

Жесткий и точный токарный обрабатывающий центр

NLX 1500  
NLX 2000

# NLX 1500 / NLX 2000



NLX 1500 / NLX 2000

## Превосходное качество обработки деталей

Станки NLX 1500 и NLX 2000 представляют собой токарные центры высокой жесткости и точности, предназначенные для производства широкого спектра деталей и отличающиеся высокой производительностью токарной обработки, обеспечиваемой наличием жесткой станины, и фрезерной обработки благодаря револьверной головке со встроенным приводом (ВМТ). Компактный дизайн предусматривает простое подключение автоматизированных систем.

Обе модели отличаются высоким качеством обработки деталей различного применения – от серийно выпускаемых деталей автомобилей до сложных и требующих высококачественной обработки деталей авиационной промышленности.



1



2



4



3



5

#### Промышленное оборудование

- 1 Пруток
- 2 Соединитель

#### Автомобили

- 3 Тормозной диск

#### Строительная техника

- 4 Катущка

#### Гидравлическое и пневматическое оборудование

- 5 Сочленение

NLX 1500 / NLX 2000

## Отличные эксплуатационные качества благодаря постоянному совершенствованию

В станках NLX 1500 и NLX 2000 усовершенствованы основные показатели центра токарной обработки — надежность, точность, жесткость, удобство и простота эксплуатации, сочетаясь с характеристиками, которые выгодно отличали модели предыдущего поколения, включая направляющие скольжения высокой жесткости.

Эргономично спроектированный кожух снижает до минимума нагрузку на оператора. Обе модели также являются экологически безопасными, снижая нагрузку на окружающую среду благодаря экономии энергии.



#### **Увеличена мощность фрезерования**

- + ВМТ (револьверная головка со встроенным приводом)
- + Высокоскоростной шпиндель вращающегося инструмента: 10 000 мин<sup>-1</sup>
- + Максимальный крутящий момент шпинделя вращающегося инструмента: 29 Н·м <3 мин>

#### **Высокая точность**

- + Тщательный контроль тепловой деформации: циркуляция СОЖ внутри станка в стандартной комплектации
- + Более высокая точность обработки за счет контроля тепла
- + Высокоточная револьверная головка с быстрой сменой держателей инструмента (опция)

ВМТ: Револьверная головка со встроенным приводом

#### **Высокая жесткость**

- + Направляющие скольжения на осях X, Z и Y обеспечивают эффективное поглощение вибрации и высокую динамическую жесткость

#### **CELOS**

- + Администрирование, документирование и визуализация данных по заданию, текущему производственному процессу и состоянию станка
- + Возможность расширения набора функций путем добавления приложений и высокая совместимость с существующей информационной инфраструктурой и программным обеспечением

#### **Эксплуатационные качества**

- + Программируемая задняя бабка, приводимая в движение сервоприводом

CELOS: Система эффективного контроля хода операций

NLX 1500 / NLX 2000

## Широкий ассортимент моделей для лучшего выбора

Исполнение со шпинделем 2 и исполнение с программируемой задней бабкой доступны для станка NLX 1500 с 6-дюймовым патроном и для NLX 2000 с 8-дюймовым патроном. Фрезерование возможно в любом исполнении.

Для удовлетворения различных производственных требований к машинной обработке данные модели предлагаются в восьми вариантах, включая исполнение с осью Y, и различными шпинделями.

### NLX 1500

Совместим с 6-дюймовым патроном  
 Макс. скорость шпинделя вращающегося инструмента: 10 000 мин<sup>-1</sup>  
 Совместим с автоматизированными системами



<Фрезерование + с осью Y + со шпинделем 2>

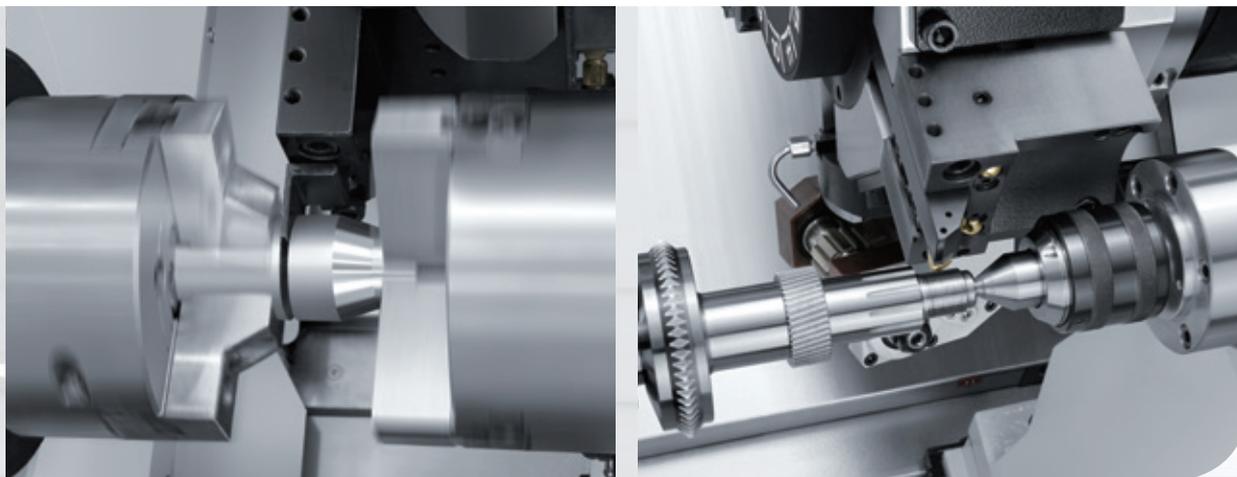
	NLX 1500   500	NLX 2000   500
Стандартный размер патрона <шпиндель 1 / шпиндель 2>*1	6 / 6 дюймов	8 / 6 дюймов
Наибольший диаметр обрабатываемого прутка мм	52*2 [34 <8 000 мин <sup>-1</sup> >*2]	65*2
Количество инструментальных позиций	12 [16] [20]	12 [10] [16] [20]
Ход <ось X / Z>	мм 260 / 590	
Ход <ось Y>	мм 100 <±50>	

[ ] Опция

\*1 Патрон не входит в стандартный комплект поставки.

\*2 В зависимости от используемого патрона/цилиндра и его ограничений может оказаться невозможным добиться наибольшего диаметра обрабатываемого прутка.

**MC** : Фрезерное исполнение  
**Y** : Исполнение с осью Y (опция)  
**TS** : Исполнение с задней бабкой  
**S** : Исполнение со шпинделем 2 (опция)  
 В комплектацию базовой модели входит **MC** и **TS**



### NLX 2000

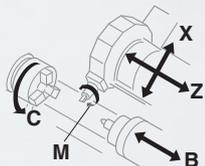
Совместим с 8-дюймовым патроном  
 Макс. скорость шпинделя вращающегося  
 инструмента: 10 000 мин<sup>-1</sup>  
 Совместим с автоматизированными системами



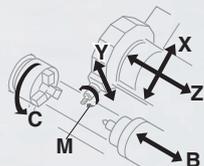
<Фрезерование + ось Y + задняя бабка>

### Варианты

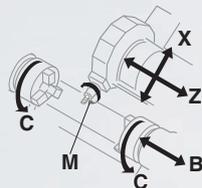
**MC TS** Фрезерование + задняя бабка



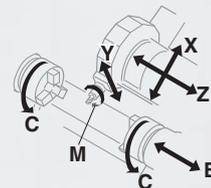
**MC Y TS** Фрезерование + ось Y + задняя бабка



**MC S** Фрезерование + шпиндель 2



**MC Y S** Фрезерование + ось Y + шпиндель 2



• Исполнение со шпинделем 2 (S) не предусматривает задней бабки (TS).

NLX 1500 / NLX 2000

## Исключительная жесткость

Для наилучшей производительности резания необходима жесткая конструкция станка. Мы выполняем моделирование жесткости на кручение с помощью анализа методом конечных элементов (FEM) на стадии разработки, чтобы создавать станки с высокой жесткостью, в каждой детали которых применены технологии DMG MORI. Направляющие скольжения применяются на осях X, Z и Y для эффективного поглощения вибраций и обеспечения динамической жесткости, что позволяет получить исключительно высокую производительность резания.

### 1 Анализ методом конечных элементов (FEM)

- + Корпус станка высокой жесткости спроектирован с помощью анализа методом конечных элементов (FEM)

### 2 Станина высокой жесткости

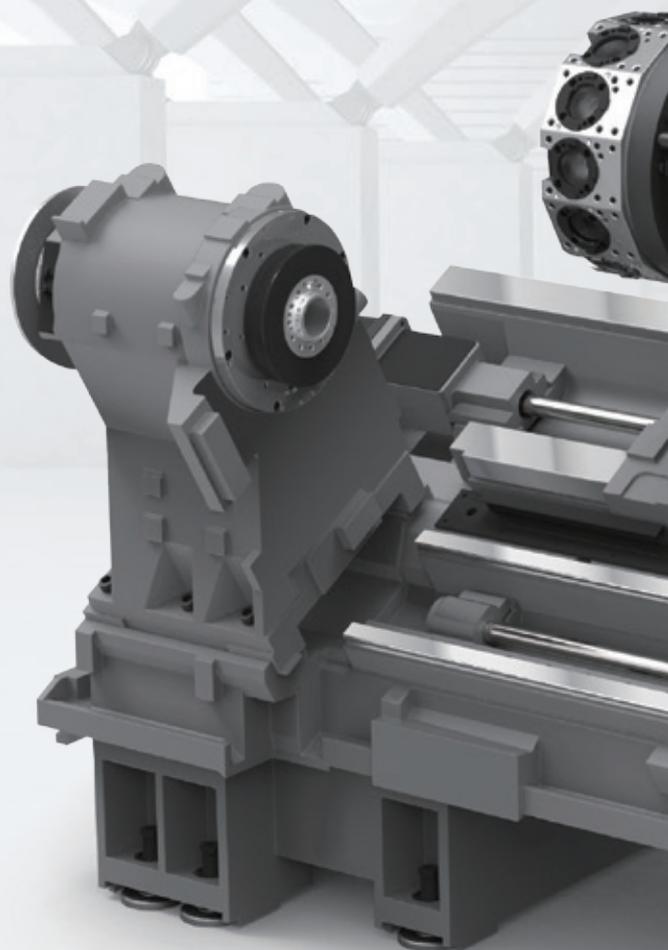
- + Станина высокой жесткости с направляющими скольжения на осях X, Z и Y для тяжелых режимов резания
- + Высококачественные гладкие поверхности, получаемые при обработке труднообрабатываемых материалов и прерывистом резании
- + Скорость быстрых ходов:

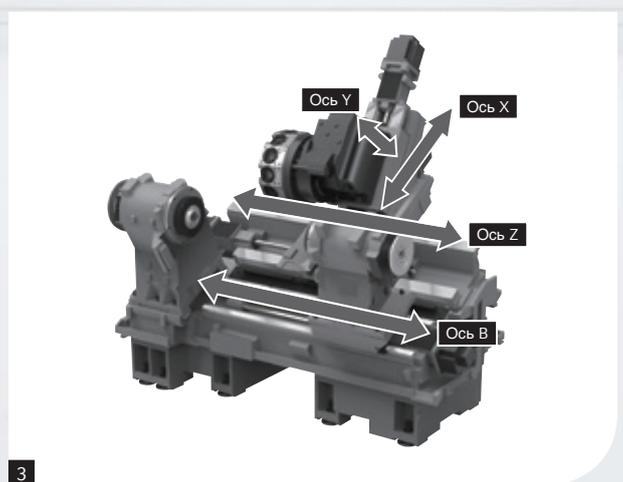
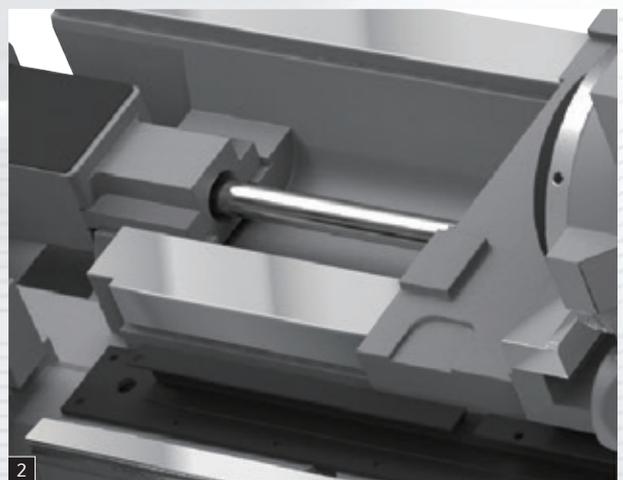
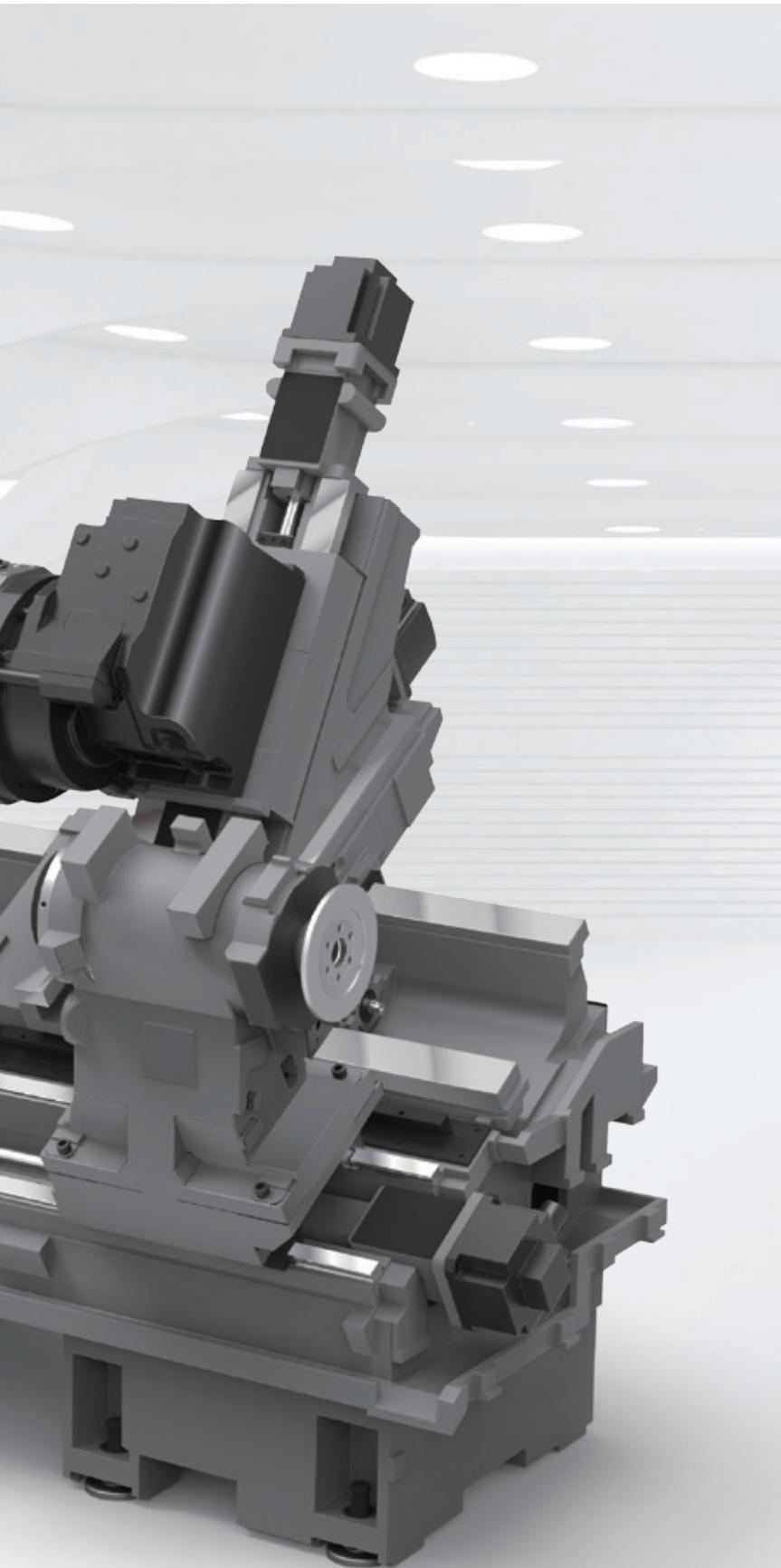
Ось X	30 м/мин
Ось Z	30 м/мин
Ось Y	10 м/мин <Исполнение с осью Y>
Ось В (задняя бабка)	7 / 20 м/мин <выдвижение / возврат> <Исполнение с задней бабкой>
(шпиндель 2)	30 м/мин <Исполнение со шпинделем 2>

### 3 Просторная рабочая зона

- + Величина хода по осям:

Ось X	260 мм
Ось Z	590 мм
Ось Y	100 <±50> мм <Исполнение с осью Y>
Ось В (задняя бабка)	564 мм <Исполнение с задней бабкой> (шпиндель 2) 624 мм <Исполнение со шпинделем 2>





NLX 1500 / NLX 2000

## Полный контроль тепловой деформации

Тепловую деформацию, которая влияет на точность обработки, вызывает множество факторов, таких как тепло, вырабатываемое при эксплуатации станка, изменение температуры в помещении и увеличение температуры СОЖ.

В данном станке применяется оригинальная технология DMG MORI по управлению и тщательному контролю тепловой деформации. Вокруг шпинделя, являющегося главным источником тепла, образуется масляная рубашка для регулировки температуры.



### Циркуляция СОЖ для литых деталей



Концерн DMG MORI разработал новую технологию циркуляции СОЖ по всей длине литой станины в качестве меры, направленной против тепловой деформации, непосредственно влияющей на точность обработки. Тепловая деформация бывает вызвана различными факторами, в том числе неравномерным расширением и сжатием из-за разницы в толщине литья, неоднородного выделения тепла на направляющих скольжения, из-за рабочих условий и изменения температуры окружающей среды в зависимости от времени года и времени суток. Циркуляция СОЖ позволяет поддерживать равномерную температуру внутри литых деталей и минимизировать деформацию в станке.

- + Равномерное тепловое расширение
- + Сопротивление изменениям температуры окружающей среды
- + Высокоточная обработка на протяжении длительного времени



(NLX 2500)

#### Агрегат охлаждения СОЖ <отдельный тип> (опция)



Повышенная температура СОЖ приводит к тепловой деформации в зажимных приспособлениях и заготовке, воздействуя на точность обработки заготовки. Данный модуль следует использовать во избежание перегрева СОЖ. При использовании СОЖ на масляной основе температура СОЖ может стать крайне высокой даже со стандартным насосом подачи СОЖ, поэтому вам следует выбрать именно этот модуль.

При использовании СОЖ на основе масла или системы подачи СОЖ высокого давления не забудьте проконсультироваться с нашим торговым представителем.

- Невозможно гарантировать, что этот модуль будет полностью контролировать температуру СОЖ. Он спроектирован, чтобы предотвращать повышение температуры масла.

#### Прямая измерительная система (опция)



- + Высокая точность благодаря абсолютной линейной измерительной системе Magnescale со стандартным разрешением 0,01 мкм
- + Магнитная система измерения с высоким разрешением
- + Защита от загрязнения маслом и попадания конденсата и влаги магнитным способом
- + Ударная прочность 450 м/с<sup>2</sup>
- + Виброустойчивость 250 м/с<sup>2</sup>
- + Высокоточная обработка обеспечивается шкалой с таким же коэффициентом теплового расширения, как у станка чугунной конструкции.

NLX 1500 / NLX 2000

## Высоконадежный шпиндель с отличными эксплуатационными качествами

Для шпинделя 1 в станках NLX 1500 и NLX 2000 предусмотрены 6-дюймовый и 8-дюймовый патрон соответственно.

В этих моделях используется высоконадежный шпиндель, благодаря которому тепловая деформация сведена к минимуму.

Мы предлагаем различные шпиндели, из которых заказчик может выбрать наиболее подходящий вариант под свои требования машинной обработки резанием.

Гильзовый шпиндельный узел легко снимается и обслуживается.





#### **Усовершенствованное лабиринтное уплотнение шпинделя + продувка шпинделя сжатым воздухом**

- + Усовершенствованное лабиринтное уплотнение шпинделя предназначено для частого применения СОЖ, подаваемой под высоким давлением
- + Продувка шпинделя воздухом предусмотрена в стандартной комплектации
- + Защита от попадания СОЖ внутрь и увеличенный срок службы шпинделя

#### **Макс. скорость вращения шпинделя (шпиндель 1)**

- + NLX 1500: 6 000 мин<sup>-1</sup>  
[6 000 мин<sup>-1</sup> (высокая выходная мощность)]  
[8 000 мин<sup>-1</sup> (высокая скорость)]
- + NLX 2000: 5 000 мин<sup>-1</sup>  
[5 000 мин<sup>-1</sup> (высокая выходная мощность)]

#### **Выходная мощность (шпиндель 1)**

- + NLX 1500:  
11 / 11 / 7,5 кВт <50%ПВ / 30 мин / пост>  
[15 / 15 / 11 кВт <50%ПВ / 30 мин / пост> (высокая выходная мощность)]  
[11 / 7,5 кВт <25%ПВ / пост> (высокая скорость)]
- + NLX 2000:  
15 / 15 / 11 кВт <15%ПВ / 30 мин / пост>  
[22 / 22 / 15 кВт <15%ПВ / 30 мин / пост> (высокая выходная мощность)]

#### **Стандартный размер патрона (шпиндель 1)\***

- + NLX 1500: 6 дюймов
- + NLX 2000: 8 дюймов

[ ] Опция

\* Патрон не входит в стандартный комплект поставки.

NLX 1500 / NLX 2000

## Интеграция процессов благодаря одновременной обработке двух поверхностей

Непрерывная обработка двух поверхностей возможна со шпинделем 2. Сочетание вращающихся инструментов и функции оси Y позволяет вести интегрированную токарную обработку и обработку обратного торца, а также многокоординатную обработку. Задняя бабка имеет цифровое управление, что позволяет добиться высокой точности обработки благодаря точному контролю силы поджима пиноли задней бабки.

