АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ СЕРИИ D423 ДЛЯ ПРИВОДОВ ГЛАВНЫХ МЕХАНИЗМОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

СЗСЭМ
Снежинский завод
специальных электрических машин

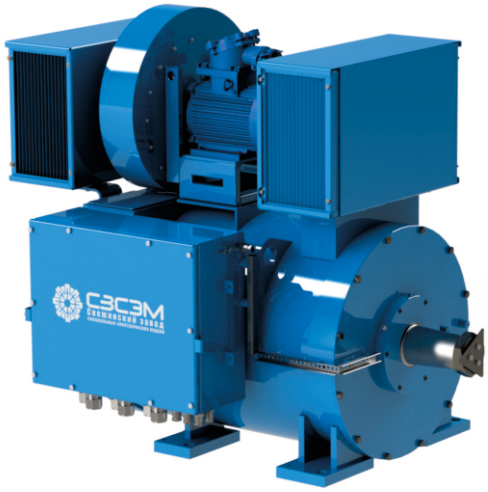
2016

АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СЕРИИ D423 ДЛЯ ГЛАВНЫХ ПРИВОДОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

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

Электродвигатели выпускаются в двух исполнениях, принципиально отличающихся по способу организации охлаждения: IC36 и IC37.

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



Расшифровка условного обозначения двигателя:

D423 - 1000LC6 Ex IC36 Б И Н D У2 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

Установочно-присоединительные размеры (стр.7, 8):
D - размеры по требованию заказчика (согласовываются отдельно);
не заполняется - если опция не требуется.

Наличие нагревателя обмотки статора (стр.5):
Н - наличие нагревателя; **не заполняется** - если опция не требуется.

Наличие инкрементального энкодера (стр.4):
И - наличие энкодера; **не заполняется** - если опция не требуется.

Наличие встроенных температурных датчиков обмотки статора и подшипников (стр.4):
Б - наличие датчиков; **не заполняется** - если опция не требуется.

Модификация по способу охлаждения (стр.9):
IC36 - исполнение с охлаждающим вентилятором;
IC37 - исполнение с воздуховодами.

Модификация по взрывозащите:
Ex - взрывозащищенное исполнение 2ExeIIB(C)T3X;
не заполняется - если опция не требуется.

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

Пример заказа:

1. D423-1000LB6ExIC36БИНD У2, Правое - Электродвигатель типа D423-1000LB6, взрывозащищенное исполнение 2ExeIIBT3X, 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 У2, расположение коробки выводов правое.

www.snzmomentum.ru; snz@momentum.ru
Тел.: 8 (351) 775-14-12 - отдел продаж
8 (351) 253-54-82 (доб.2015) - тех. служба

АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СЕРИИ D423 ДЛЯ ГЛАВНЫХ ПРИВОДОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

Дополнительная информация:

Двигатели взрывозащищенного исполнения выполняются с уровнем взрывозащиты –“повышенная надежность против взрыва” с видом защиты «е» и маркировкой по взрывозащите 2ExeIIB(C)T3X по ГОСТ Р 52350.0. Имеется сертификат соответствия требованиям ТР ТС «О безопасности оборудования для работы во взрывобезопасных средах».

При работе в повторно-кратковременном режиме (S5) на частоте вращения ниже номинальной, двигатель допускает перегрузку по моменту 1,5 Мн в течение 60 с при длительности цикла 100 - 110 с.

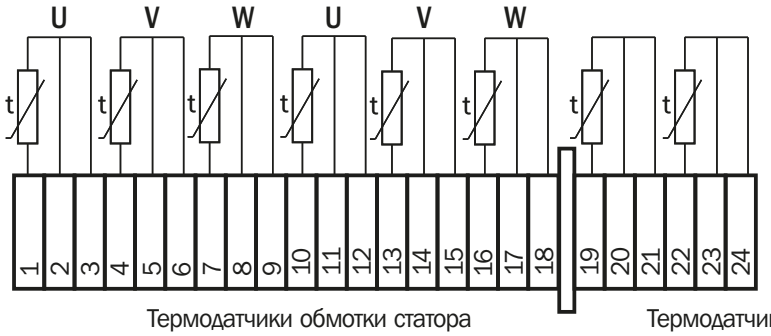
Питание электродвигателя осуществляется от преобразователя частоты по системе ШИМ- АИН. Напряжение питания преобразователя – 660/690 В. Частота напряжения питающей сети - 50 Гц. Отклонение напряжения питания (длительно) ±10%.

