

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР КМТ **KVL 2090 (VMC1890L)**



- Система ЧПУ FANUC PLUS Oi-MF (Type 5) на русском языке с Manual Guide
- Редуктор GTP 2G121 (286,5 / 471,1 Нм)
- Мощность главного двигателя 15/18,5 кВт
- Размер стола 2000 x 900мм
- Направляющие качения по осям X, Y; скольжения по оси Z
- Система подачи СОЖ через шпиндель 20 Бар

Конструктивные особенности:**Цельнолитая станина**

Станина отливается из чугуна марки Mehanite с утолщенными стенками. Для снятия внутренних напряжений и придания большей прочности и жесткости проходит естественное старение. Масса станка напрямую влияет на жесткость конструкции, стенки литья толще, отсутствуют вибрации при обработке, более длительный срок службы оборудования, возможно применение прогрессивных режимов резания, обработка легированных и жаропрочных сталей.

Специальная конструкция станины, с увеличенной шириной направляющих у основания колонны, в месте соединения колонны с основанием - наиболее рациональное решение в соотношении жесткость - устойчивость - стоимость компоновки станка, что позволило увеличить жесткость, повысить устойчивость системы за счет смещения центра тяжести станка вниз. Специальная форма колонны в виде "трапеции" позволила значительно снизить деформации в системе жесткости станка под действием веса перемещающихся узлов, а также снизило чувствительность станка к внешним динамическим нагрузкам - от привода, со стороны основания.

Блок противовеса: снижает нагрузку на двигатель и ШВП, обеспечивая точность обработки и продлевая срок службы.

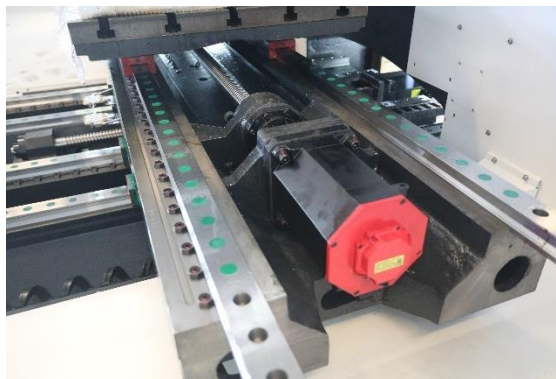
**Шпиндель**

Шпиндель производства компании OKADA, ROYAL или VYU CHENG (Тайвань), характеризуется высокой точностью и повышенной жесткостью. В шпиндельном блоке устанавливаются эксклюзивные подшипники класса P4 (в передней опоре - 3 подшипника, в задней опоре 2 подшипника), а сборка всего комплекта шпинделя выполняется при постоянной температуре. Передача крутящего момента происходит за счет ременной передачи. Для шпинделя предусмотрена бесступенчатая регулировка скорости вращения в его диапазоне скоростей. С помощью встроенного датчика положения шпиндель может выполнять свою ориентацию и функцию жесткого нарезания резьбы.



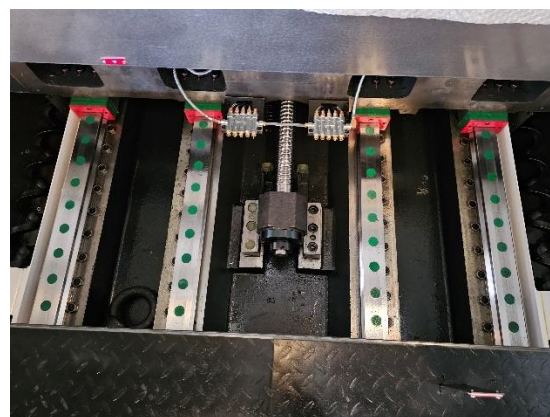
Приводы подач по осям X/Y/Z

На станках серии KVL установлены оригинальные приводы подач от производителя FANUC (Япония), что обеспечивает высокую надежность, скорость и плавность перемещений