### **Исполнение со шпинделем 2**

+ Доступно “Фрезерное исполнение + с осью Y” для сложной многокоординатной обработки, а также “Фрезерное исполнение”

### **Макс. скорость вращения шпинделя (шпиндель 2)**

+ NLX 1500: [6 000 мин<sup>-1</sup>  
[8 000 мин<sup>-1</sup> {высокая скорость}]

+ NLX 2000: [6 000 мин<sup>-1</sup>  
[5 000 мин<sup>-1</sup> {исполнение с диаметром сквозного отверстия шпинделя 73 мм}]

### **Выходная мощность (шпиндель 2)**

+ NLX 1500: [11 / 7,5 кВт <25%ПВ / пост>  
[11 / 7,5 кВт <25%ПВ / пост> {высокая скорость}]

+ NLX 2000: [11 / 7,5 кВт <25%ПВ / пост>  
[11 / 7,5 кВт <25%ПВ / пост>  
{исполнение с диаметром сквозного отверстия шпинделя 73 мм}]

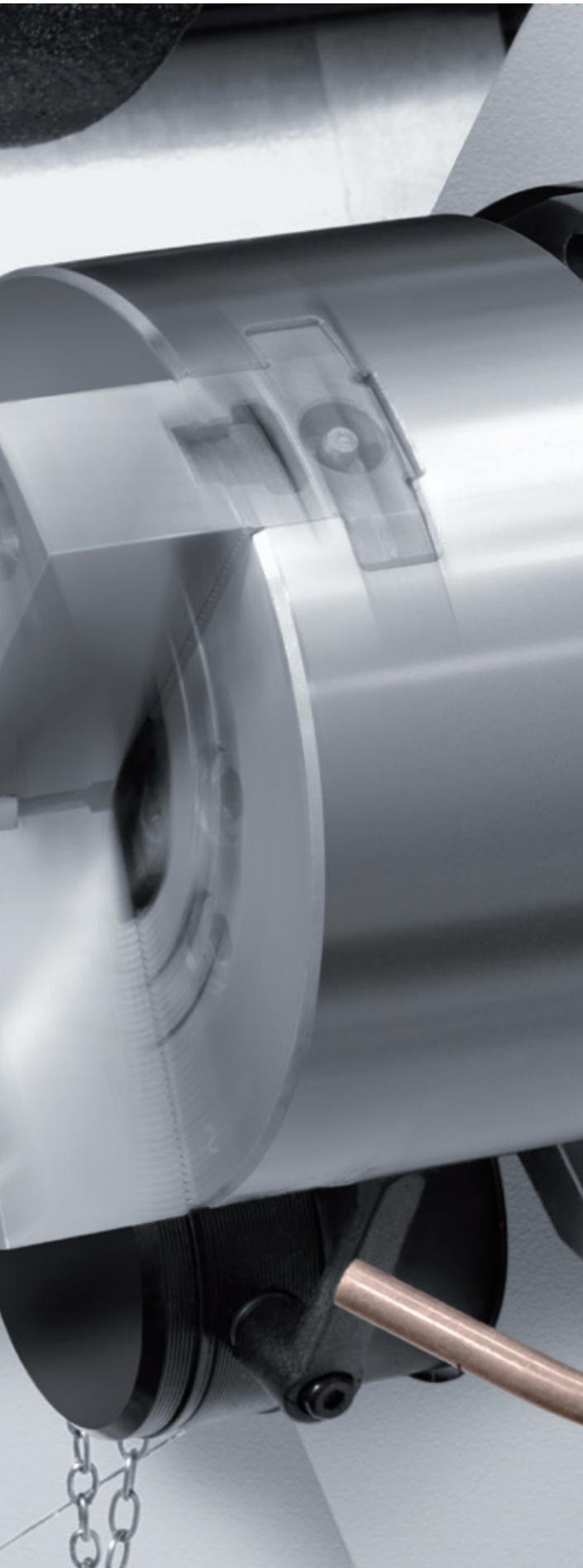
### **Стандартный размер патрона (шпиндель 2)\***

+ NLX 1500: 6 дюймов

+ NLX 2000: 6 дюймов

[ ] Опция

\* Патрон не входит в стандартный комплект поставки.



### **Исполнение с задней бабкой**

Программируемая задняя бабка высокой жесткости, приводимая в движение сервомотором, существенно уменьшает время настройки.



#### **Программируемая задняя бабка**

- + Для работы задней бабки требуется меньше шагов
- + Время наладки: сокращено на более чем 50%
- + Время работы пиноли задней бабки: сокращено на более чем 20%
- + Контроль переменного давления с применением инструкций УП
- + Простота эксплуатации благодаря MAPPS

MAPPS: Усовершенствованная система программированного производства Mori

#### **СОЖ для смыва стружки**

СОЖ для смыва стружки устанавливается в качестве стандартной комплектации на основании задней бабки и улучшает удаление стружки.



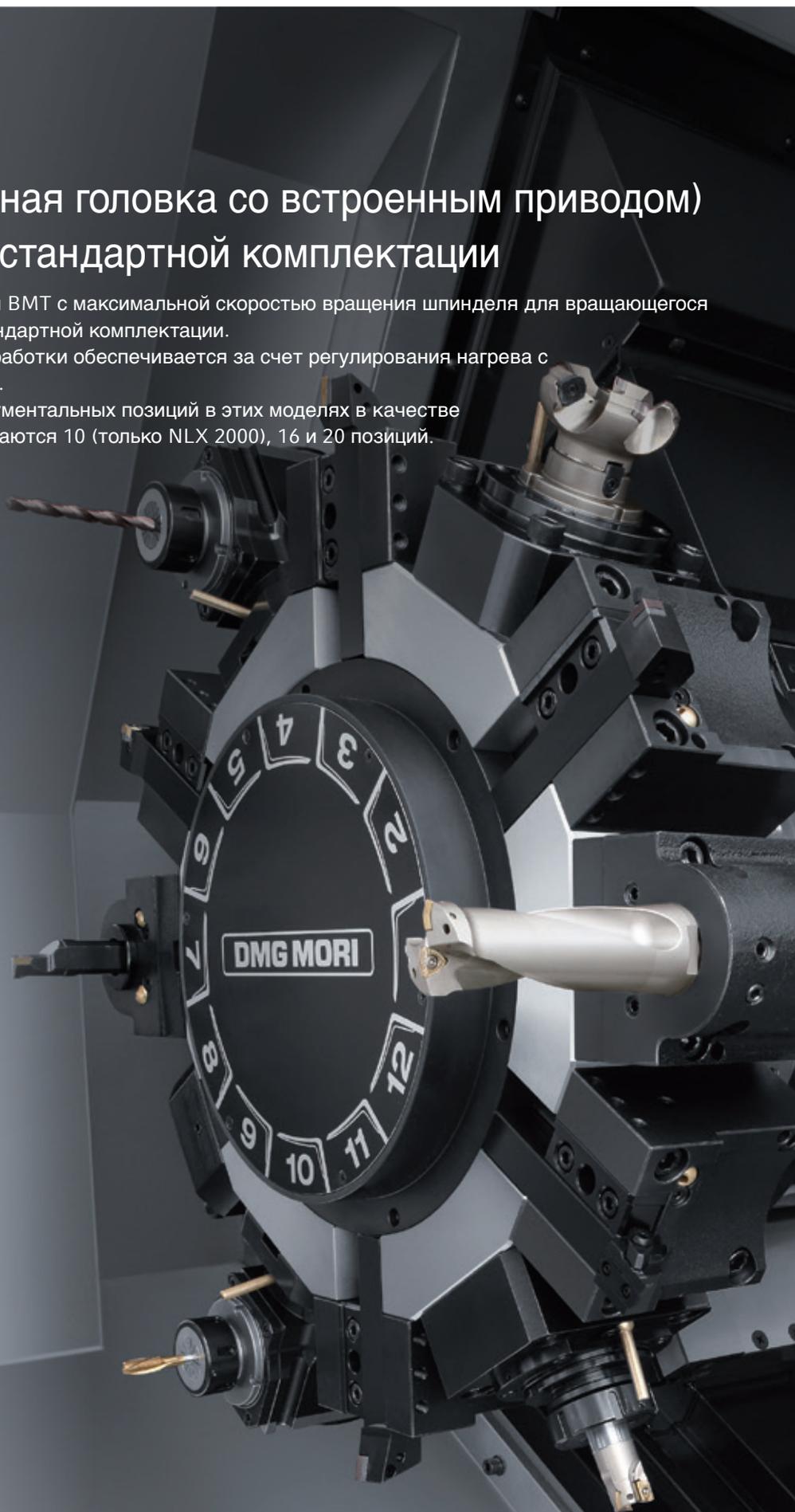
NLX 1500 / NLX 2000

## ВМТ (револьверная головка со встроенным приводом) Поставляется в стандартной комплектации

Все типы оснащаются головкой ВМТ с максимальной скоростью вращения шпинделя для вращающегося инструмента  $10\,000\text{ мин}^{-1}$  в стандартной комплектации.

Непревзойденная точность обработки обеспечивается за счет регулирования нагрева с помощью рубашки охлаждения.

Помимо стандартных 12 инструментальных позиций в этих моделях в качестве дополнительной опции предлагаются 10 (только NLX 2000), 16 и 20 позиций.





**Значительно увеличенная жесткость режущей кромки инструмента благодаря револьверной головке с оптимальным расположением центра тяжести**

- + Время индексации револьверной головки (1 позиция): 0,25 с.
- + Вылет вращающегося инструмента для наружной обработки резанием: 50 мм [100 мм]

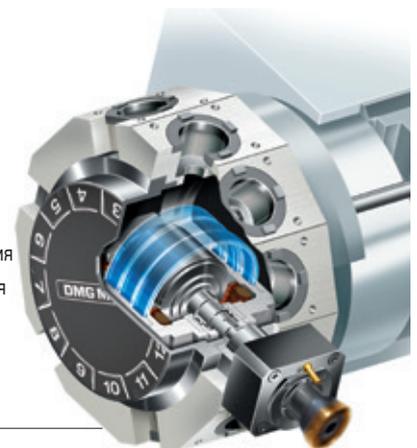
**Количество инструментальных позиций**

- + NLX 1500: 12 [16] [20] инструментов
- + NLX 2000: 12 [10] [16] [20] инструментов



**Технологии BMT**

- + Увеличена мощность фрезерования
- + Увеличена точность фрезерования
- + Постоянный контроль нагрева и вибрации револьверной головки
- + Сокращена потеря энергии



- + Величина смещения: 3,05 мкм  
(предыдущая модель / 5 000 мин<sup>-1</sup>)  
→ 0,43 мкм (NLX 2500 / 10 000 мин<sup>-1</sup>)

- + Повышение температуры револьверной головки: 1/10 и менее  
(по сравнению с обычным станком)
- + Амплитуда вибраций: 1/3 и менее  
(по сравнению с обычным станком)

**Высокоскоростной шпиндель вращающегося инструмента**

Для шпинделя вращающегося инструмента используется электродвигатель непосредственной передачи вращения на шпиндель (DDS) без зубчатого ремня, обеспечивая высокоскоростную, высокоэффективную обработку.

- + Максимальная скорость вращения шпинделя вращающегося инструмента:  
10 000 мин<sup>-1</sup> <29 / 26 / 14 Н•м>  
[10 000 мин<sup>-1</sup> <40 / 30 / 14 Н•м> {высокий крутящий момент}]  
[10 000 мин<sup>-1</sup> <24 / 20 / 14 Н•м> {20-позиционная револьверная головка}]

[ ] Опция

BMT: Револьверная головка со встроенным приводом

DDS: Непосредственная передача вращения на шпиндель

NLX 1500 / NLX 2000

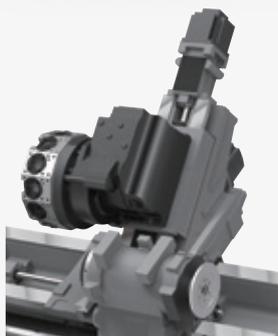
## Высокоточная обработка на станке с осью Y

В станках NLX 1500 и NLX 2000 с осью Y обеспечивается высокая эффективность и высокая точность обработки заготовок со сложной формой.

20-позиционная револьверная головка также доступна в качестве дополнительной опции. Широкий набор доступных инструментов позволит заказчикам упростить автоматизацию обработки заготовок, требующих нескольких операций.

