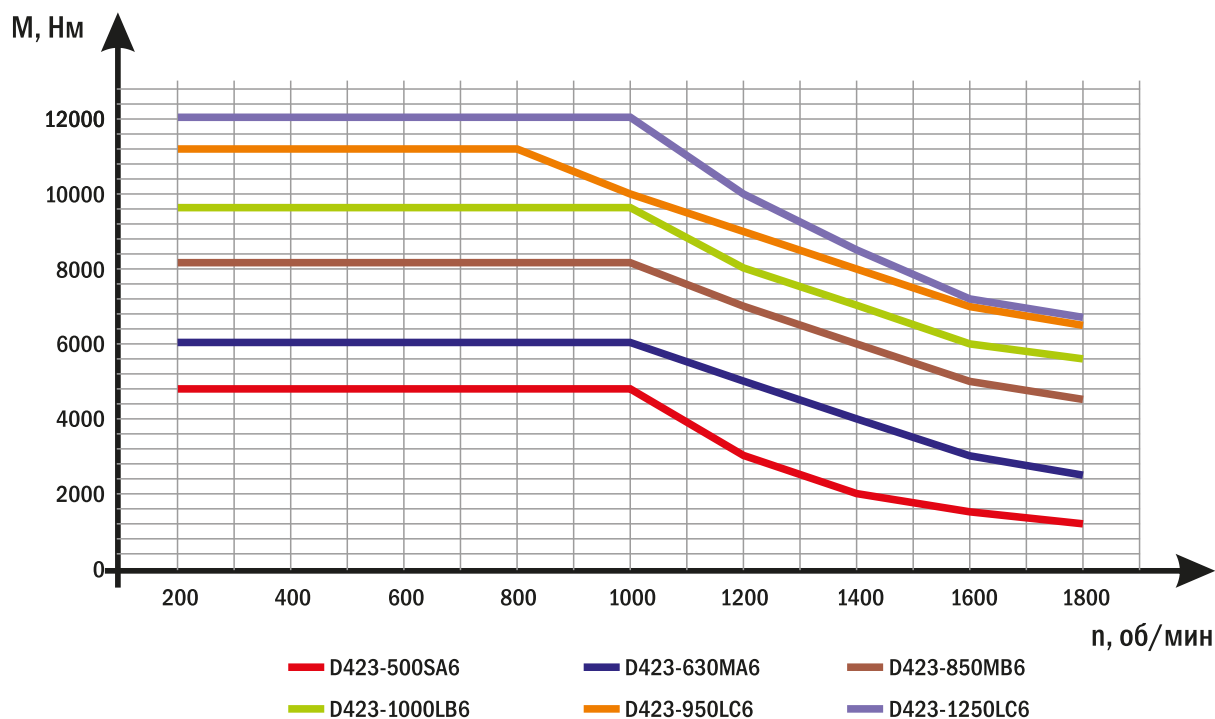


## Внешний вид коробки выводов

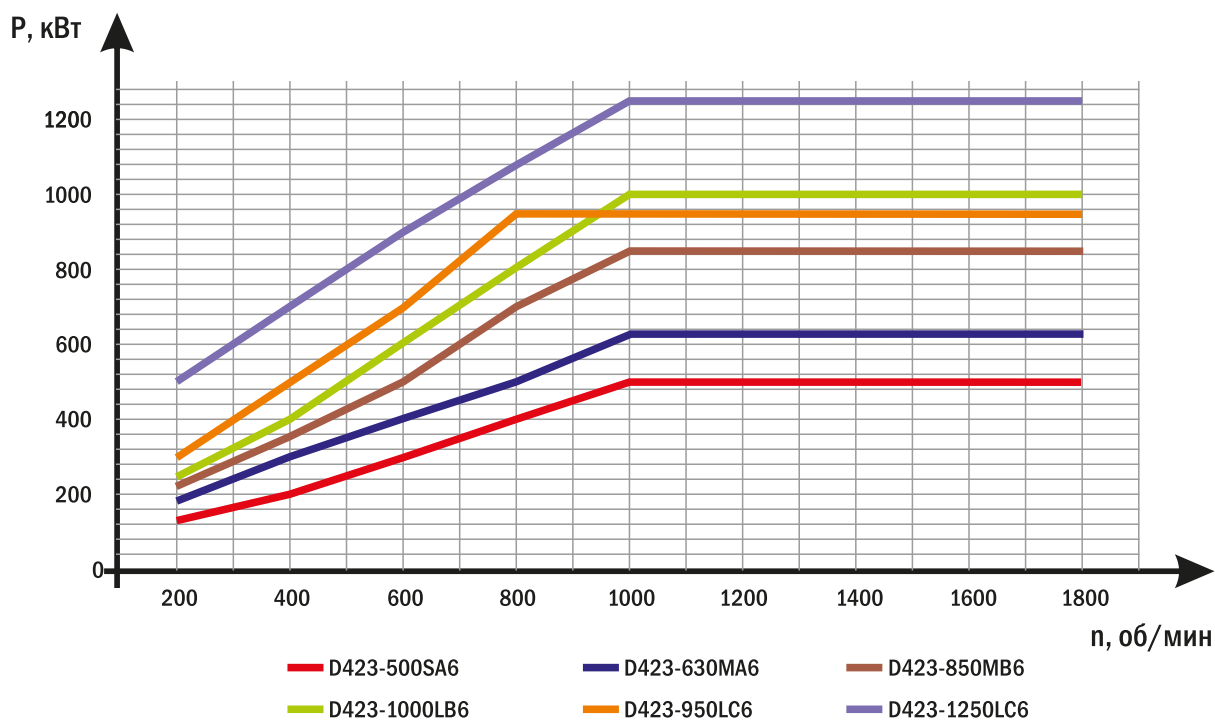


# АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СЕРИИ D423 ДЛЯ ГЛАВНЫХ ПРИВодОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

Механические характеристики электродвигателей серии D423:

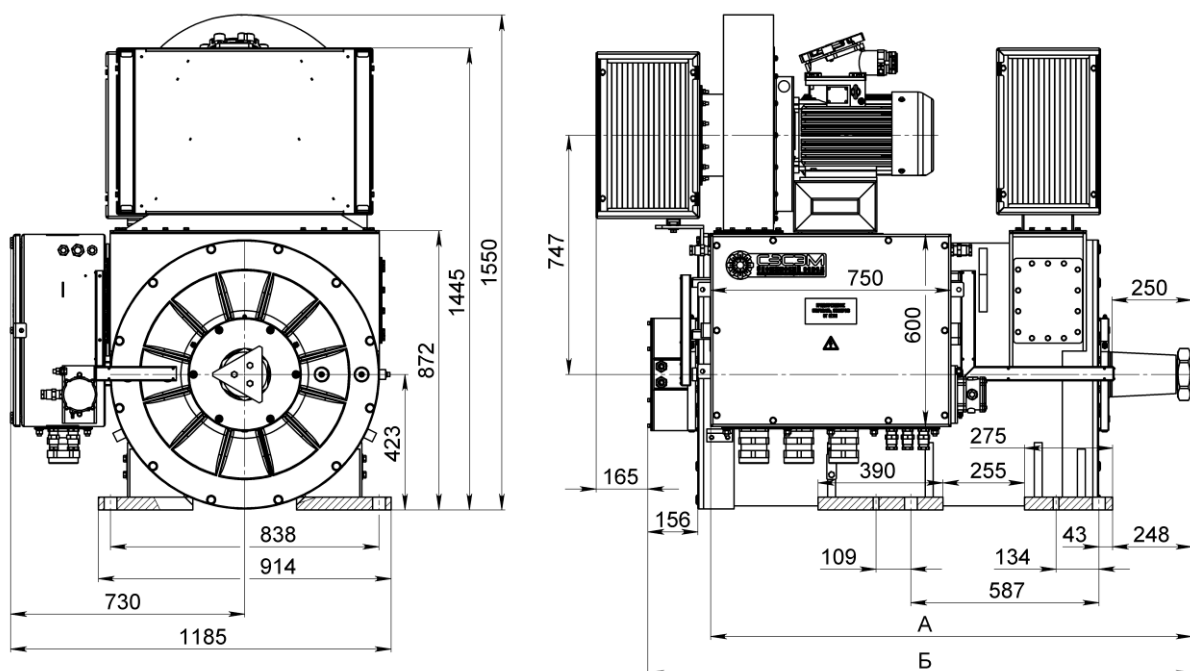


Рабочие характеристики электродвигателей серии D423:

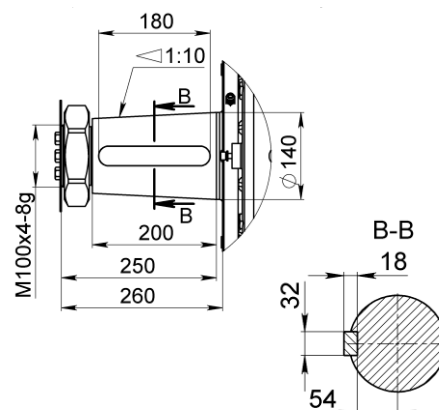


# АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СЕРИИ D423 ДЛЯ ГЛАВНЫХ ПРИВодОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

Габаритные размеры электродвигателей серии D423 (исполнение IC36, коробка выводов слева)

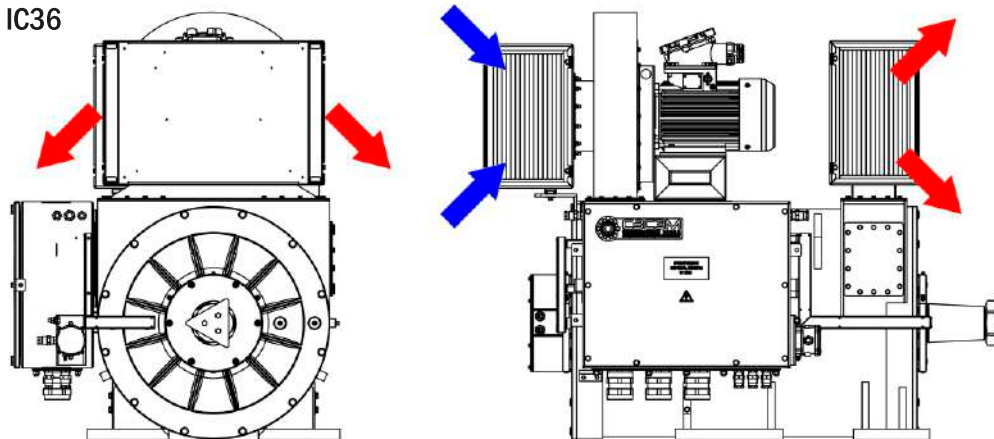


| Тип          | Мощность, кВт | А, мм | Б, мм | Масса, кг |
|--------------|---------------|-------|-------|-----------|
| D423-500SA6  | 500           | 1205  | 1400  | 2500      |
| D423-630MA6  | 630           | 1260  | 1455  | 2710      |
| D423-850MB6  | 850           | 1310  | 1505  | 3030      |
| D423-950LC6  | 950           | 1505  | 1700  | 3500      |
| D423-1000LB6 | 1000          | 1420  | 1615  | 3200      |
| D423-1250LC6 | 1250          | 1505  | 1700  | 3550      |



Исполнение по способу организации охлаждения.