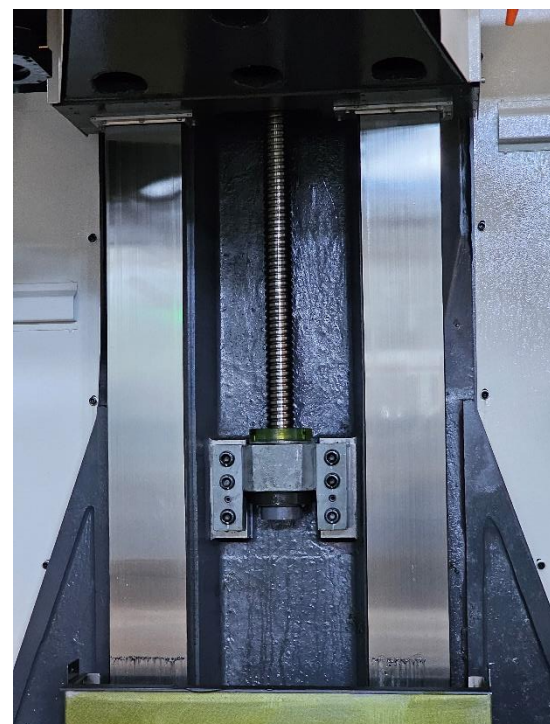
Линейные направляющие качения и ШВП

По осям X/Y на станке установлены **линейные направляющие качения роликового типа** PMI/ THK/ HIWIN (Тайвань) и ШВП (Тайвань), обеспечивающие высокую скорость и точность позиционирования.



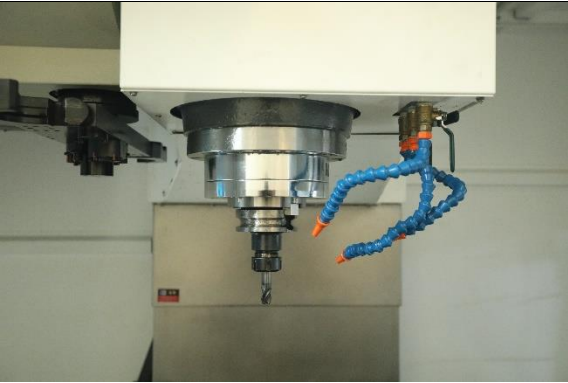
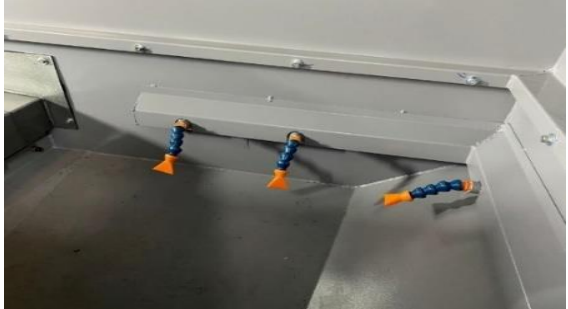
Направляющие скольжения и ШВП

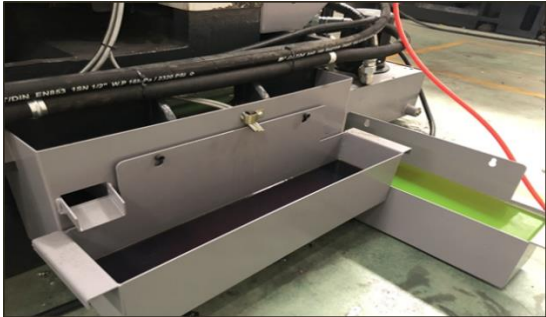
По оси Z установлены **направляющие скольжения** производства PMI/ THK/ HIWIN (Тайвань) и ШВП (Тайвань), обеспечивающие высокую виброустойчивость, жесткость и стабильность.