18

### Исполнение с осью Y

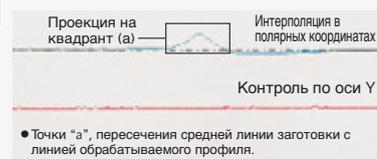
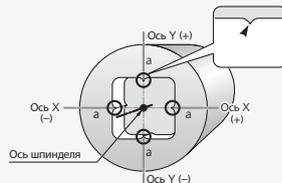


Ось Y создается путем привязки подачи по оси X к моделирующим осям. Мы выполнили блок интерполятора компактным и ограничили высоту станка.

Мы также разработали мощную платформу, максимально увеличивающую производительность станка в варианте исполнения с осью Y. Это позволило достичь жесткости между шпинделем и режущей кромкой инструмента, которая превышает жесткость обычных 2-осевых токарных станков.

+ Перемещение по оси Y:  $\pm 50$  мм

### Сравнение интерполяции в полярных координатах и контроля по оси Y (контурная обработка)



При интерполяции в полярных координатах движение по оси X меняется на реверсивное в точках пересечения (а) средней линии заготовки с профилем, в результате чего изменяется режим резания и точность формы.

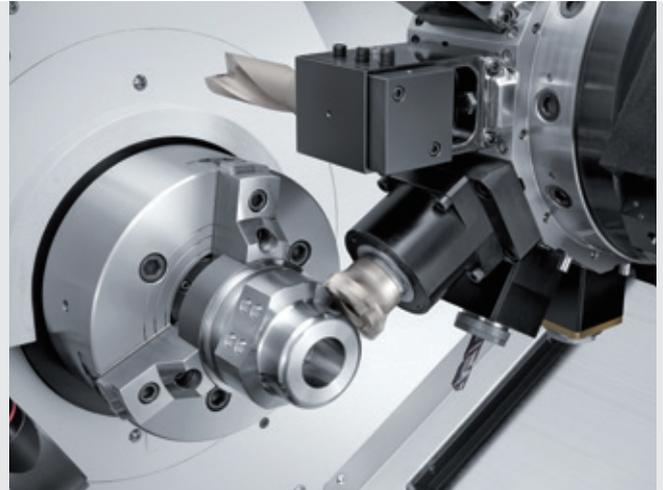
+ Контроль по оси Y: Высокая точность формы достигается за счет того, что на обработку поверхностей не влияют изменения режимов резания



#### Суппорт для 20-позиционной револьверной головки (опция)

В качестве дополнительной опции для продолжительной работы в ночное время и обработки заготовок сложной формы предлагается 20-позиционная револьверная головка.

- + Подходит для обработки заготовок, требующих нескольких операций, обработка которых не может быть автоматизирована
- + Поставляется с компактной инструментальной системой высокой жесткости



#### Высокоточная револьверная головка с быстрой сменой держателей инструмента (опция)

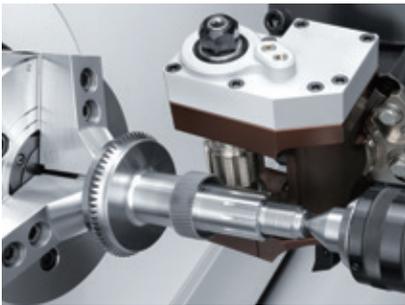
Это жесткая револьверная головка с высокоточной и быстрой системой смены инструмента, соответствующая инструментальной системе VDI. Она позволяет сократить время установки благодаря существенному уменьшению времени установки инструмента.

- + Повторяемость установки: 6 мкм / 200 мм

• На фотографии показан станок NLX 2500

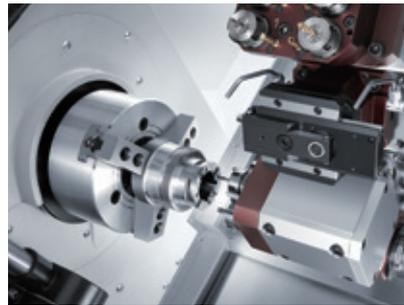
#### Обработка червячной фрезой (опция)

При синхронизации шпинделя вращающегося инструмента и движения по оси С нарезание зубьев или шлицев выполняется червячной фрезой, установленной на револьверной головке.



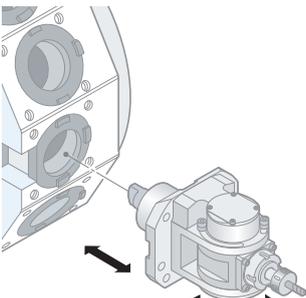
#### Многокоординатный держатель (необходима консультация)

Поскольку на одну позицию можно устанавливать несколько инструментов, количество инструментов можно плавно увеличивать. Смену инструментов можно осуществлять без индексирования револьверной головки, что уменьшает продолжительность цикла обработки.



#### Универсальный держатель (необходима консультация)

Этот держатель предназначен для обработки наклонных отверстий, так как он позволяет регулировать и устанавливать инструмент заранее с любым требуемым углом. В автоматическом режиме работы обработка может начинаться сразу же после индексации револьверной головки.



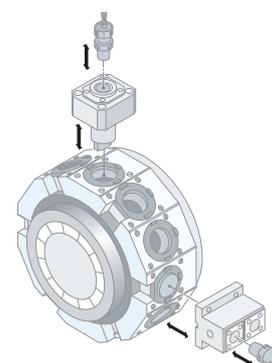
- Подходит только для держателя NL.



Обработка наклонных отверстий с помощью универсального держателя

#### Держатель с адаптером Capto (опция)

Модульная инструментальная система Coromant Capto с более быстрой сменой инструмента, чем у обычных станков.



NLX 1500 / NLX 2000

## Проверенное временем качество и надежный сервис

Мы предлагаем высокоэффективное периферийное оборудование, благодаря которому упрощается наладка и увеличивается производительность. Поскольку периферийное оборудование DMG MORI отличается простотой обслуживания, надежностью и качеством, заказчики могут спокойно пользоваться ими в течение долгого времени и всегда подбирать наилучшее решение в зависимости от обрабатываемых деталей и потребностей производства.

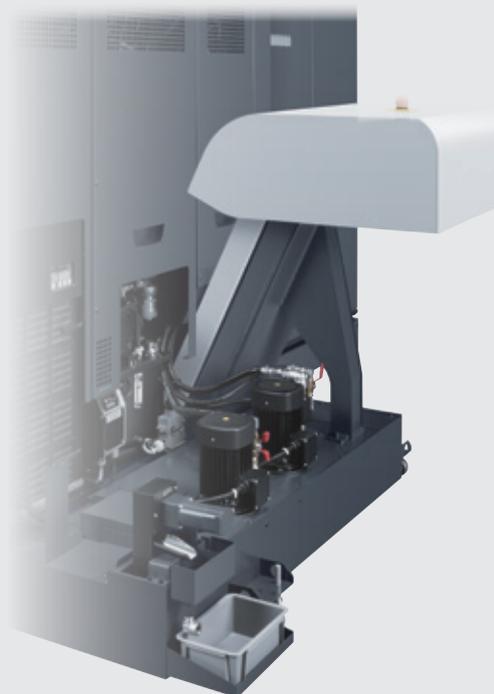
### Транспортер для стружки (опция)

Обеспечивает высокую эффективность удаления стружки

◎: Оптимально ○: Подходит —: Не подходит

Материал заготовки и размер стружки	Сталь			Чугун	Алюминий / цветной металл		
	Длинная	Короткая	Порошкообразная	Короткая	Длинная	Короткая	Порошкообразная
Петельный тип	○	○	—	—	○	—	—
Шарнирный тип <Алюминий>	—	—	—	—	—	○	—
Скребокный тип	—	○	○	○	—	—	—
Скребокный магнитного типа	—	◎	◎	◎	—	—	—

- (описание типов стружки) Короткая: стружка длиной 50 мм или меньше, пучки стружки в 40 мм и меньше  
Длинная: крупнее, чем вышеописанная
- Представленные опции представляют собой общие опции, необходимые при использовании СОЖ. Изменения могут потребоваться, если вы не используете СОЖ, или в зависимости от количества СОЖ, совместимости со станками, или в связи с иными спецификациями.
- Выберите транспортер, который соответствует типу стружки, образующейся на конкретном производстве. При обработке специального или труднообрабатываемого материала (твердость стружки HRC45 или выше) проконсультируйтесь с нашим торговым представителем.
- Имеются различные типы транспортеров, предназначенных для стружки разных форм и материалов. Для получения более подробной информации проконсультируйтесь с нашим торговым представителем.

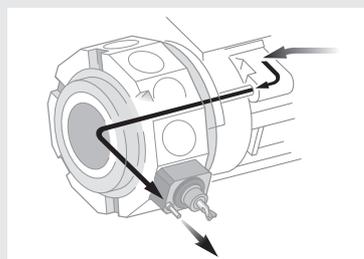


### Встроенное в станок ручное устройство предварительной настройки инструментов

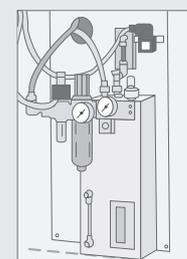


- + Увеличение эффективности измерения инструмента повышает качество наладки.

### Блок подачи воздуха в зону обработки (опция)

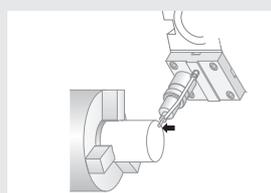


Воздух + масляный туман

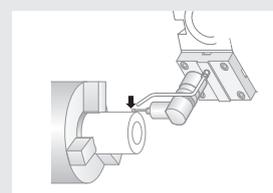


Увлажнитель

### Встроенная в станок измерительная система (опция)



При измерении длины заготовки



При измерении диаметра заготовки

### Уловитель масляного тумана (опция)



### Датчик уровня СОЖ (опция)



### Гидравлический неподвижный люнет (опция)



### Цанговый патрон (опция)



## DMQP (опция)

Программа DMQP разработана для сертификации периферийного оборудования, отвечающего стандартам DMG MORI по качеству, производительности и эксплуатационной надёжности. DMQP избавляет заказчика от непредвиденных проблем и обеспечивает надёжность.

Мы обеспечиваем сопровождение на всех этапах от предложения до поставки, а также техническое обслуживание периферийного оборудования с надлежащим качеством, производительностью и эксплуатационной надёжностью.

### Комплексное обслуживание станков и периферийного оборудования



Сервисный центр

- + Рекомендуемое периферийное оборудование определяется специалистами DMG MORI
- + Бесплатная телефонная поддержка доступна 24 часа в день, 365 дней в году (только в Японии)

• Для получения более подробной информации о позициях DMQP проконсультируйтесь с нашим торговым представителем.