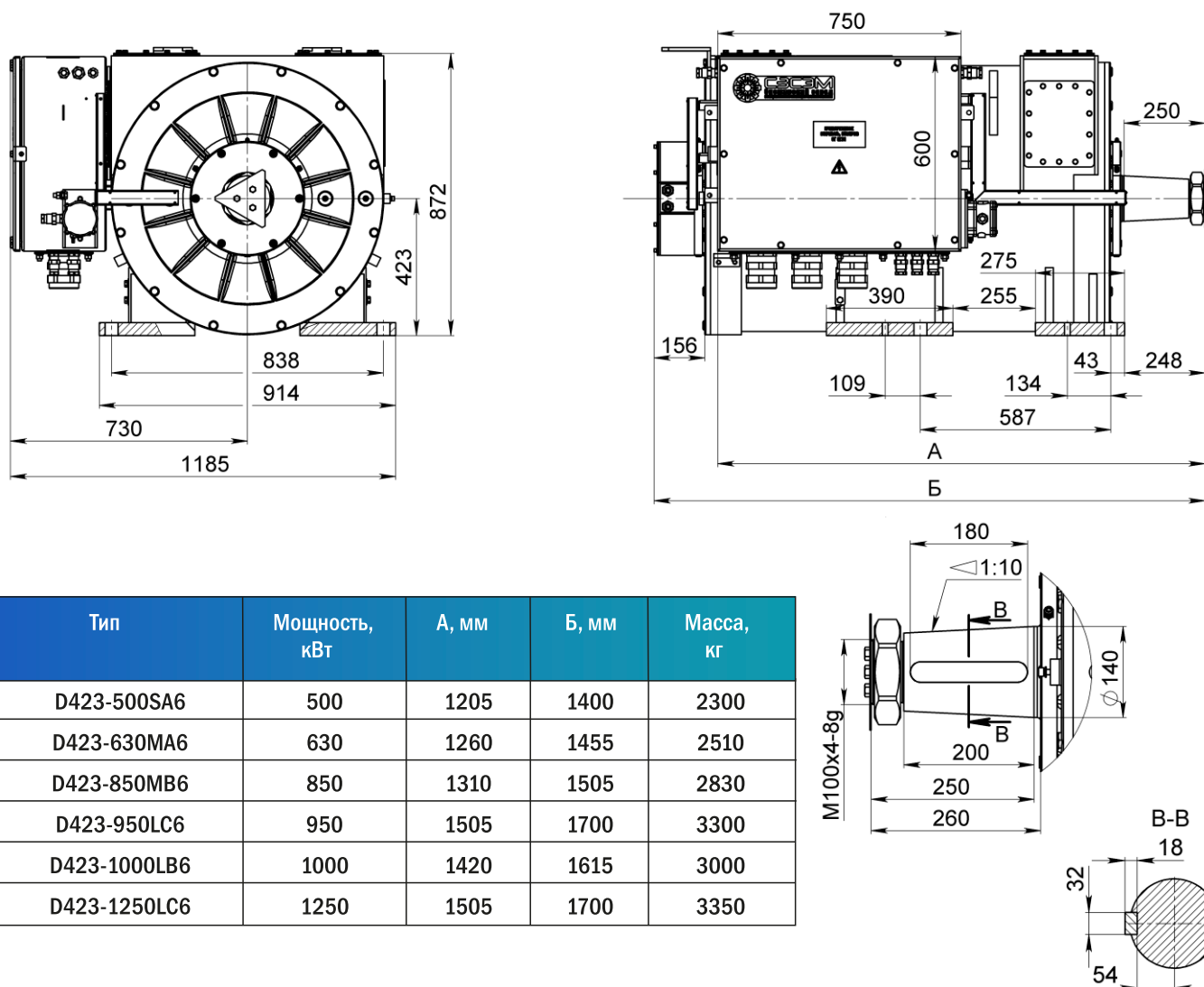
ИСПОЛНЕНИЕ 1 - IC36



Степень защиты корпуса IP54, канала входа воздуха - IP44, канала выхода воздуха - IP44 .

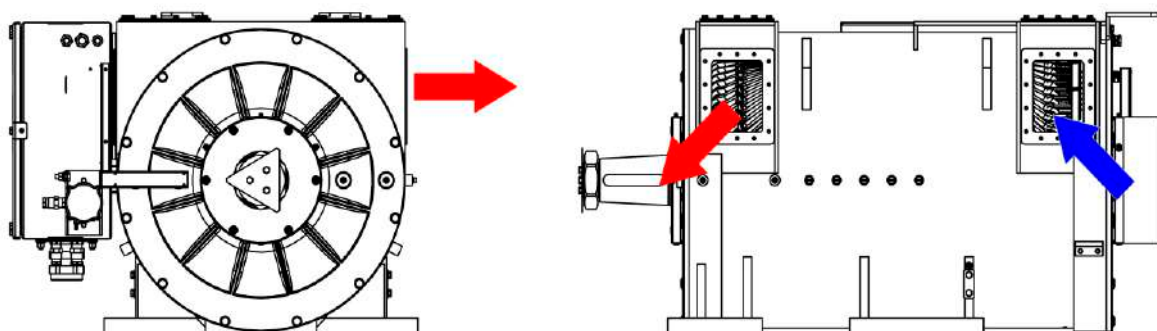
# АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СЕРИИ D423 ДЛЯ ГЛАВНЫХ ПРИВОДОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

Габаритные размеры электродвигателей серии D423 (исполнение IC37, коробка выводов слева)



Исполнение по способу организации охлаждения.

ИСПОЛНЕНИЕ 2 - IC37



Степень защиты корпуса IP54.  
Входное отверстие воздуховода соответствует IP54,  
Выходное отверстие воздуховода соответствует IP54.

# АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СЕРИИ TD250 ДЛЯ СИСТЕМ ВЕРХНЕГО ПРИВОДА БУРОВЫХ УСТАНОВОК

## Применение:

Низковольтные асинхронные электродвигатели серии TD250 предназначены для применения в системах верхнего привода нефтегазовых буровых установок.

## Расшифровка условного обозначения электродвигателя:

**TD250 - 300MA4 Б И Т Н D Y1**



Климатическое исполнение

Габаритные размеры (стр. 14):

**D** - размеры по требованию заказчика  
(согласовываются отдельно);

не заполняется - если опция не требуется

Наличие нагревателя обмотки статора (стр. 12):

**H** - наличие нагревателя;

не заполняется - если опция не требуется

Наличие гидравлического тормоза:

**T** - наличие гидравлического тормоза,  
не заполняется - если опция не требуется.

Наличие инкрементального энкодера (стр. 12):

**I** - наличие энкодера, не заполняется - если опция не требуется

Наличие встроенных температурных датчиков  
обмотки статора и подшипников (стр. 12):

**B** - наличие датчиков;

не заполняется - если опция не требуется

Мощность электродвигателя:

**300MA4** - 315 кВт;

**400MB4** - 400 кВт

Тип электродвигателя: TD250

## Пример записи:

**TD250-300MA4БИТНD Y1** - электродвигатель типа TD250-300MA4, со встроенными датчиками температуры обмоток статора и подшипников, с инкрементальным энкодером, с гидравлическим тормозом, с нагревателем обмоток статора, присоединительные размеры по требованию заказчика, климатическое исполнение Y1.



# АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СЕРИИ TD250 ДЛЯ СИСТЕМ ВЕРХНЕГО ПРИВОДА БУРОВЫХ УСТАНОВОК

## Основные номинальные данные:

| Наименование параметра                                       | Ед. изм. | Значения      |               |
|--------------------------------------------------------------|----------|---------------|---------------|
|                                                              |          | 300МА4        | 400МВ4        |
| Номинальная мощность                                         | кВт      | 315           | 400           |
| Номинальное напряжение                                       | В        | 660           | 660           |
| Номинальная частота                                          | Гц       | 40            | 40            |
| Номинальный ток                                              | А        | 320           | 440           |
| Номинальный момент                                           | кН*м     | 2,55          | 3,24          |
| Номинальная частота вращения                                 | об/мин   | 1180          | 1180          |
| Максимальная частота вращения                                | об/мин   | 2500          | 2500          |
| Схема соединения обмоток статора                             |          | Δ             | Δ             |
| Номинальный КПД                                              | %        | 94            | 94            |
| Номинальный коэффициент мощности                             |          | 0,89          | 0,88          |
| Максимальная кратность момента                               |          | 3             | 3             |
| Режим работы                                                 |          | S1            | S1            |
| Направление вращения                                         |          | Реверсивный   | Реверсивный   |
| Класс нагревостойкости изоляции                              |          | Н             | Н             |
| Диапазон температуры окружающей среды (эксплуатация)         | °С       | от -45 до +45 | от -45 до +40 |
| Диапазон температуры окружающей среды (хранение)             | °С       | от -50 до +50 | от -50 до +50 |
| Высота над уровнем моря                                      | м        | до 1000       | до 1000       |
| Конструктивное исполнение по способу монтажа                 |          | IM3013/3018   | IM3013        |
| Степень защиты электродвигателя (корпус, подшипниковые узлы) |          | IP55          | IP55          |
| Степень защиты электродвигателя (коробки выводов)            |          | IP54          | IP54          |
| Степень защиты канала входа воздуха (опционально)            |          | IP23          | IP23          |
| Степень защиты канала выхода воздуха (опционально)           |          | IP23          | IP23          |
| Исполнение по стойкости к механическим воздействиям          |          | M18           | M18           |
| Способ охлаждения двигателя по ГОСТ 20459-87                 |          | ICA16         | ICA16         |
| Масса двигателя / с тормозом, вентилятором и энкодером       | т        | 1,2 / 1,55    | 1,4 / 1,7     |

## ПРИМЕЧАНИЕ:

\* - параметр уточняется

## Охлаждение:

Способ охлаждения двигателей – ICA16 по ГОСТ 20459-87. На двигателе со стороны неприводного конца вала установлен вентилятор, мощностью приводного двигателя 4 кВт (для 315 кВт) и 5,5 кВт (для 400 кВт). Забор охлаждающего воздуха производится через отсек гидравлического тормоза. Электродвигатель вентилятора имеет вид взрывозащиты 1ExdIIB T5. Выход воздуха организован через боковые грани переднего подшипникового щита. Для обеспечения эффективной и надежной вентиляции, контроль потока воздуха выполнен с применением аналогового датчика с выходом 4...20 мА, либо релейного типа (по согласованию с заказчиком).



# АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СЕРИИ TD250 ДЛЯ СИСТЕМ ВЕРХНЕГО ПРИВОДА БУРОВЫХ УСТАНОВОК

## Дополнительная информация:

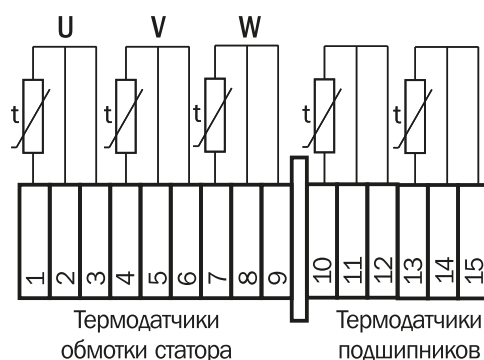
Электродвигатели выполняются во взрывозащищенном исполнении с видом взрывозащиты “защита вида «е»” и маркировкой по взрывозащите 1 Ex e IIB Gb T3 X по ГОСТ 31610.0-2014 (МЭК 60079-0-2011).

## Тепловая защита электродвигателя:

Для защиты электродвигателя от перегрева в двигателе установлены термоэлектрические преобразователи в соответствии с ГОСТ 27917. Термоэлектрические преобразователи устанавливаются в лобовых частях обмотки статора в каждой фазе и в подшипниковых узлах. Общее количество термодатчиков - 5 шт. По согласованию возможна установка дублирующих термодатчиков в фазных обмотках статора электродвигателя, количеством 3 шт. Тип устанавливаемых термопреобразователей – Pt100. Схема подключения трехпроводная.

Концы термопреобразователей выведены в коробку выводов (клеммную коробку), расположенную на двигателе и снабженную кабельными вводами для надежного крепления, удобства подключения, исключения случайного обрыва при монтаже, и иных повреждений.

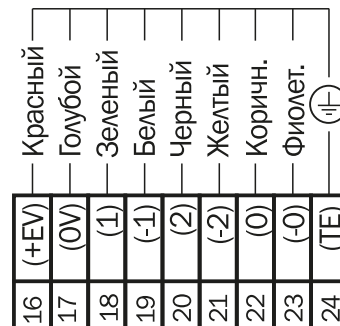
### Подключение термодатчиков



## Энкодер (Опция):

Электродвигатель оснащён импульсным датчиком скорости (энкодером) Leine&Linde 841, предназначенным для работы с преобразователем частоты.

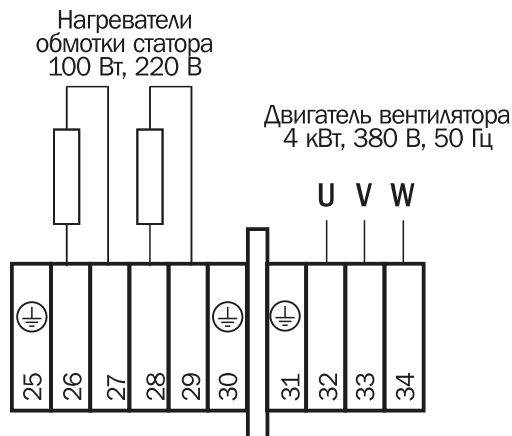
### Подключение энкодера



### Основные параметры датчика:

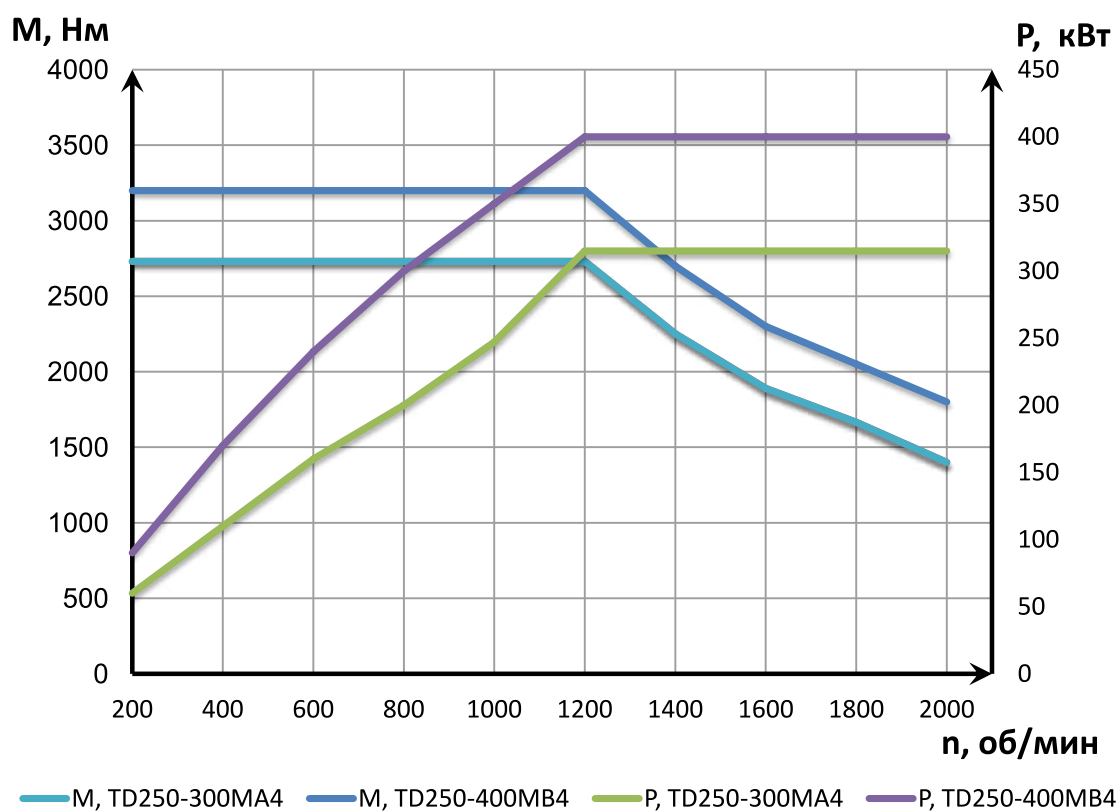
|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| Тип взрывозащиты                    | 1ExdII T4   |
| Число импульсов на оборот           | 1024        |
| Входное напряжение постоянного тока | 9-30 В      |
| Нагреватель для датчика импульсов   | 220 В/50 Вт |
| Число выходных контактов            | 8           |