Тепловая защита двигателя:

В двигателе устанавливается 6 датчиков температуры обмоток: по одному рабочему датчику в каждой фазе обмотки статора с обеих сторон статора, а также по одному датчику в каждый подшипниковый узел.

Применяются датчики температуры «термометр сопротивления» с характеристикой Pt100.

Подключение термодатчиков



Термодатчики обмотки статора с характеристикой Pt100

Термодатчики подшипников с характеристикой Pt100

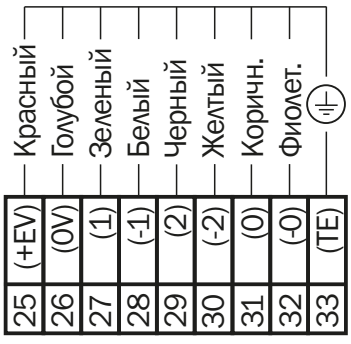
Энкодер (Опция):

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

Основные параметры датчика:

Тип взрывозащиты	1ExdIIT4
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 энкодера



www.snzmomentum.ru; snz@momentum.ru
Тел.: 8 (351) 775-14-12 - отдел продаж
8 (351) 253-54-82 (доб.2015) - тех. служба

АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СЕРИИ D423 ДЛЯ ГЛАВНЫХ ПРИВОДОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

Габаритные и присоединительные размеры двигателей D423 приведены на страницах 7 и 8.

По согласованию возможно изменение длины конца вала, расположения коробки выводов и крепежных отверстий на лапах.

Основные номинальные данные:

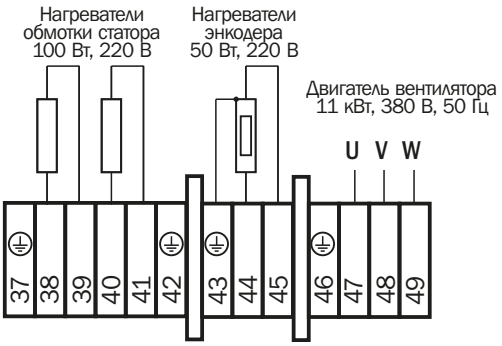
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение					
Модель двигателя		D423-500SA6	D423-630MA6	D423-850MB6	D423-950LC6	D423-1000LB6	D423-1250LC6
Номинальное напряжение	В	660/690					
Номинальная мощность	кВт	500	630	850	950	1000	1250
Номинальная частота	Гц	50	50	50	41	50	50
Номинальный ток	А	510	653	895	1030	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 -45 до +40					
Диапазон температуры окружающей среды (хранение)	°С	от -50 до +50					
Высота над уровнем моря	м	до 1000					
Монтажное исполнение		IM1003					
Степень защиты электродвигателя (корпус, подшипниковые узлы)		IP54					
Степень защиты электродвигателя (коробки выводов)		IP54					
Степень защиты канала входа воздуха (опционально)		IP24 (IP44)					
Степень защиты канала выхода воздуха (опционально)		IP24 (IP44)					
Механическое исполнение		M18					
Способ охлаждения		IC36(IC37)					
Момент инерции ротора	кг·м^2	32,7	36,3	43	49,6	47	54,1
Масса двигателя исполнение IC36/IC37	т	2,5 /2,3	2,7 /2,5	3,1 /2,9	3,5 /3,3	3,2 /3,0	3,55 /3,35

www.snzmomentum.ru; snz@momentum.ru
Тел.: 8 (351) 775-14-12 - отдел продаж
8 (351) 253-54-82 (доб.2015) - тех. служба

Конструктивное исполнение:

- Конструктивное исполнение электродвигателя по способу монтажа IM1003.
- Высота оси вала 423мм.
- 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 IP24 или IP44 (опционально). Вентилятор имеет взрывозащищённое исполнение для работы в зоне 1 (в соответствии с ГОСТ Р 51330.0, а также с правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности).