DMQP: Продукция, соответствующая техническим требованиям DMG MORI

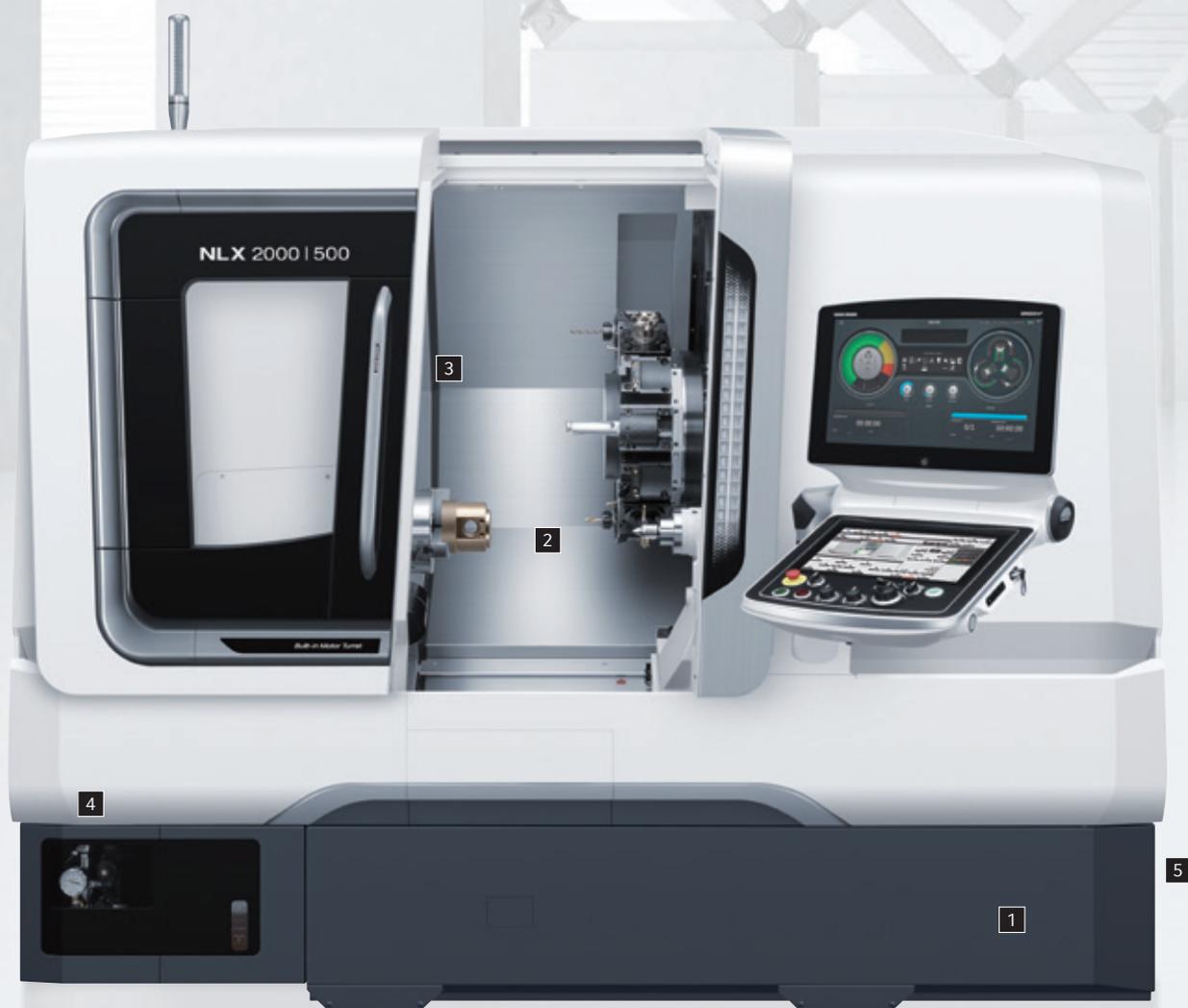
NLX 1500 / NLX 2000

## Современный дизайн — простота эксплуатации

NLX 1500 и NLX 2000 спроектированы так, чтобы обеспечить простоту технического обслуживания и тем самым увеличить производительность станка.

1500 и NLX 2000 отличаются более коротким периодом MTTR (среднее время до ремонта), что достигается благодаря тщательному анализу требований клиентов, например, к ширине открытия двери для увеличения эффективности работы и простоты в обслуживании.

Такой подход обеспечивает оптимальное состояние станка и, соответственно, повышение производительности для заказчика.



### 1 Выдвините бак для СОЖ в передней части станка

Новая конструкция бака для СОЖ позволяет выдвигать его, не вытаскивая конвейер для стружки. Бак легко выдвигается и не потребует лишнего пространства в задней части станка.



### 2 Улучшенное удобство эксплуатации

Более эффективная работа во время наладки благодаря широкому дверному проему 675 мм. В обеих моделях используется панель управления с сенсорным экраном и с поворотным механизмом. Нижний сенсорный экран можно отклонить на угол до 57 градусов, а вся панель управления поворачивается в горизонтальной плоскости на 90 градусов, что повышает удобство эксплуатации.



### 3 Карман для предотвращения столкновений

На крышке патрона имеется карман для вылета инструмента, чтобы предотвращать столкновения.



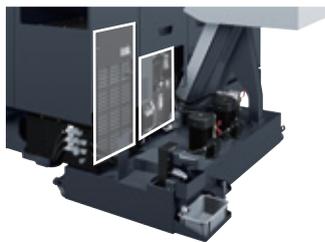
### 4 Бак смазочного масла (для направляющих скольжения)

Отверстие подачи смазочного масла для направляющих скольжения находится на передней стороне станка для удобного пополнения бака.



### 5 Агрегат охлаждения масла, гидравлический модуль

Агрегат охлаждения масла и гидравлический модуль размещены вместе в задней части станка без крышки для удобства доступа.



### 6 Размещение пневматического оборудования

Пневматическое оборудование расположено с левой стороны станка, что повышает удобство обслуживания.



NLX 1500 / NLX 2000

## Лучшие решения для требований заказчика

Компактные станки NLX 1500 и NLX 2000 позволяют автоматизировать весь процесс производства от загрузки заготовок до выгрузки готовых деталей. Мы предлагаем различные системы, позволяющие сократить вспомогательное время, такие как порталный загрузчик для высокопроизводительной серийной обработки, устройство подачи прутка для интегрированной обработки прутковых заготовок и вытягиватель прутка, который автоматически выталкивает обработанные заготовки со стороны шпинделя 2.



NLX 2000

				NLX 1500 / NLX 2000	
Тип загрузчика				GX-05 (тип перемещения станка)	
Портальный загрузчик	Макс. скорость перемещения	Ось X <рука вверх / вниз>	м/мин	180	
		Ось Z <загрузчик влево / вправо>	м/мин	200	
Рука загрузчика	Модель			Параллельные руки (с противоположного торца)	
	Макс. переносимый вес		кг	5 × 2	
	Диаметр заготовки		мм	40—150	
	Длина заготовки		мм	20—120	
Магазин заготовок	Количество столов-спутников			14 <20, 26>	
	Макс. вес заготовки		кг	35 / спутник	
	Макс. высота штабеля заготовок		мм	470	
	Применимый диаметр заготовки		мм	40—150	

• В зависимости от формы заготовки обработка на стандартных вариантах исполнения может оказаться невозможной. Для получения более подробной информации проконсультируйтесь с нашим торговым представителем.

• Если диаметр заготовки меньше 40 мм или длина заготовки меньше 20 мм, проконсультируйтесь с нашим торговым представителем.

### 1 Устройство выгрузки заготовок\* <встроенного типа> (опция)

Модернизированный приемник деталей легко настраивается заказчиком. Оба шпинделя позволяют держать заготовки, длина которых вдвое больше, чем это было раньше.

- + Диаметр заготовки: 65 мм
- + Длина заготовки: 200 мм
- + Макс. вес переноса: 3,0 кг

\* Стандартно для исполнения со шпинделем 2. (не включая спецификации портального загрузчика)

• Недоступно, если выбран неподвижный люнет, из-за возможности столкновений. Для стандартных станков нужно снять разгрузчик заготовок в том случае, если выбрано исполнение с неподвижным люнетом.



### 2 Устройство подачи прутка (опция)

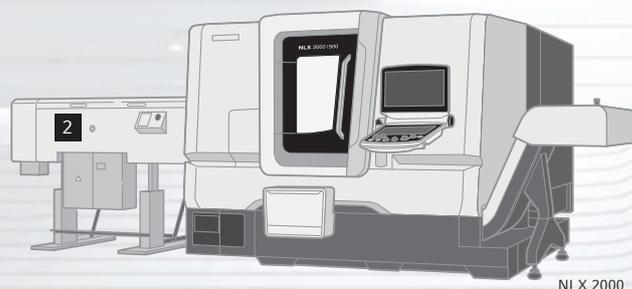
В сочетании с разгрузчиком заготовок позволяет автоматизировать обработку прутковых заготовок.

- + Наибольший диаметр обрабатываемого прутка:  
NLX 1500  $\varnothing$  52 мм\*  
NLX 2000  $\varnothing$  65 мм\*

\* В зависимости от используемого патрона/цилиндра и его ограничений может оказаться невозможным добиться наибольшего диаметра обрабатываемого прутка.

#### Рекомендуемые опции при оснащении станка устройством подачи прутка

- Устройство подачи прутка
- Мультисчетчик
- Сигнальная лампа
- Направляющая втулка
- Стопор заготовки

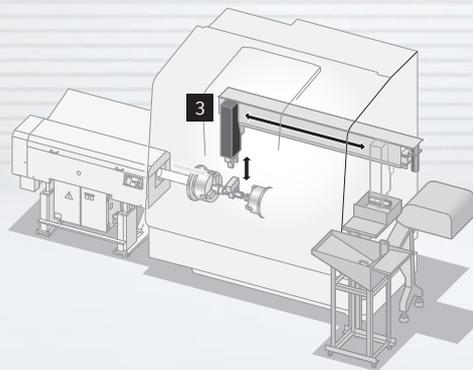


NLX 2000

### 3 Встроенная в станок система выгрузки заготовок с перемещением (опция)

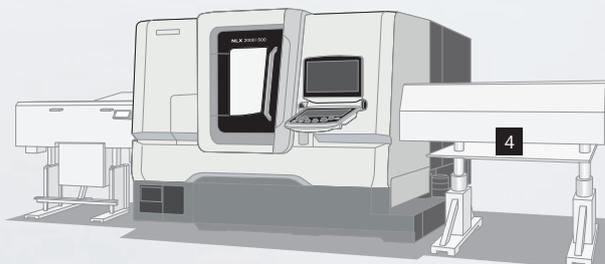
При оснащении транспортером заготовок может работать без присутствия оператора.

В варианте исполнения со шпинделем 2 прием заготовки может осуществляться как на шпиндель 1, так и на шпиндель 2.



### 4 Устройство вытягивания прутка (опция) <Необходима консультация>

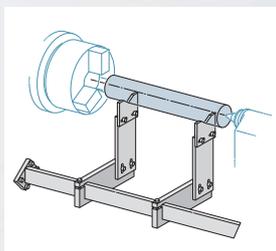
Автоматически выгружает обработанную деталь из шпинделя 2, упрощая автоматизацию обработки прутковых заготовок и делая эту систему оптимальной для обработки длинных заготовок, которые не подходят для устройства выгрузки заготовок.



### 5 Опора для заготовки (опция)

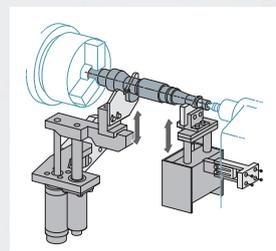
#### Неподвижного типа

Эта временно устанавливаемая опора для заготовки позволяет выполнить зажим заготовки в патроне за короткое время.



#### Выдвижного типа (необходима консультация)

Предотвращение столкновений и скопления стружки во время обработки осуществляется путем вытаскивания фиксатора заготовки.



NLX 1500 / NLX 2000

## От идеи к готовому продукту

Панель управления CELOS от DMG MORI обеспечивает единую систему управления, ведения документации и визуализации данных о заданиях, технологии и станке. На CELOS можно устанавливать обновленные приложения; кроме того, CELOS совместима с имеющейся инфраструктурой и программами Вашего предприятия.