## Подключение навесного оборудования:

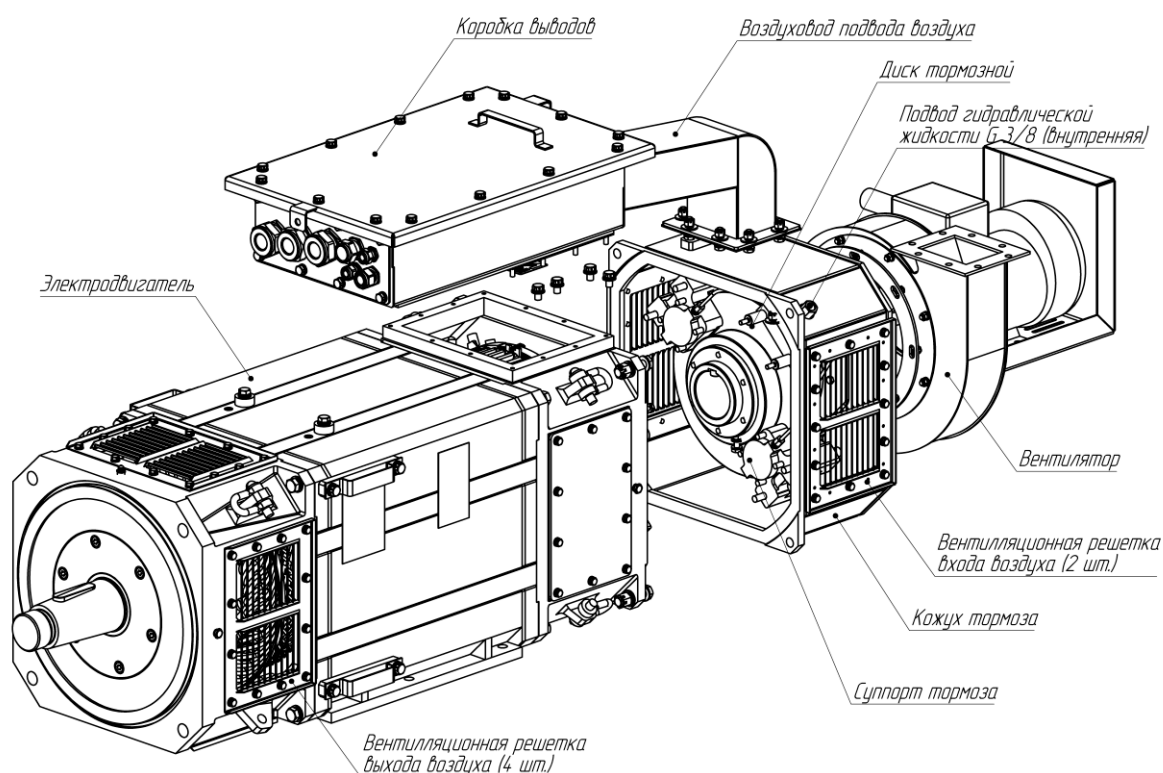


# АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СЕРИИ TD250 ДЛЯ СИСТЕМ ВЕРХНЕГО ПРИВОДА БУРОВЫХ УСТАНОВОК

Механическая характеристика электродвигателей серии TD250:

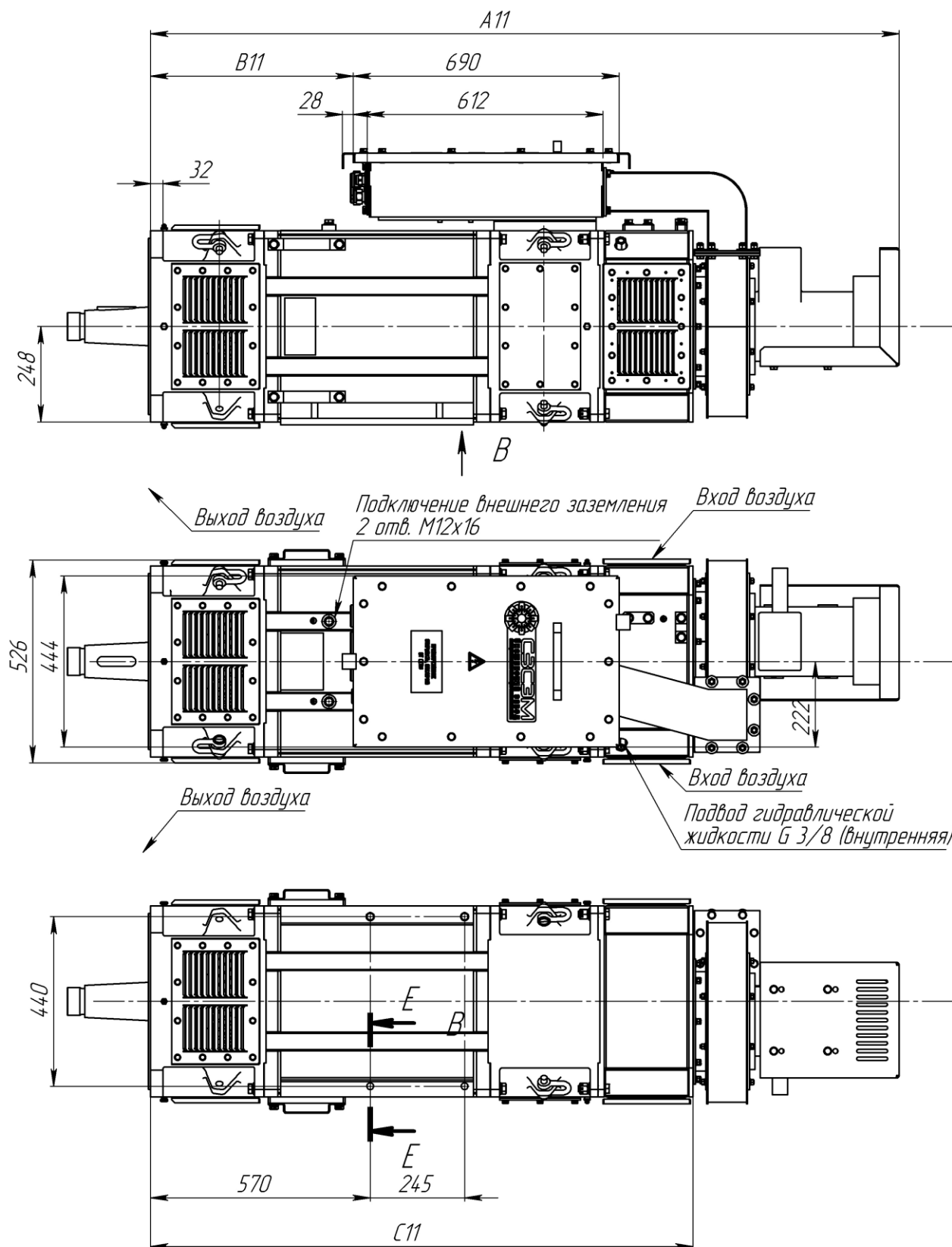


## Комплектация

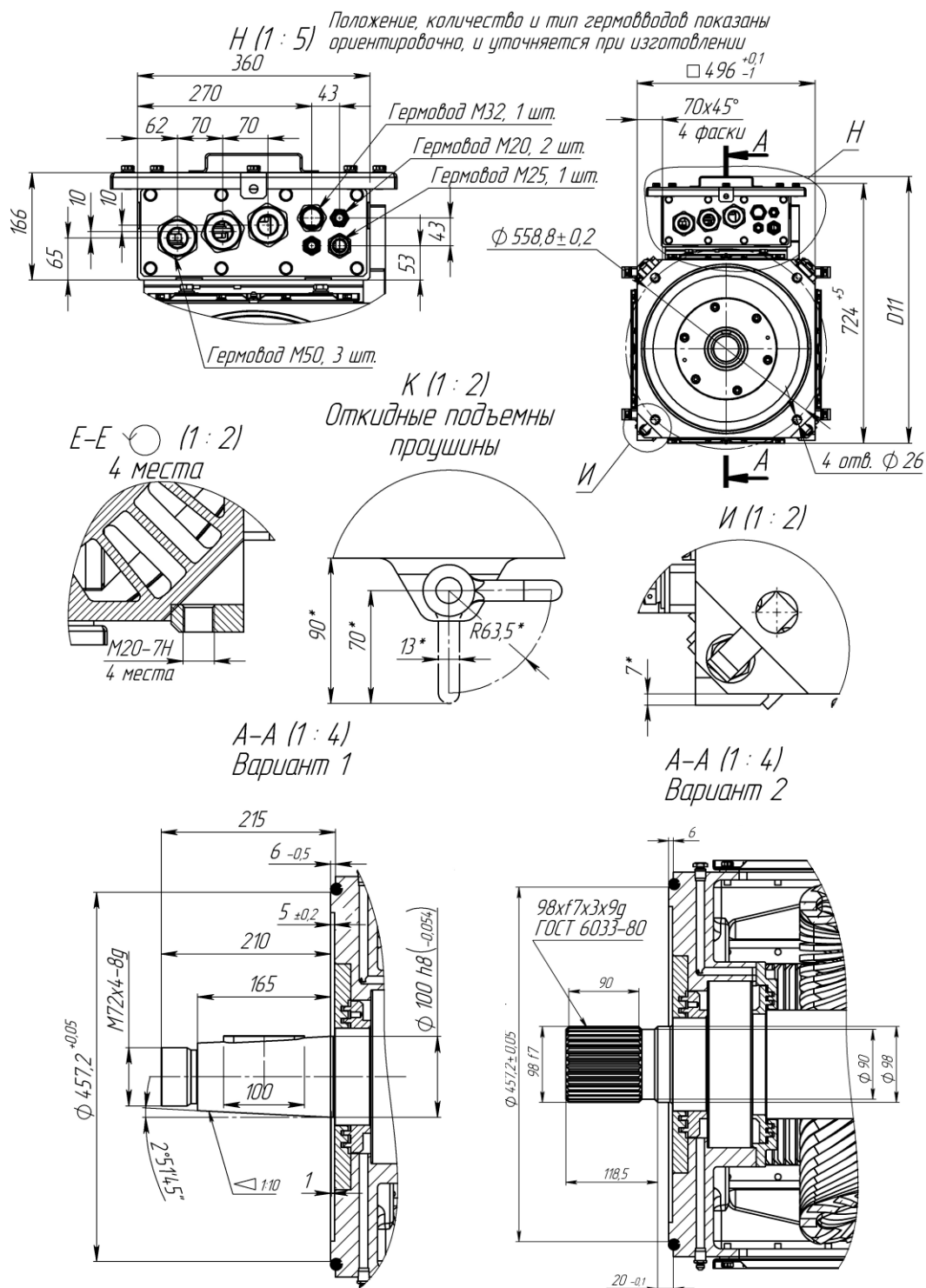


# АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СЕРИИ TD250 ДЛЯ СИСТЕМ ВЕРХНЕГО ПРИВОДА БУРОВЫХ УСТАНОВОК

Габаритные размеры электродвигателя серии TD250



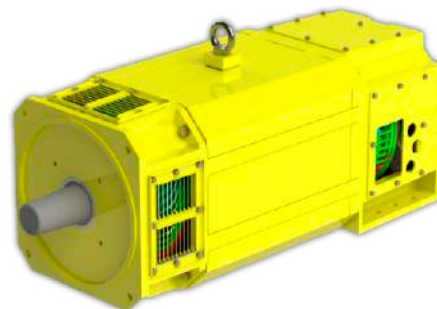
# АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СЕРИИ TD250 ДЛЯ СИСТЕМ ВЕРХНЕГО ПРИВОДА БУРОВЫХ УСТАНОВОК



|         | 300MA4 | 400MB4 |
|---------|--------|--------|
| A11, мм | 1933   | 2185   |
| B11, мм | 526    | 626    |
| C11, мм | 1408   | 1508   |
| D11, мм | 756    | 836    |

# АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СЕРИИ TD250M ДЛЯ СИСТЕМ ВЕРХНЕГО ПРИВОДА БУРОВЫХ УСТАНОВОК

Низковольтные асинхронные электродвигатели серии TD250M, взрывозащищенные с короткозамкнутым ротором, предназначены для частотно-регулируемых систем верхнего привода типа Varco TDS-9SA, 10S(SA), 11SA.



## TD250M - 300MA4 Б И Т Н В D Y1

**Климатическое исполнение**

**Габаритные размеры (стр. 19):**

**D** - размеры по требованию заказчика  
(согласовываются отдельно);  
не заполняется - если опция не требуется

**Наличие вентилятора:**

**V** - наличие вентилятора;  
не заполняется - если опция не требуется

**Наличие нагревателя обмотки статора (стр. 18):**

**H** - наличие нагревателя;  
не заполняется - если опция не требуется

**Наличие гидравлического тормоза:**

**T** - наличие гидравлического тормоза,  
не заполняется - если опция не требуется.

**Наличие энкодера (стр. 18):**

**I** - наличие энкодера, не заполняется - если опция не требуется

**Наличие датчиков (стр. 18):**

**B** - наличие датчиков;  
не заполняется - если опция не требуется

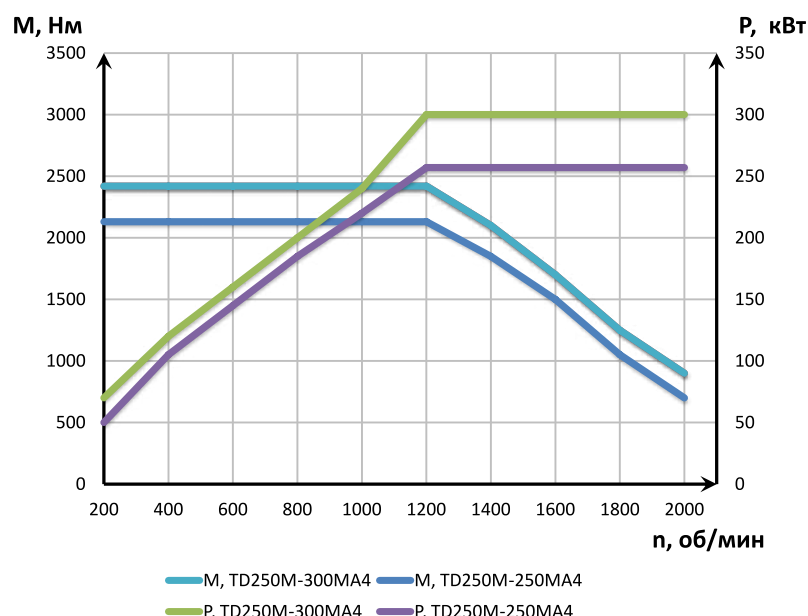
**Номинальная мощность: 250MA4 - 250 кВт  
300MA4 - 300 кВт**

**Тип электродвигателя: TD250M**

### Пример записи:

**TD250M-300MA4БИТНВД Y1** - электродвигатель типа TD250M-300MA4, со встроенными датчиками температуры обмоток статора и подшипников, с инкрементальным энкодером, с гидравлическим тормозом, с нагревателем обмоток статора, с вентилятором, присоединительные размеры по требованию заказчика, климатическое исполнение Y1.