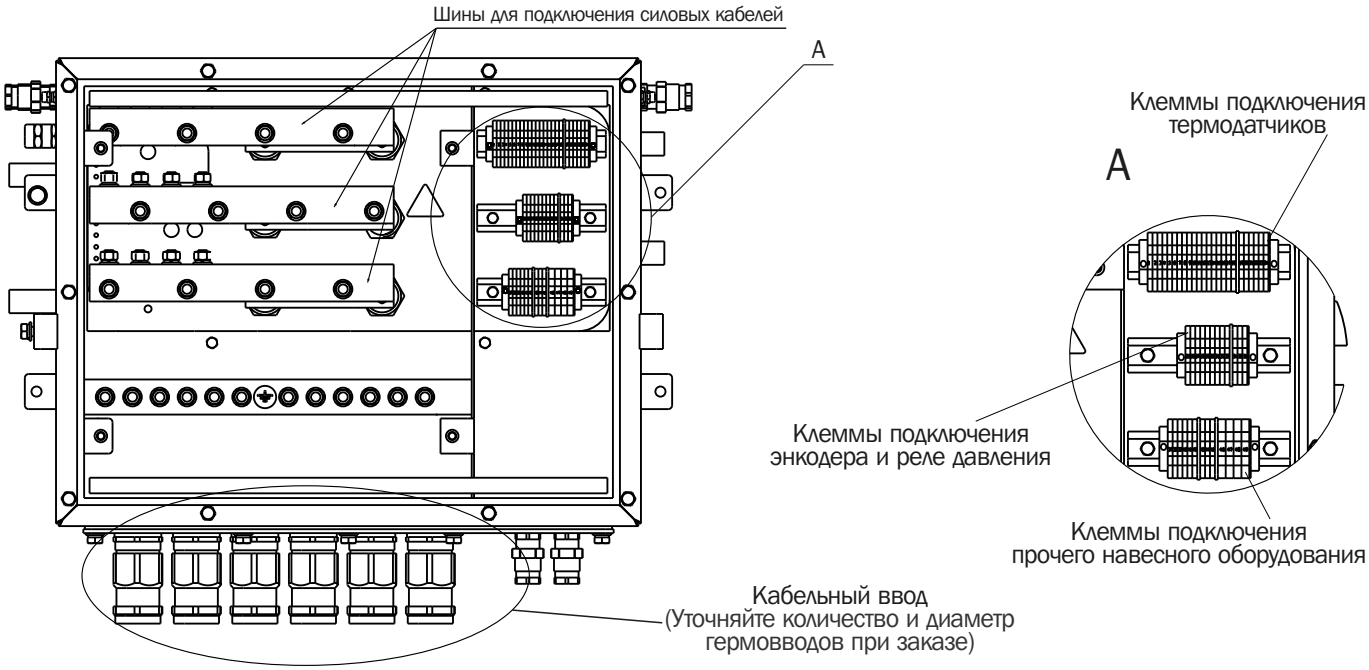
Подключение навесного оборудования.



- 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.