Система подачи СОЖ

Станок оснащен системой подачи СОЖ и отдельным соплом для обдува воздухом. Кольцо на шпинделе с форсунками подачи СОЖ обеспечивает дополнительное

направленное охлаждение и стабилизирует процесс резания.	
Обмыв рабочей зоны станка Позволяет сократить время на ежедневное техническое обслуживание станка.	
Пневматический узел На станках серии KVL установлен пневматический узел, который отвечает за разжим, зажим и подготовку шпинделя к смене инструмента. При перепаде давления имеющийся ресивер позволит безопасно произвести смену инструмента без создания аварийной ситуации.	
Автоматическая система смены инструмента Станок оснащен автоматической системой смены инструмента OKADA (Тайвань) на 24 позиции в зависимости от модели станка. Устройство кулачкового типа с поворотным кронштейном обеспечивает смену инструмента за 2 -2,5 секунды. Перед сменой инструмента в принудительном	

порядке производится обдув конуса шпинделя. Этот тип манипулятора является лучшим выбором для быстрой и надежной работы станка.	
Сепаратор СОЖ дискового типа Сепаратор СОЖ предназначен для удаления масляных загрязнений из охлаждающей жидкости, что повышает эксплуатационные свойства СОЖ.	
Кондиционер электрошкафа Кондиционер электрошкафа обеспечивает охлаждение компонентов электрошкафа при работе оборудования в двух-трех сменном режиме. Компенсирует перепады температур в цехе, особенно при превышении температурных норм эксплуатации	
Подготовка для установки 4-й оси Стандартно станок имеет подготовку под установку 4-ой оси (место в электрошкафу под привод 4-ой оси, отверстия в кожухах для проводов, система ЧПУ с поддержкой 4-й оси). Система ЧПУ позволяет работать в режиме полной 4-ой оси (непрерывная обработка) так и в индексном режиме. Для установки 4-ой оси потребуется приобрести поворотный стол и привод оси в электрошкаф	

	
Электрокомпоненты Schneider Электрошкаф полностью соответствует нормам СЕ, что указывает на соответствие продукции всем необходимым требованиям законодательства Европейского Союза. Основные компоненты установленной электроники принадлежат компании Schneider.	
Пистолет обдува воздухом и пистолет СОЖ Пистолет для обдува рабочей зоны сжатым воздухом и СОЖ облегчает удаление стружки с заготовки и уборку рабочей зоны станка	

Система ЧПУ

FANUC PLUS 0i-MF (type 5)

В базовой комплектации устанавливается обновлённая система ЧПУ FANUC PLUS 0i-MF (5), LCD монитор 10,4 дюймов с manual guide на русском языке.

Удобное использование, высочайшее качество изготовления, исключительная надежность системы, простота программирования;

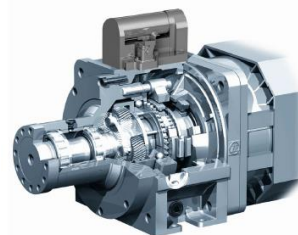
- Интерфейс на русском языке;
- Система ЧПУ оборудована портом USB и сетевым портом, находящимся на передней панели для удобного использования, функция передачи данных, пульт перемещений MPG.
- Наиболее распространённая система ЧПУ в России, что позволит с легкостью найти оператора станка для вашего производства;
- Наличие сервисного центра в России и склада запасных частей, позволит устранить вынужденную остановку станка в минимальные сроки.



Дополнительная комплектация

Редуктор

Для увеличения крутящего момента станок оснащается редуктором **СТР 2G121 (Тайвань)**, что позволит производить большие съемы металла.



Поворотный стол (4-я ось) GSA (Тайвань)

Опционально станок может быть оснащен поворотным столом в комплектации с трех кулачковым патроном и задней бабкой производства GSA (Тайвань), что позволит значительно расширить технологические возможности оборудования, обрабатывать криволинейные элементы на телах вращения с одновременным применением 4-х осей.