### Механические характеристики двигателя



Где:

**1** –  $n=f(M)$  – продолжительный режим работы;

**2** –  $n=f(M)$  – кратковременный режим работы с полуторакратной перегрузкой по моменту;

**3** –  $n=f(P)$  – продолжительный режим работы;

**4** –  $n=f(P)$  – кратковременный режим работы с полуторакратной перегрузкой по мощности.

Регулирование скорости в диапазоне от 0 до 1150 об/мин при постоянстве момента, в диапазоне от 1150 об/мин до 2340 об/мин при постоянстве мощности.



# АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СЕРИИ TD250М ДЛЯ СИСТЕМ ВЕРХНЕГО ПРИВОДА БУРОВЫХ УСТАНОВОК

## Основные номинальные данные:

| Наименование параметра                                | Ед. изм. | Значения      |               |
|-------------------------------------------------------|----------|---------------|---------------|
|                                                       |          | 250МА4        | 300МА4        |
| Номинальная мощность                                  | кВт      | 257           | 298           |
| Номинальное напряжение                                | В        | 575           | 575           |
| Номинальная частота                                   | Гц       | 39            | 39            |
| Номинальный ток                                       | А        | 290           | 360           |
| Номинальный момент                                    | кН*м     | 2,131         | 3,2           |
| Номинальная частота вращения                          | об/мин   | 1150          | 1150          |
| Максимальная частота вращения                         | об/мин   | 2340          | 2340          |
| Схема соединения обмоток статора                      |          | Δ             | Δ             |
| Номинальный КПД                                       | %        | 94            | 94            |
| Номинальный коэффициент мощности                      |          | 0,9           | 0,89          |
| Максимальная кратность момента                        |          | 3             | 3             |
| Режим работы                                          |          | S1            | S1            |
| Направление вращения                                  |          | Реверсивный   | Реверсивный   |
| Класс нагревостойкости изоляции                       |          | Н             | Н             |
| Диапазон температуры окружающей среды (эксплуатация)  | °С       | от -45 до +40 | от -45 до +40 |
| Диапазон температуры окружающей среды (хранение)      | °С       | от -50 до +50 | от -50 до +50 |
| Высота над уровнем моря                               | м        | до 1000       | до 1000       |
| Конструктивное исполнение по способу монтажа          |          | IM3013        | IM3013        |
| Степень защиты электродвигателя (коробки выводов)     |          | IP54          | IP54          |
| Степень защиты канала входа воздуха                   |          | IP23          | IP23          |
| Степень защиты канала выхода воздуха                  |          | IP23          | IP23          |
| Исполнение по стойкости к механическим воздействиям   |          | M18           | M18           |
| Способ охлаждения двигателя по ГОСТ 20459-87          |          | IC17          | IC17          |
| Масса двигателя без с тормоза, вентилятора и энкодера | т        | 1,5           | 1,5           |

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* - параметр уточняется

Электродвигатель предназначен для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом, вид климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150-69 – размещение на буровой вышке без укрытий и искусственно регулируемых климатических условий.

Окружающая среда не должна содержать токопроводящей пыли в концентрациях, снижающих параметры работы двигателей в недопустимых пределах.

## Охлаждение:

Способ охлаждения двигателя IC17 по ГОСТ 20459-87.

Опционально на двигателе со стороны неприводного конца вала может быть установлен вентилятор, мощностью приводного двигателя 4 кВт, система воздухопроводов и дифференциальный датчик давления (для контроля наличия потока воздуха).

Опционально электродвигатель может комплектоваться косозубой шестерней на приводном конце вала, гидравлической тормозной системой, устанавливаемой с неприводной стороны вала, и развивающей тормозной момент не менее номинального (2,495 кН\*м).



# АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СЕРИИ TD250M ДЛЯ СИСТЕМ ВЕРХНЕГО ПРИВОДА БУРОВЫХ УСТАНОВОК

## Дополнительная информация:

Электродвигатели выполняются во взрывозащищенном исполнении с видом взрывозащиты “защита вида «е»” и маркировкой по взрывозащите 1Ex e IIB T3 Gb X по ГОСТ 31610.0-2014 (МЭК 60079-0-2011).

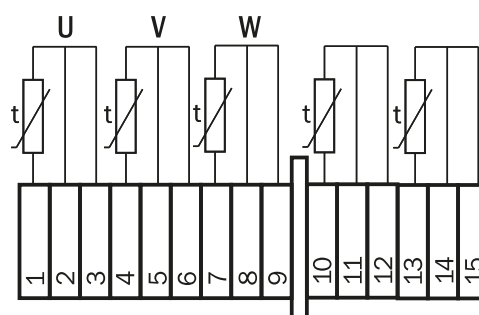
## Тепловая защита электродвигателя:

В двигателе выполнена защита от перегрева путем установки коммутирующих термодетекторов по 2 шт. на каждую фазу обмотки статора.

Электродвигатель оборудован антиконденсатными нагревательными элементами для исключения увлажнения обмоток статора в нерабочем состоянии. Питание нагревательных элементов производится от сети переменного тока напряжением 120/240В, 50Гц.

Выводы обмоток статора, выводы термодетекторов обмоток статора, обогревателей размещены внутри электродвигателя, в районе заднего подшипникового щита.

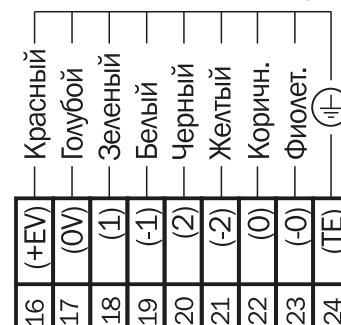
### Подключение термодатчиков



## Энкодер (Опция):

Электродвигатель может быть оснащён энкодером, предназначенным для работы с преобразователем частоты. Датчик устанавливается с неприводной стороны вала, в отсеке совместно с гидравлическим тормозом.