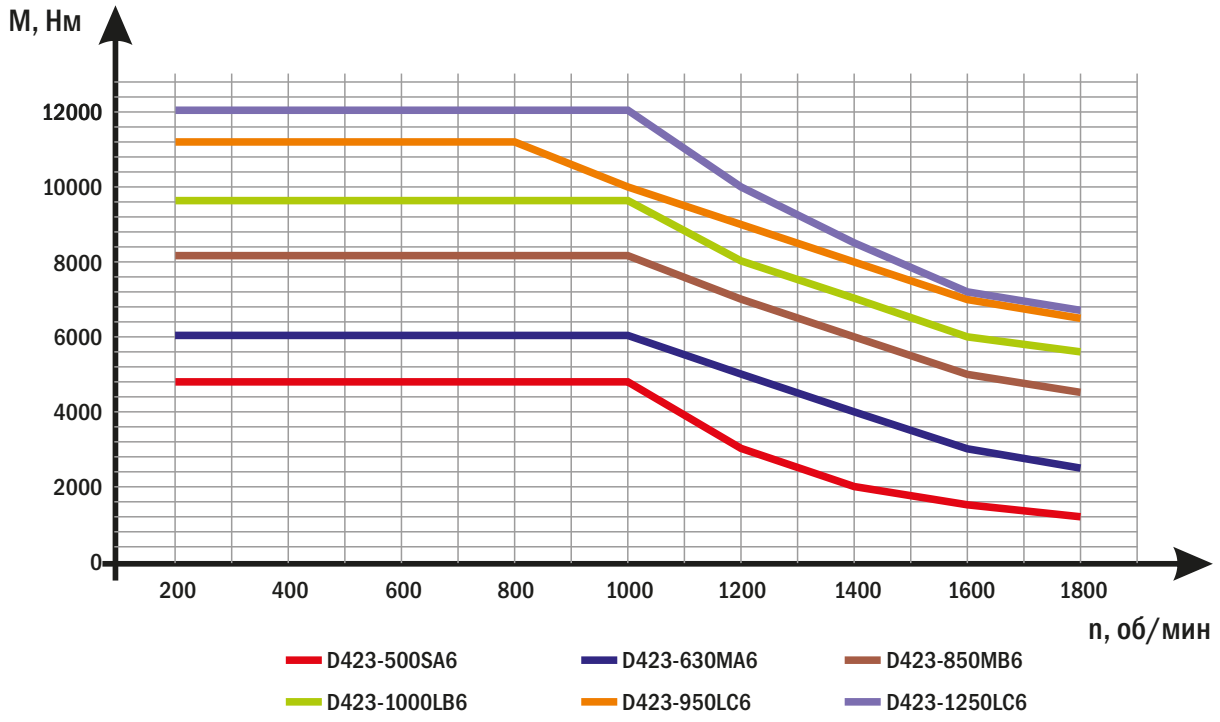
По расположению силовой клеммной коробки предусмотрены два исполнения двигателя: слева или справа (по заказу). Расположение коробки определяется, если смотреть на двигатель со стороны приводного конца вала.

