

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

# ШПИНДЕЛЬ

GDZ с жидкостной  
системой охлаждения

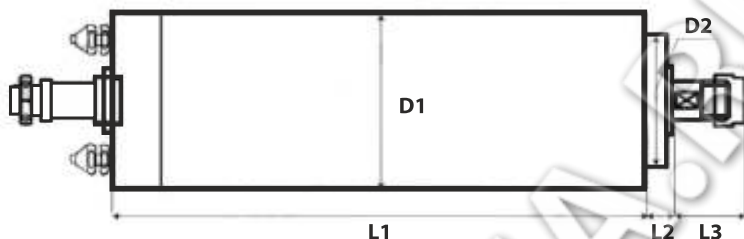


## Основные сведения

Шпиндель - это асинхронный высокочастотный двигатель, предназначенный для частотно-регулируемых приводов фрезерных станков с ЧПУ. Управляется частотным преобразователем. Использование не по назначению не допускается.

Перед использованием внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

## Габаритные размеры:



Размер	800 Вт GDZ-65-800	1.5 кВт GDZ-80-1.5B		2.2 кВт GDZ-80-2.2B	3 кВт GDZ-100-3.0	4.5 кВт GDZ125-4.5
		ER11	ER16			
D1	65 мм	80 мм	80 мм	80 мм	100 мм	125 мм
D2	50 мм	35 мм	60 мм	60 мм	52 мм	100 мм
L1	195 мм	188 мм	213 мм	213 мм	243 мм	267 мм
L2	6 мм	5 мм	15 мм	15 мм	24 мм	31 мм
L3	15 мм	30 мм	40 мм	40 мм	23 мм	50 мм

## Комплектация:

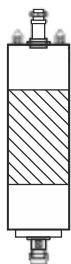
Комплект	800 Вт GDZ-65-800	1.5 кВт GDZ-80-1.5B	2.2 кВт GDZ-80-2.2B	3 кВт GDZ-100-3.0	4.5 кВт GDZ125-4.5
Шпиндель	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Цанга	Er11 с внутр. диаметром – 6 мм – 1 шт.	Er11 с внутр. диаметром – 6 мм – 1 шт.	Er20 с внутр. диаметром – 6 мм – 1 шт.	Er20 с внутр. диаметром – 6 мм – 1 шт.	Er25 с внутр. диаметром – 6 мм – 1 шт.
Гайка	Er11 - 1 шт.	Er11/Er16 - 1 шт.	Er20 - 1 шт.	Er20 - 1 шт.	Er25 - 1 шт.
Клемма	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Гаечный ключ					1 шт.

## Технические характеристики:

Характеристика	800 Вт GDZ-65-800	1.5 кВт GDZ-80-1.5B	2.2 кВт GDZ-80-2.2B	3 кВт GDZ-100-3.0	4.5 кВт GDZ125-4.5
Мощность	0.8 кВт	1.5 кВт	2.2 кВт	3.0 кВт	4.5 кВт
Тип охлаждения	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное
Скорость вращения	1000...24000 об/мин	1000...24000 об/мин	1000...24000 об/мин	1000...24000 об/мин	6000...24000 об/мин
Номинальная частота	400 Гц	400 Гц	400 Гц	400 Гц	400 Гц
Номинальный ток	5.0 А	5.0 А	8.0 А	12.0/7.0 А	8.0 А
Крутящий момент	0.33 Nm	0.62 Nm	0.91 Nm	1.23 Nm	1.85 Nm
Диаметр	65 мм	80 мм	80 мм	100 мм	125 мм
Цанговый патрон	ER-11	ER11 / ER16 <small>внутренний диаметр 6 мм</small>	ER-20	ER-20	ER-25
Верхняя группа подшипников	1x7000C P4	6002DT / 7004DT	1x7002c P4	1x7003 P4	2x7205
Нижняя группа подшипников	1x7002C P4	2x 6002 / 2x 7002	2x7005c P4	2x7005c P4	2x7007c P4
Напряжение	220 В	220 В	220 В	220/380 В	380 В
Страна происхождения	Китай	Китай	Китай	Китай	Китай
Вес	3 кг	4,5 кг	5 кг	9,5 кг	12 кг
Производитель	Linnan SM Factory	Linnan SM Factory	Linnan SM Factory	Linnan SM Factory	Linnan SM Factory