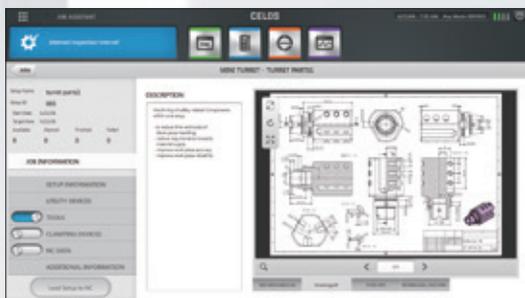
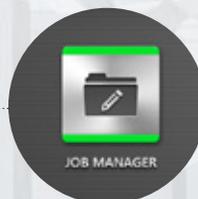
## ПРИЛОЖЕНИЯ CELOS обеспечивают быструю и удобную работу - три примера:



### JOB MANAGER

Систематическое планирование, администрирование и подготовка заданий на выполнение работ

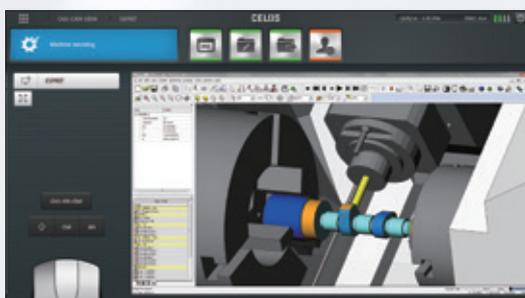
- + Создание и формирование связанных со станком новых заданий на выполнение работ
- + Структурированное хранение всех данных и документов, связанных с производством
- + Удобная визуализация информации о заданиях на чертежах, моделях, инструментах, приспособлениях и т. д.



### JOB ASSISTANT

Определение и обработка заданий

- + Наладка станка с помощью меню и диалоговая обработка производственных заданий
- + Надежная защита от ошибок благодаря справочным инструкциям с функцией обязательного подтверждения



### CAD-CAM VIEW

Визуализирует заготовки и улучшает программные данные

- + Прямой удаленный доступ к внешним рабочим станциям CAD / CAM
- + Центральные заданные параметры как основа для просмотра компонентов
- + Опции немедленного изменения для шагов обработки программ ЧПУ и стратегий CAM непосредственно в системе ЧПУ



# CELOS |

Меню APP:  
централизованный доступ ко всем  
доступным приложениям



**ERGOline** — панель управления с 21,5-дюймовым мультисенсорным экраном и устройством ЧПУ производства Mitsubishi Electric

27

## УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

Стандартный пользовательский интерфейс для всех новых высокотехнологичных станков DMG MORI.

## НЕПРЕРЫВНОСТЬ

Администрирование, документирование и визуализация данных по заданию, текущему производственному процессу и состоянию станка.

## СОВМЕСТИМОСТЬ

Совместима со всеми имеющимися системами PPS-ERP. Возможна установка программ CAD/CAM. Поддерживает новейшие расширения приложений CELOS.

PPS: Система планирования и организации производства  
ERP: Планирование ресурсов предприятия

NLX 1500 / NLX 2000

## Высокоэффективная операционная система MAPPS V

MAPPS V — это высокоэффективная интеллектуальная операционная система, установленная на CELOS. Она позволяет операторам легко управлять станком с помощью сенсорного экрана.



6-оконный режим  
обеспечивает  
одновременный доступ к  
различной информации »»

Сочетания экранов  
свободно меняются  
по усмотрению  
пользователя »»



### Конфигурация экрана нижней сенсорной панели

- 1 Область управления индивидуальными функциями : постоянно отображает функциональные кнопки независимо от режима работы.
- 2 Область управления режимами операций : постоянно отображает кнопки выбора режима.
- 3 Область отображения состояния : отображает состояние ручных коррекций.
- 4 Область управления работой станка : отображает кнопки, связанные с работой шпинделя/ револьверной головки и опциональные функции с отображением на нескольких страницах.
- 5 Область отображения порежимных операций : отображает кнопки, связанные с подачами по осям, возвратом в нулевую точку или автоматическими операциями с отображением на нескольких страницах. Количество доступных кнопок может меняться в зависимости от выбранного режима.
- 6 Внутривидеообласть отображения : отображает вид модели станка.

### VPS: система визуального программирования

Три способа ввода программы

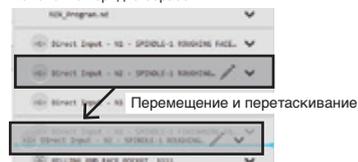
- + Непосредственный ввод кодов ЧПУ с использованием программной клавиатуры
- + Вставка кодов ЧПУ и заранее подготовленных программ, следуя указаниям поэтапного руководства
- + Диалоговое программирование геометрии и автоматическое создание траектории инструментов

#### 1: Унификация программ ЧПУ и функции диалогового программирования



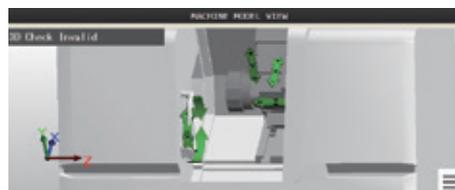
#### 2: Простое изменение порядка обработки

Изменение порядка обработки



### Вид модели станка

- + Отображение анимации согласно перемещению станка
- + Стандарт совместим с ERGOline Touch



### TMS: Система управления инструментом

- + Позволяет устанавливать ограничения по вводу данных коррекции на инструмент, чтобы предотвратить ошибки ввода данных
- + Контролирует нагрузку при резании, чтобы сократить случаи поломки инструмента.

Приложения и комплектующие

Основные особенности

Станки и технологии

Прочее

› Энергосбережение

Технические характеристики станка

› Общий вид

NLX 1500 / NLX 2000

## Снижение воздействия на окружающую среду

С целью сбережения природных ресурсов и защиты окружающей среды станки серии NLX 1500 / NLX 2000 соответствуют строгим экологическим требованиям, необходимым для металлорежущих станков.

При сравнении последней модели токарного центра DMG MORI NLX 2000 в фрезерном исполнении с моделью SL-200BMC, произведенной в 1997, выясняется, что ежегодное потребление электроэнергии может быть сокращено приблизительно на 45%\*.

\* Эффект, описанный выше, может быть не достигнут и зависит от станка, режимов резания, условий окружающей среды при измерении.

### Функции энергосбережения

- + Подача СОЖ под управлением инвертора
- + Если экран не задействован в течение определенного времени, верхний экран и встроенное освещение (светодиодное) отключаются. Если в течение определенного времени экран не задействован и ЧПУ не работает, прекращается подача питания на серводвигатель, шпиндель, насос для СОЖ и транспортер для стружки, таким образом, экономится электроэнергия.
- + Применяются новейшие энергоэффективные компоненты с низким потреблением энергии, а также светодиодное освещение

### Настройка энергосбережения и визуализации энергосберегающего эффекта

- + Приложение для экономии электроэнергии в CELOS обеспечивает визуализацию этого эффекта.
- + Время работы, потребление энергии и выброс CO<sub>2</sub> отображаются по отдельности



Время работы

### Сокращение времени цикла обработки

- + Следующая команда M-кода может отображаться до завершения предыдущей команды. Это позволяет совмещать различные операции, что приводит к сокращению времени цикла обработки.
- + Количество отводов сверла в цикле сверления глубоких отверстий автоматически контролируется с учетом нагрузки при резании, сокращая время обработки.

NLX 1500 / NLX 2000

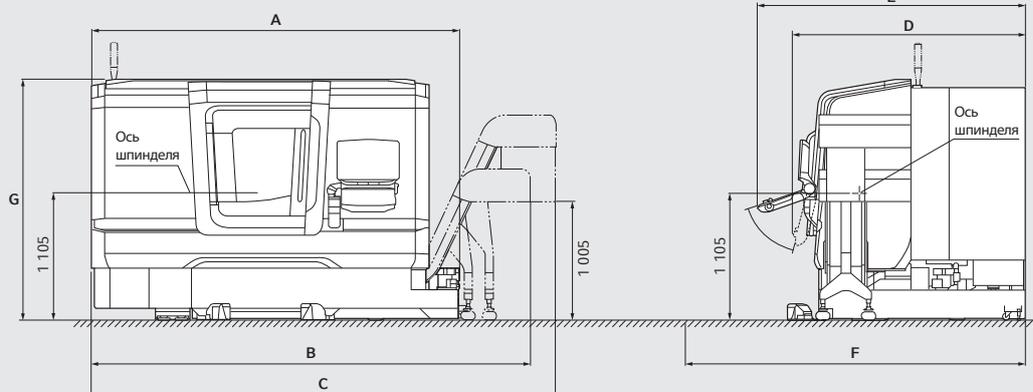
# Общий вид

MM

## NLX 1500 / NLX 2000 Транспортер для стружки (Выгрузка вправо)

Вид спереди

Вид сбоку



Q56251A01

MM

Тип станка	Ширина			Длина			Высота
	Только станок	Включая транспортер для стружки	Включая транспортер для стружки <Стандарты EN>	Только станок	Только станок <с повернутой панелью управления>	Включая пространство для снятия бака для СОЖ	Только станок
	A	B	C	D	E	F	G
NLX 1500 / NLX 2000	2 820	3 562	3 794	2 082	2 408	2 336	2 145

31

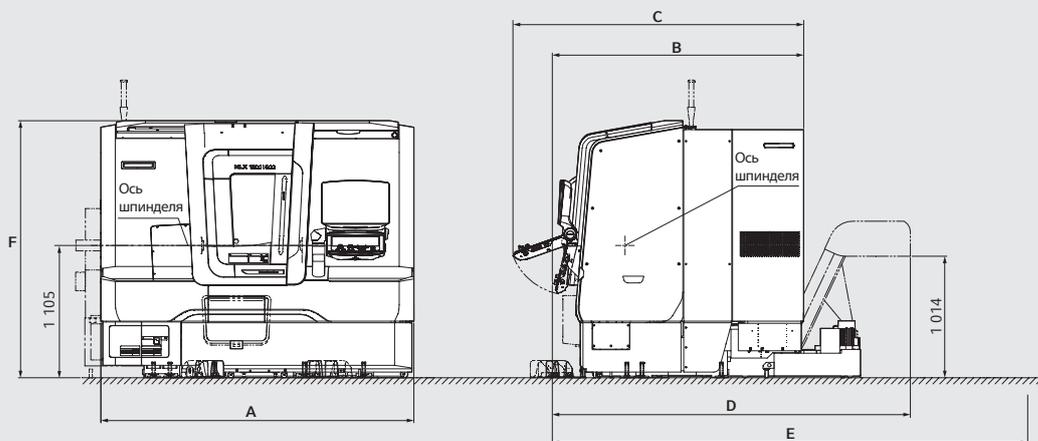
MM

## NLX 1500 / NLX 2000 Транспортер для стружки (Выгрузка назад)

Вид спереди

Вид сбоку

<EN: Европейская норма (Europäische Standards)>



Q56252A01

MM

Тип станка	Ширина		Длина			Высота
	Только станок	Только станок	Только станок <с повернутой панелью управления>	Включая транспортер для стружки	Включая пространство для снятия бака для СОЖ	Только станок
	A	B	C	D	E	F
NLX 1500 / NLX 2000	2 591	2 082	2 408	2 964	4 497	2 145

Приложения и комплектующие
Основные особенности
Станки и технологии
Прочее
<b>Технические характеристики станка</b>
▸ Основные технические характеристики станка