Внешний вид коробки выводов

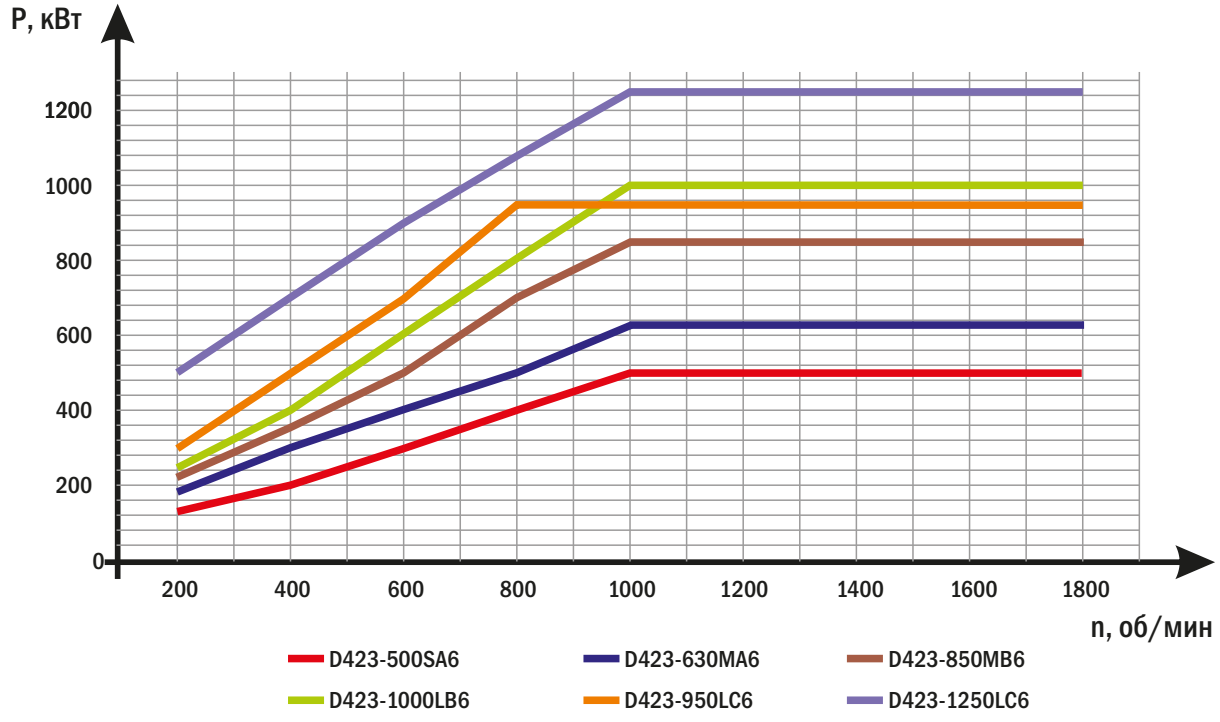


www.snzmomentum.ru; snz@momentum.ru
Тел.: 8 (351) 775-14-12 - отдел продаж
8 (351) 253-54-82 (доб.2015) - тех. служба

Механическая характеристика электродвигателей серии D423:

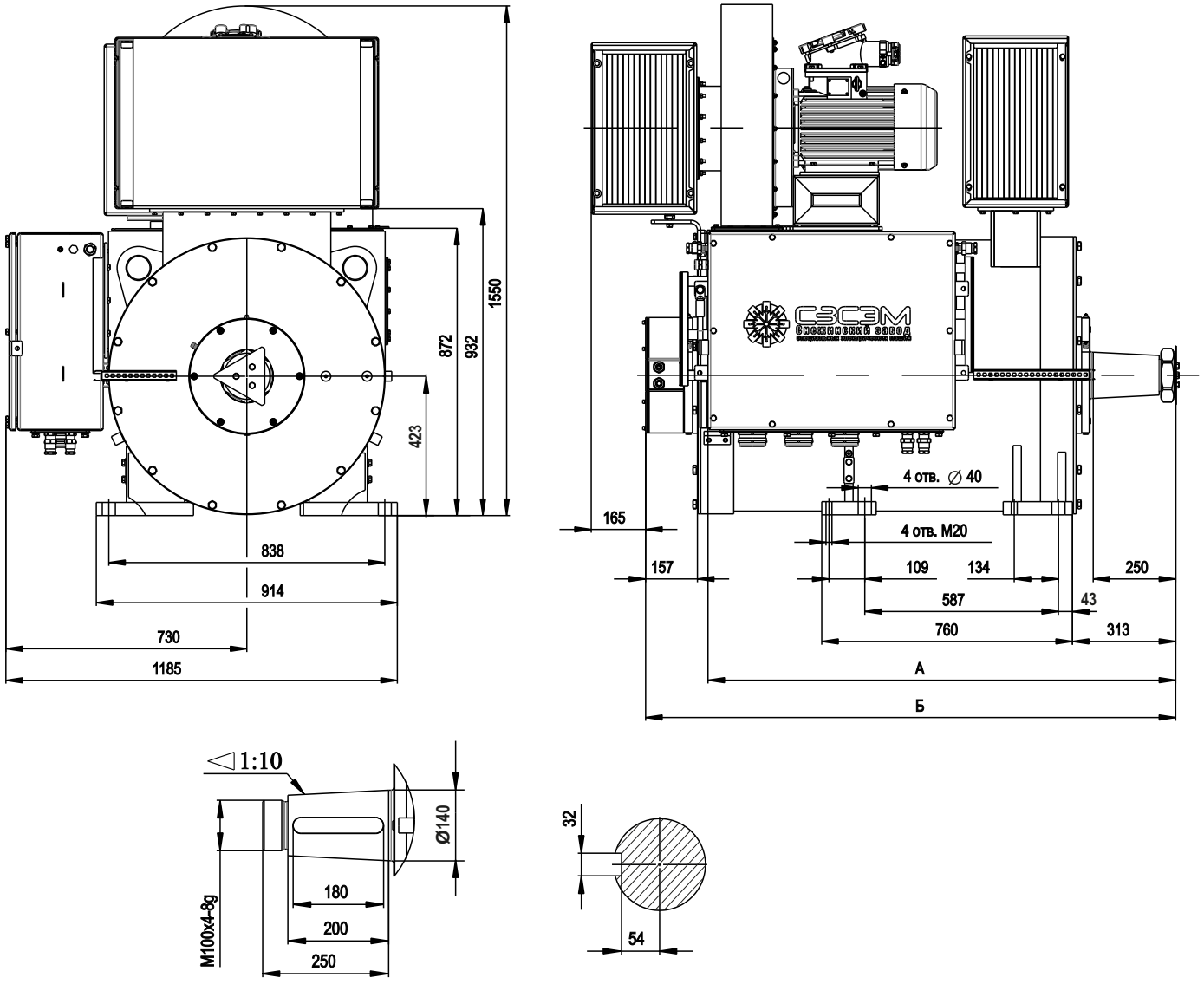


Рабочие характеристики электродвигателей серии D423:



www.snzmomentum.ru; snz@momentum.ru
Тел.: 8 (351) 775-14-12 - отдел продаж
8 (351) 253-54-82 (доб.2015) - тех. служба

Габаритный чертеж двигателей серии D423 (исполнение IC36, коробка выводов слева)