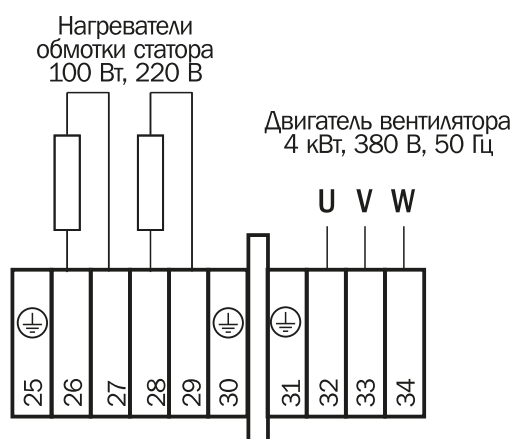
### Подключение энкодера



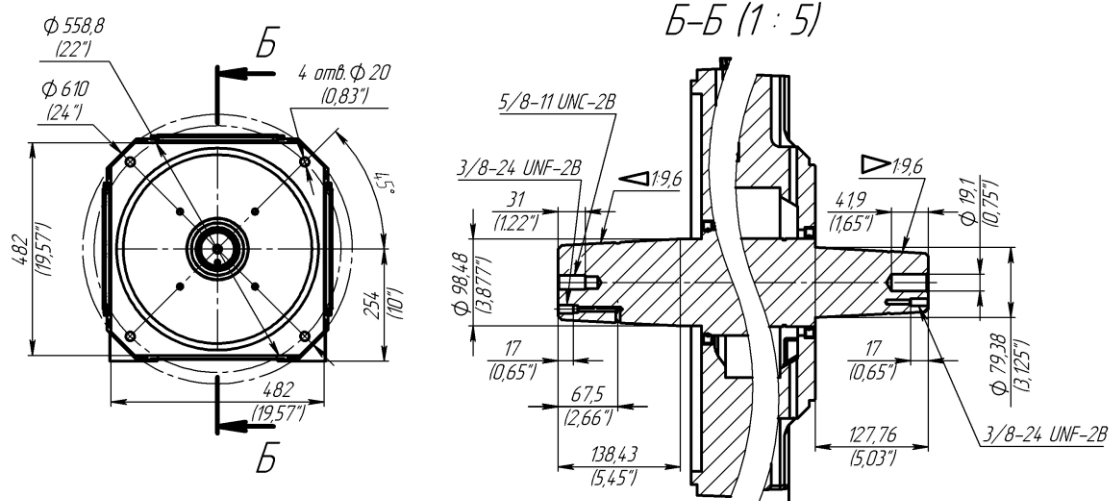
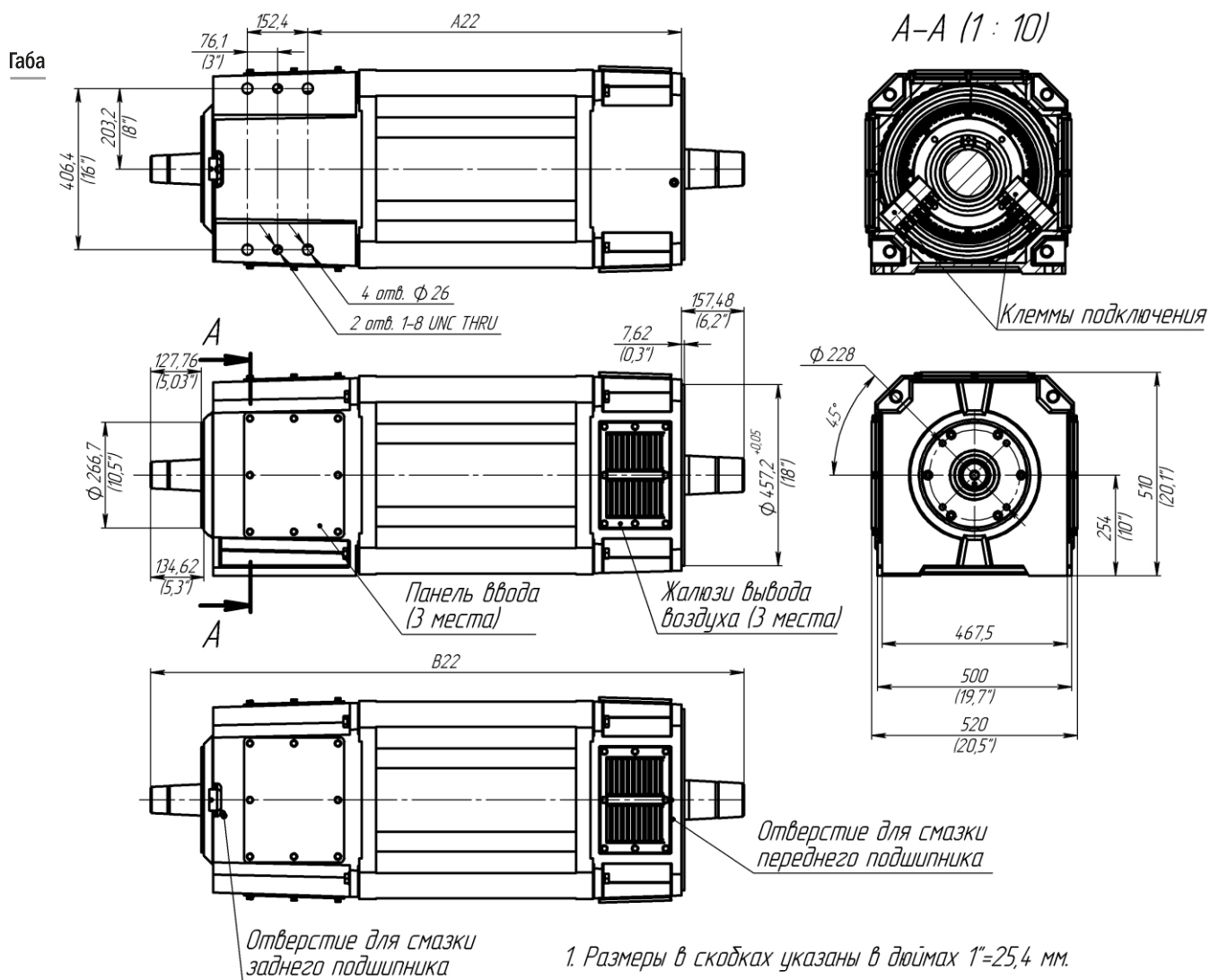
Термодатчики  
обмотки статора

Термодатчики  
подшипников

## Подключение навесного оборудования:



## АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СЕРИИ TD250М ДЛЯ СИСТЕМ ВЕРХНЕГО ПРИВОДА БУРОВЫХ УСТАНОВОК



|         | 250MA4 | 300MA4 |
|---------|--------|--------|
| A22, мм | 866,65 | 942,84 |
| B22, мм | 1420,5 | 1496,8 |



ООО «Снежинский ЗСЭМ»  
(Снежинский завод специальных электрических машин)  
Россия, 456770, Челябинская обл., г. Снежинск,  
ул. Транспортная, д. 64. Тел./ф.: (351) 218-14-12  
[www.snzmomentum.ru](http://www.snzmomentum.ru)    [snz@momentum.ru](mailto:snz@momentum.ru)

D423/TD250-20.11.2020