NLX 1500 / NLX 2000

## Основные технические характеристики станка

		NLX 1500   500			
		MC TS			
		—	Y	S)*1	Y(S)*1
<b>Базовое исполнение</b>					
<b>Оptionальное исполнение</b>					
<b>Обрабатываемые габариты</b>					
Наибольший диаметр проворота над станиной	мм	923,8 <столкновение с передней крышкой 636>			
Наибольший диаметр проворота над поперечным суппортом	мм	755			
Макс. диаметр точения	мм	386*2 / 366*3 [278 <20-позиционная револьверная голова>]			
Макс. длина точения	мм	515			
Наибольший диаметр обрабатываемого прутка	мм	52*4 [34 <8 000 мин <sup>-1</sup> >*4]			
<b>Величина хода по осям</b>					
Величина хода по оси X	мм	260			
Величина хода по оси Z	мм	590 [580 <20-позиционная револьверная голова>]			
Величина хода по оси Y	мм	—	100 <±50>	—	100 <±50>
<b>Шпиндель</b>					
Макс. скорость вращения шпинделя	мин <sup>-1</sup>	6 000 [6 000 <высокая выходная мощность>] [8 000 <высокая скорость>]		Шпиндель 1: 6 000 [6 000 <высокая выходная мощность>] [8 000 <высокая скорость>] Шпиндель 2: [6 000] [8 000 <высокая скорость>]	
Тип торца шпинделя		JIS A2-5		Шпиндель 1, 2: JIS A2-5	
<b>Револьверная голова</b>					
Количество инструментальных позиций		12 [16] [20]			
Размеры хвостовика инструмента с квадратным сечением	мм	20 / 25			
Макс. число оборотов приводного инструмента	мин <sup>-1</sup>	10 000 [10 000 <высокий крутящий момент>]			
<b>Скорость подачи</b>					
Скорость быстрых ходов	мм/мин	X, Z: 30 000 Задняя бабка <выдвижение / возврат> 7 000 / 20 000 C: 400 мин <sup>-1</sup>	X, Z: 30 000 Y: 10 000 Задняя бабка <выдвижение / возврат> 7 000 / 20 000 C: 400 мин <sup>-1</sup>	X, Z, B: 30 000 C: 400 мин <sup>-1</sup>	X, Z, B: 30 000 Y: 10 000 C: 400 мин <sup>-1</sup>
<b>Задняя бабка</b>					
Величина хода задней бабки	мм	564		—	
Конус пиноли задней бабки		Вращающийся центр: <MT4> [Встроенный центр: <MT3>]		—	
<b>Двигатель</b>					
Двигатель привода шпинделя	6 000 мин <sup>-1</sup> кВт	11 / 11 / 7,5 [15 / 15 / 11]		Шпиндель 1: 11 / 11 / 7,5 [15 / 15 / 11] Шпиндель 2: [11 / 7,5 <25%ПВ / пост>]	
<50%ПВ / 30 мин / пост>	8 000 мин <sup>-1</sup> кВт	[11 / 7,5 <25%ПВ / пост>]		Шпиндель 1, 2: [11 / 7,5 <25%ПВ / пост>]	
Привод шпинделя вращающегося инструмента <3 мин / 5 мин / пост>	кВт	5,5 / 5,5 / 3,7			
<b>Габариты станка</b>					
Высота станка <от пола>	мм	2 145			
Площадь <ширина × длина>	мм	2 820 × 2 082 [3 562 × 2 082 <включая транспортер для стружки>] <выгрузка вправо> 2 591 × 2 082 [2 591 × 2 964 <включая транспортер для стружки>] <выгрузка назад>			
Вес станка	кг	4 900	5 000	5 300	5 400

[ ] Опция JIS: Японский промышленный стандарт

\*1 Станок в исполнении со шпинделем 2 (S) не имеет задней бабки (TS).

\*2 Если размер хвостовика для инструмента с квадратным сечением составляет 20 мм, а вылет инструмента – 30 мм.

\*3 Если размер хвостовика для инструмента с квадратным сечением составляет 25 мм, а вылет инструмента – 35 мм.

\*4 В зависимости от используемого патрона/цилиндра и его ограничений может оказаться невозможным добиться наибольшего диаметра обрабатываемого прутка.

● Макс. скорость вращения шпинделя: в зависимости от ограничений, связанных с устройством зажима заготовки, зажимными приспособлениями и инструментами, вращение на максимальной скорости шпинделя может оказаться невозможным.

● Информация, приведенная в этом каталоге, действительна по состоянию на сентябрь 2016 года.

**MC** : Фрезерное исполнение  
**Y** : Исполнение с осью Y (опция)  
**TS** : Исполнение с задней бабкой  
**S** : Исполнение со шпинделем 2 (опция)  
 В комплектацию базовой модели входит **MC** и **TS**

		NLX 2000   500			
Базовое исполнение		MC TS			
Оptionальное исполнение		—	Y	S*1	Y S*1
<b>Обрабатываемые габариты</b>					
Наибольший диаметр проворота над станиной	мм	923,8 <столкновение с передней крышкой 636>			
Наибольший диаметр проворота над поперечным суппортом	мм	755			
Макс. диаметр точения	мм	366*2 / 356*3 [278 <20-позиционная револьверная голова>]			
Макс. длина точения	мм	510			
Наибольший диаметр обрабатываемого прутка	мм	65*4			
<b>Величина хода по осям</b>					
Величина хода по оси X	мм	260			
Величина хода по оси Z	мм	590 [580 <20-позиционная револьверная голова>]			
Величина хода по оси Y	мм	—	100 <±50>	—	100 <±50>
<b>Шпиндель</b>					
Макс. скорость вращения шпинделя	мин <sup>-1</sup>	5 000 [5 000 <высокая выходная мощность>]		Шпиндель 1: 5 000 [5 000 <высокая выходная мощность>] Шпиндель 2: [6 000] [5 000 <диаметр проходного отверстия шпинделя: 73 мм>]	
Тип торца шпинделя		JIS A2-6		Шпиндель 1: JIS A2-6 Шпиндель 2: JIS A2-5 [JIS A2-6 <диаметр проходного отверстия шпинделя: 73 мм>]	
<b>Револьверная голова</b>					
Количество инструментальных позиций		12 [10] [16] [20]			
Размеры хвостовика инструмента с квадратным сечением	мм	25 [20 <20-позиционная револьверная головка>]			
Макс. число оборотов приводного инструмента	мин <sup>-1</sup>	10 000 [10 000 <высокий крутящий момент>]			
<b>Скорость подачи</b>					
Скорость быстрых ходов	мм/мин	X, Z: 30 000 Задняя бабка <выдвижение / возврат>: 7 000 / 20 000 C: 400 мин <sup>-1</sup>	X, Z: 30 000 Y: 10 000 Задняя бабка <выдвижение / возврат>: 7 000 / 20 000 C: 400 мин <sup>-1</sup>	X, Z, B: 30 000 C: 400 мин <sup>-1</sup>	X, Z, B: 30 000 Y: 10 000 C: 400 мин <sup>-1</sup>
<b>Задняя бабка</b>					
Величина хода задней бабки	мм	564		—	
Конус пиноли задней бабки		Вращающийся центр: <MT4> [Встроенный центр: <MT3>]		—	
<b>Двигатель</b>					
Двигатель привода шпинделя <15%ПВ / 30 мин / пост>	кВт	15 / 15 / 11 [22 / 22 / 15]		Шпиндель 1: 15 / 15 / 11 [22 / 22 / 15] Шпиндель 2: [11 / 7,5 <25%ПВ / пост>]	
Двигатель привода шпинделя вращающегося инструмента <3 мин / 5 мин / пост>	кВт	5,5 / 5,5 / 3,7			
<b>Габариты станка</b>					
Высота станка <от пола>	мм	2 145			
Площадь <ширина × длина>	мм	2 820 × 2 082 [3 562 × 2 082 <включая транспортер для стружки>] <выгрузка вправо> 2 591 × 2 082 [2 591 × 2 964 <включая транспортер для стружки>] <выгрузка назад>			
Вес станка	кг	5 000	5 100	5 400	5 500

[ ] Опция JIS: Японский промышленный стандарт

\*1 Станок в исполнении со шпинделем 2 (S) не имеет задней бабки (TS).

\*2 Для инструмента с вылетом 35 мм для обработки по наружному диаметру.

\*3 Для инструмента с вылетом 40 мм для обработки по наружному диаметру

\*4 В зависимости от используемого патрона/цилиндра и его ограничений может оказаться невозможным добиться наибольшего диаметра обрабатываемого прутка.

● Макс. скорость вращения шпинделя: в зависимости от ограничений, связанных с устройством зажима заготовки, зажимными приспособлениями и инструментами, вращение на максимальной скорости шпинделя может оказаться невозможным.

● Информация, приведенная в этом каталоге, действительна по состоянию на сентябрь 2016 года.

NLX 1500 / NLX 2000

## Стандартные и дополнительные опции

● : В стандартном исполнении ○ : Дополнительно  
 ◇ : Выбрать одно ☆ : Требуется консультация — : Не применимо

Базовое исполнение		NLX 1500   500				NLX 2000   500			
		MCTS				MCTS			
Оptionальное исполнение		—	Y	S*1	YS*1	—	Y	S*1	YS*1
<b>Шпиндель</b>									
Шпиндель 1	6 000 мин <sup>-1</sup> : 11 / 11 / 7,5 кВт <50%ПВ / 30 мин / пост> (стандарт)	●	●	●	●	—	—	—	—
	6 000 мин <sup>-1</sup> : 15 / 15 / 11 кВт <50%ПВ / 30 мин / пост> (высокая выходная мощность)	○	○	○	○	—	—	—	—
	8 000 мин <sup>-1</sup> : 11 / 7,5 кВт <25%ПВ / пост>*2 (высокая скорость)	○	○	○	○	—	—	—	—
	5 000 мин <sup>-1</sup> : 15 / 15 / 11 кВт <15%ПВ / 30 мин / пост> (стандарт)	—	—	—	—	●	●	●	●
	5 000 мин <sup>-1</sup> : 22 / 22 / 15 кВт <15%ПВ / 30 мин / пост> (высокая выходная мощность)	—	—	—	—	○	○	○	○
Шпиндель 2	6 000 мин <sup>-1</sup> : 11 / 7,5 кВт <25%ПВ / пост> (стандарт)	—	—	◇	◇	—	—	◇	◇
	8 000 мин <sup>-1</sup> : 11 / 7,5 кВт <25%ПВ / пост> (высокая скорость) (на стороне шпинделя 1 также 8 000 мин <sup>-1</sup> )	—	—	◇	◇	—	—	◇	◇
	5 000 мин <sup>-1</sup> : 11 / 7,5 кВт <25%ПВ / пост> (исполнение с диаметром сквозного отверстия шпинделя 73 мм)	—	—	—	—	—	—	◇	◇
<b>Револьверная голова</b>									
12-позиционная револьверная голова с болтовым креплением для держателей NL		●	●	●	●	●	●	●	●
10-позиционная револьверная голова с болтовым креплением для держателей NL		—	—	—	—	○	○	○	○
20-позиционная револьверная голова с болтовым креплением для держателей NL		○	○	○	○	○	○	○	○
Устройство для прижима заготовки ø 53 мм		○	○	○	○	○	○	○	○
Двигатель приводного инструмента	10 000 мин <sup>-1</sup> : 5,5 / 5,5 / 3,7 кВт <3 мин / 5 мин / пост> (29 / 14 Н•м)	●	●	●	●	●	●	●	●
	10 000 мин <sup>-1</sup> : 5,5 / 5,5 / 3,7 кВт <3 мин / 5 мин / пост> (24 / 14 Н•м)*3	○	○	○	○	○	○	○	○
	10 000 мин <sup>-1</sup> : 5,5 / 5,5 / 3,7 кВт <3 мин / 5 мин / пост> (высокий крутящий момент: 40 / 14 Н•м)	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Задняя бабка</b>									
Вращающийся центр задней бабки*4 MT4		●	●	—	—	●	●	—	—
Без задней бабки		○	○	—	—	○	○	—	—
Встроенный центр задней бабки*5 MT3		○	○	—	—	○	○	—	—
Пиноль задней бабки с гидроприводом		○	○	—	—	○	○	—	—
<b>Зажимное приспособление/Люнет</b>									
Неподвижный люнет*6 ø 20—ø 200 мм		○	○	—	—	○	○	—	—
<b>СОЖ</b>									
Система СОЖ	0,20 / 0,30 МПа*7, 350 / 550 Вт <50 / 60 Гц>	●	●	●	●	●	●	●	●
Система подачи СОЖ высокого давления	0,45 / 0,65 МПа*7, 800 / 1 100 Вт <50 / 60 Гц>	○	○	○	○	○	○	○	○
	1 / 1,5 МПа 1,1 / 2,2 кВт <50 / 60 Гц>	○	○	○	○	○	○	○	○