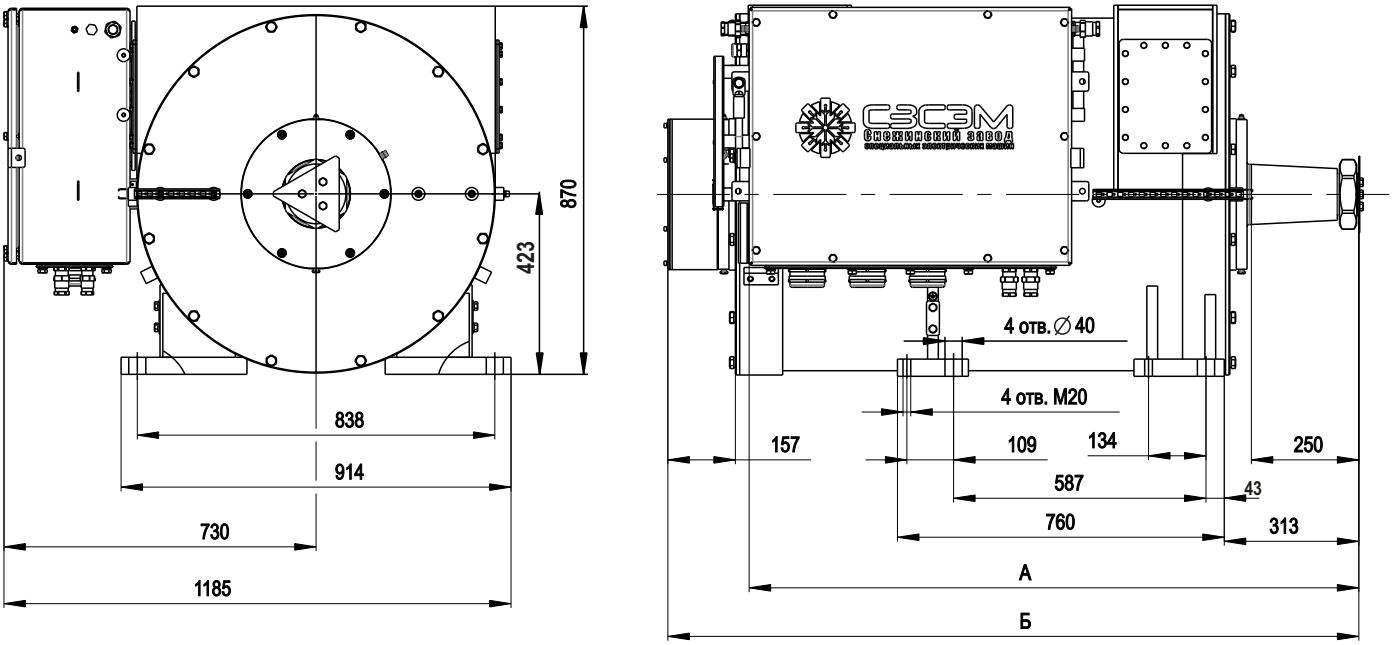


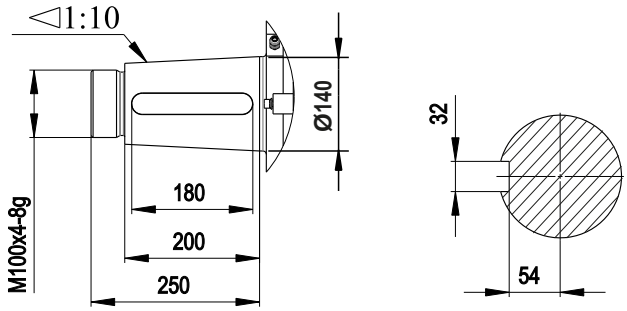
Тип	Мощность, кВт	А, мм	Б, мм	Масса, кг
D423-500SA6	500	1205	1400	2500
D423-630MA6	630	1260	1455	2710
D423-850MB6	850	1310	1505	3030
D423-950LC6	950	1505	1700	3500
D423-1000LB6	1000	1420	1615	3200
D423-1250LC6	1250	1505	1700	3550

www.snzmomentum.ru; snz@momentum.ru
Тел.: 8 (351) 775-14-12 - отдел продаж
8 (351) 253-54-82 (доб.2015) - тех. служба

АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СЕРИИ D423 ДЛЯ ГЛАВНЫХ ПРИВОДОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

Габаритный чертеж двигателей серии D423 (исполнение IC37, коробка выводов слева)