## Монтаж шпинделя

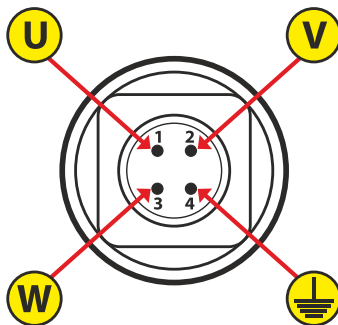
Шпиндель следует устанавливать только в специализированный кронштейн, выполненный из прочного материала. Монтажная поверхность под кронштейном должна быть жесткой, чистой, без заусениц и с низким уровнем вибрации. Шпиндель следует надежно зафиксировать в кронштейне путем зажима средней части цилиндрического корпуса. Безопасная зона крепления шпинделя показана штриховкой на рисунке.



**Внимание!** Неправильное расположение шпинделя в кронштейне может привести к преждевременному выходу подшипников из строя. Монтаж должен обеспечивать беспрепятственный доступ обслуживающего персонала к верхней части шпинделя для коммутации кабелей и трубок контура охлаждения.

## Подключение шпинделя

1. Подключение к инвертору осуществляется в соответствии с руководством по эксплуатации для выбранного частотного преобразователя.
2. Внимательно изучите электротехнические характеристики шпинделя. Неправильная настройка и/или подключение частотного привода может привести к повреждению двигателя и возгоранию.
3. Соблюдайте направление вращения! Неверное направление вращения шпинделя может привести к срыву гайки с вала.
4. Контур охлаждения следует подключать гибкими ПЭТ или ПВХ трубками диаметром 5 мм, с толщиной стенки не менее 1.5 мм, плотно затянув их на патрубках соответствующими винтами.
5. После подключения систему охлаждения необходимо проверить на предмет протечек. Попадание воды внутрь корпуса может привести к короткому замыканию.
6. При прокладке трубок в кабельных цепях следует обеспечить радиус изгиба трубок не менее 50 мм для обеспечения беспрепятственной циркуляции охлаждающей жидкости.
7. **Внимание!** Следует использовать датчик температуры воды на выходе из шпинделя с подключением его к управляющей системе. Перегрев охлаждающей рубашки может привести к повреждению шпинделя. Рабочий диапазон температуры охлаждающей жидкости составляет +10..+55 °С.



## Смена инструмента

Смена рабочего инструмента (фрезы) следует выполнять на шпинделе с неподвижным валом. Не открывайте кожух рабочей зоны до полной остановки шпинделя! Оператор, меняющий инструмент, должен быть экипирован нарукавниками во избежание попадания рукавов на вал шпинделя.

Порядок смены инструмента

1. С помощью ключа выкрутить гайку с установленной цангой
2. Извлечь фрезу из цанги
3. При необходимости извлечь цангу
4. Установить новую цангу в гайку, закрепив ее за шейку
5. Наживить гайку на вал шпинделя
6. Установить фрезу на нужную глубину в отверстие цанги
7. Затянуть гайку с усилием 50-120 кг/см. Меньшие усилия могут привести к раскручиванию гайки, превышение приведет к повреждению закаленной резьбы на выходном валу.



### Меры предосторожности

1. Используйте изделие только по назначению.
2. Данные шпиндели не предназначены для использования в высококоррозионных средах.
3. При эксплуатации шпинделей могут возникать ситуации, опасные для персонала и оборудования. Поэтому все операции по установке, монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию должен выполнять только обученный персонал, способный предвидеть и предотвратить такие ситуации.
4. Перед подключением к электрической сети убедитесь, что её параметры соответствуют техническим характеристикам преобразователя частоты и двигателя.
5. Подключение, настройка системы управления и обслуживание также должно быть выполнено обученным персоналом.
6. Запрещается подключать шпиндель и/или преобразователь частоты напрямую к сети! Подключение шпинделя напрямую к трехфазной сети 380 В / 50 Гц или 220 В / 50 Гц приведет к выходу его из строя!
7. СОЖ можно применять только с применением антикоррозионных добавок.
8. Ни в коем случае не прикасайтесь к двигателю во время его работы или при остывании после выключения.
9. Шпиндель обязательно должен быть заземлен специалистом по электротехнике.

### Хранение

Двигатели должны транспортироваться и храниться в сухих, защищенных от пыли и вибрации условиях. Рекомендуется периодически запускать двигатель для поддержания его работоспособности.