**MC** : Фрезерное исполнение  
**Y** : Исполнение с осью Y (опция)  
**TS** : Исполнение с задней бабкой  
**S** : Исполнение со шпинделем 2 (опция)  
 В комплектацию базовой модели входит **MC** и **TS**

● : В стандартном исполнении    ○ : Дополнительно  
 ☆ : Требуется консультация    - : Не применимо

Базовое исполнение		NLX 1500   500				NLX 2000   500			
		MC TS				MC TS			
		-	Y	S*1	Y(S)*1	-	Y	S*1	Y(S)*1
<b>СОЖ</b>									
Система подачи СОЖ под высоким давлением* (отдельное устройство)	3,5 МПа	○*8	○*8	○*8	○*8	○*8	○*8	○*8	○*8
	7 МПа	○*8	○*8	○*8	○*8	○*8	○*8	○*8	○*8
	Интерфейс	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Удаление стружки</b>									
Транспортёр для стружки	Выгрузка вправо, шарнирный тип	○	○	○	○	○	○	○	○
	Выгрузка вправо, шарнирный тип (алюминий)	○	○	○	○	○	○	○	○
	Выгрузка вправо, скребковый тип	○	○	○	○	○	○	○	○
	Выгрузка вправо, магнитный скребковый тип	○	○	○	○	○	○	○	○
	Выгрузка назад, шарнирный тип	○	○	○	○	○	○	○	○
	Выгрузка назад, скребковый тип	○	○	○	○	○	○	○	○
	Выгрузка назад, магнитный скребковый тип	○	○	○	○	○	○	○	○
Выгрузка назад, шарнирный тип (алюминий)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	
Продувка воздухом	Шпиндель	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Измерение</b>									
Встроенное ручное устройство предварительной настройки инструментов (шпиндель 1)	наклонного типа	●	●	●	●	●	●	●	●
	съёмного типа	○	○	○	○	○	○	○	○
Встроенное автоматическое устройство предварительной настройки инструментов (шпиндель 1)	наклонного типа	○	○	○	○	○	○	○	○
Встроенное ручное устройство предварительной настройки инструментов (шпиндель 2)	съёмного типа	-	-	●	●	-	-	●	●
Встроенная система обмера заготовки*9 <датчик касания (оптическая передача сигнала)>	Шпиндель 1, 2	-	-	○	○	-	-	○	○
	Шпиндель 1	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Повышение точности</b>									
Масляный охладитель		●	●	●	●	●	●	●	●
Прямая измерительная система	Ось X	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ось Y	-	○	-	○	-	○	-	○
	Ось Z	○	○	○	○	○	○	○	○

\* При использовании системы подачи СОЖ высокого давления рекомендуется использовать агрегат охлаждения СОЖ. Для получения более подробной информации проконсультируйтесь с нашим торговым представителем.

\* 1 Станок в исполнении со шпинделем 2 (S) не имеет задней бабки (TS).

\* 2 Диаметр проходного отверстия шпинделя: 43 мм

\* 3 Исполнение с 20-позиционной револьверной головкой

\* 4 Центр не входит в стандартную комплектацию.

\* 5 Центр входит в стандартную комплектацию.

\* 6 Недоступно, если выбран разгрузчик заготовок.

\* 7 В случае, когда расход составляет 30 л/мин. Значения могут варьироваться в зависимости от формы выбранного инструмента.

\* 8 DMQP (Продукция, соответствующая техническим требованиям DMG MORI)

\* 9 Заготовки некоторых форм не могут быть измерены.

● DMQP: Подробнее см. на странице 21.

● Информация, приведенная в этом каталоге, действительна по состоянию на сентябрь 2016 года.

● Спецификации, принадлежности, защитные устройства и функции доступны по запросу.

● В отдельных регионах некоторые опции недоступны. Проконсультируйтесь с нашим торговым представителем.

⚠ Легковоспламеняющиеся СОЖ, такие как СОЖ на масляной основе, сопряжены с высокой опасностью возгорания и могут привести к пожару или к повреждению станка. Если вам все же необходимо по какой-либо причине применить воспламеняющуюся СОЖ, не забудьте проконсультироваться с нашим торговым представителем.

**MC** : Фрезерное исполнение  
**Y** : Исполнение с осью Y (опция)  
**TS** : Исполнение с задней бабкой  
**S** : Исполнение со шпинделем 2 (опция)  
 В комплектацию базовой модели входит **MC** и **TS**

NLX 1500 / NLX 2000

## Стандартные и дополнительные опции

● : В стандартном исполнении ○ : Дополнительно  
 — : Не применимо

	NLX 1500   500				NLX 2000   500				
	<b>MC TS</b>				<b>MC TS</b>				
Базовое исполнение	—	Y	S*1	Y S*1	—	Y	S*1	Y S*1	
Оptionальное исполнение	—	Y	S*1	Y S*1	—	Y	S*1	Y S*1	
<b>Автоматизация</b>									
Автоматическое выключение питания	●	●	●	●	●	●	●	●	
Разгрузчик заготовок*10	встроенного типа	○	○	●*11	●*11	○	○	●*11	●*11
		с перемещением внутри станка	○	○	○	○	○	○	○
Выталкиватель обрабатываемых деталей шпинделя 2	Цилиндрический тип		—	—	●*12	●*12	—	—	●*12
		—	—	○	○	—	—	○	○
<b>Загрузчик</b>									
Портальный загрузчик	○	○	○	○	○	○	○	○	
<b>Прочие опции</b>									
Встроенный освещение (светодиодное)	●	●	●	●	●	●	●	●	
Сигнальная лампа	○	○	○	○	○	○	○	○	
Звуковая сигнализация сигнальной лампы	○	○	○	○	○	○	○	○	
Педаля управления патрона	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ножная педаля управления задней бабкой	○	○	—	—	○	○	—	—	
Дисплей датчика	●	●	●	●	●	●	●	●	
Дисплей счетчика заготовок	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ручной маховик управления (отдельный тип)	○	○	○	○	○	○	○	○	

\*1 Станок в исполнении со шпинделем 2 (S) не имеет задней бабки (TS).

\*10 Недоступно, если выбран неподвижный люнет. Для стандартных станков нужно снять разгрузчик заготовок в том случае, если выбран неподвижный люнет.

\*11 За исключением моделей с портальным загрузчиком.

\*12 При установке полого цилиндра без патрона выталкиватель заготовок, продув сжатым воздухом через шпиндель, пневматические устройства и трубопроводы для них не устанавливаются.

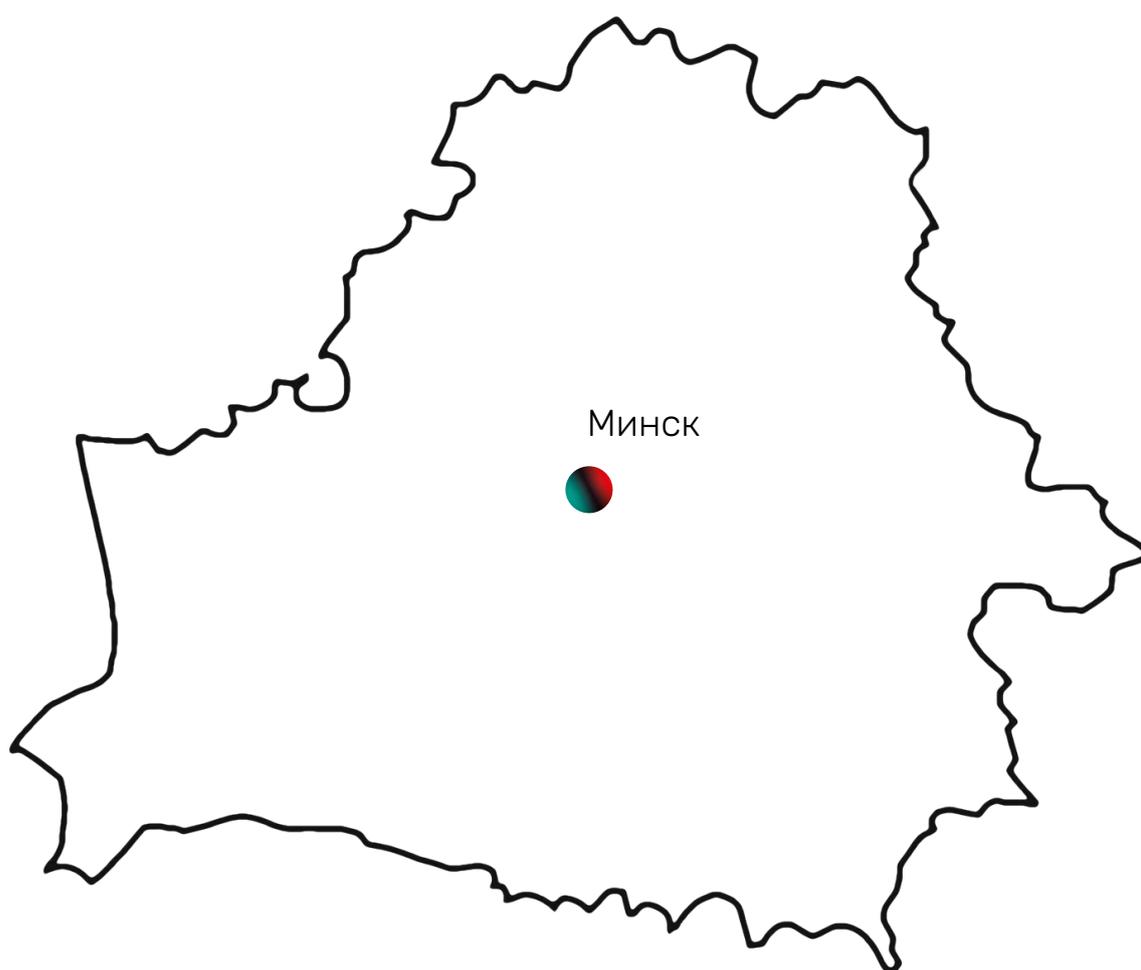
Для станков с полым цилиндром предусмотрен цилиндрический выталкиватель заготовок. NLX 1500 со шпинделем 2 (8 000 мин<sup>-1</sup>) не может быть оборудован выталкивателем заготовок.

● Информация, приведенная в этом каталоге, действительна по состоянию на сентябрь 2016 года.

● Спецификации, принадлежности, защитные устройства и функции доступны по запросу.

● В отдельных регионах некоторые опции недоступны. Проконсультируйтесь с нашим торговым представителем.

⚠ Легковоспламеняющиеся СОЖ, такие как СОЖ на масляной основе, сопряжены с высокой опасностью возгорания и могут привести к пожару или к повреждению станка. Если вам все же необходимо по какой-либо причине применить воспламеняющуюся СОЖ, не забудьте проконсультироваться с нашим торговым представителем.



 **ИнтерТехноМаркет**

Представитель  
DMG MORI в Минске, Беларуси  
ИнтерТехноМаркет  
ул. Филимонова 25Г, офис 202  
тел. +375 29 619 31 28  
itmstanki.by

**DMG MORI**