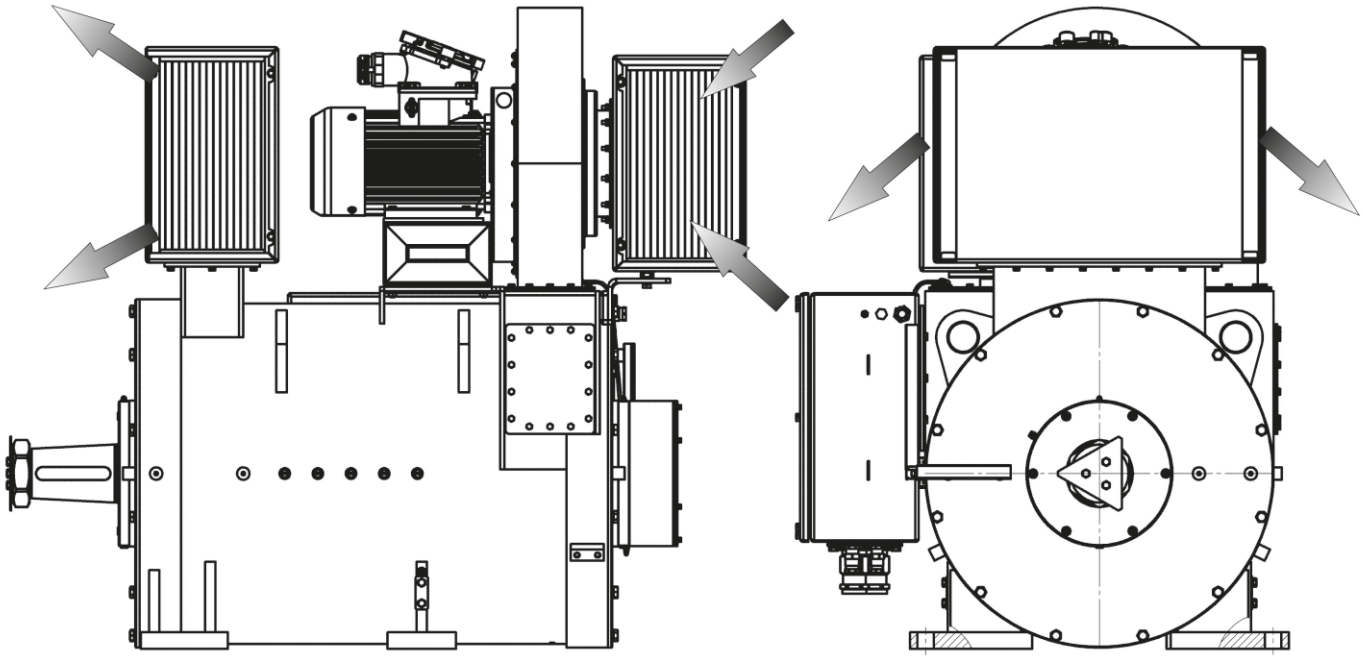




Тип	Мощность, кВт	А, мм	Б, мм	Масса, кг
D423-500SA6	500	1205	1400	2300
D423-630MA6	630	1260	1455	2510
D423-850MB6	850	1310	1505	2830
D423-950LC6	950	1505	1700	3300
D423-1000LB6	1000	1420	1615	3000
D423-1250LC6	1250	1505	1700	3350

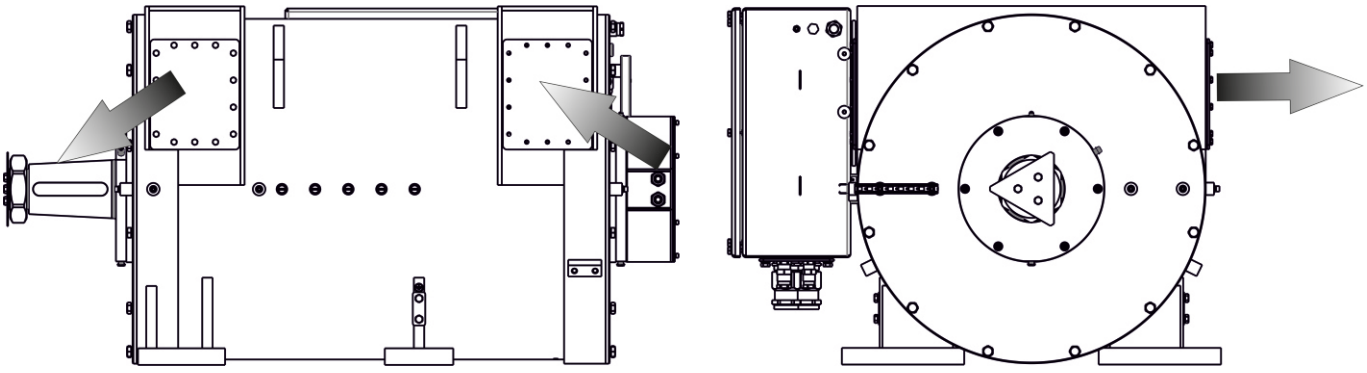
Исполнения по способу организации охлаждения.

ИСПОЛНЕНИЕ 1 - IC36



Степень защиты корпуса IP54, канал входа воздуха IP23 (IP44- опция), выход воздуха IP23 (IP44 – опция).

ИСПОЛНЕНИЕ 2 - IC37



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

ДЛЯ ЗАМЕТОК.

www.snzmomentum.ru; snz@momentum.ru
Тел.: 8 (351) 775-14-12 - отдел продаж
8 (351) 253-54-82 (доб.2015) - тех. служба

ДЛЯ ЗАМЕТОК.

www.snzmomentum.ru; snz@momentum.ru
Тел.: 8 (351) 775-14-12 - отдел продаж
8 (351) 253-54-82 (доб.2015) - тех. служба

ООО «Снежинский ЗСЭМ»
(Снежинский завод специальных электрических машин)
Россия, 456770, Челябинская обл., г. Снежинск,
ул. Ленина, 33, а/я 53. Тел.: (351) 775-14-12 - отдел продаж
(351) 253-54-82 (доб. 2015) - техническая служба
www.snzmomentum.ru snz@momentum.ru

D423-01-04.2016