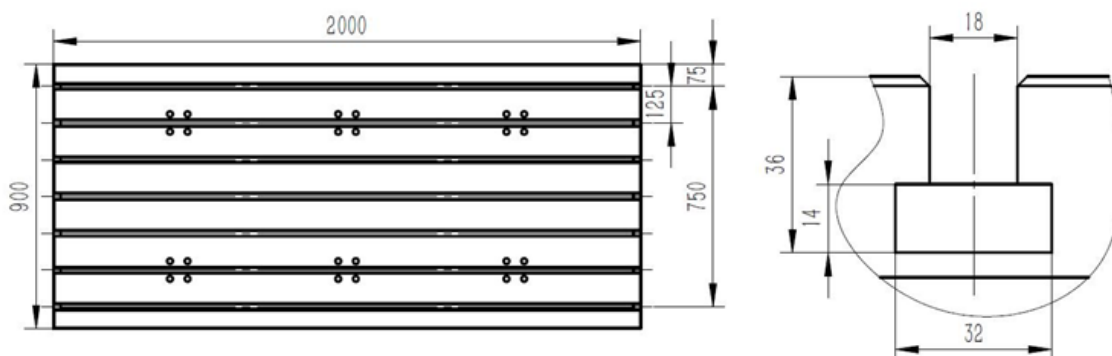


Масляное охлаждение шпинделя

Система масляного охлаждения с динамическим контролем температуры предотвращает перегрев и температурную деформацию шпинделя, гарантируя точность обработки и длительный срок его службы. Особенно важно при обработке алюминия и легких сплавов на высоких оборотах шпинделя длительное время, где нужно обеспечить максимальный отвод тепла от подшипников шпинделя.



Рабочая зона KVL 2090



План расположения KVL 2090

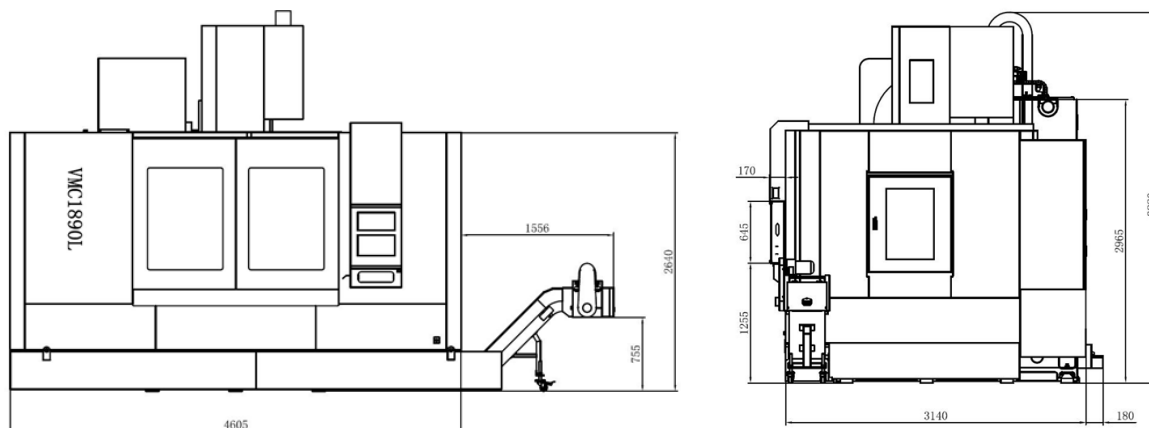
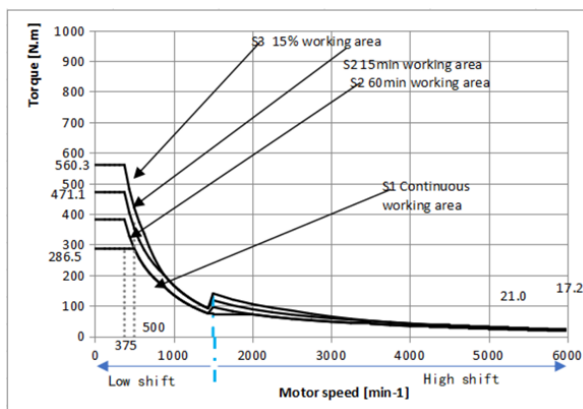
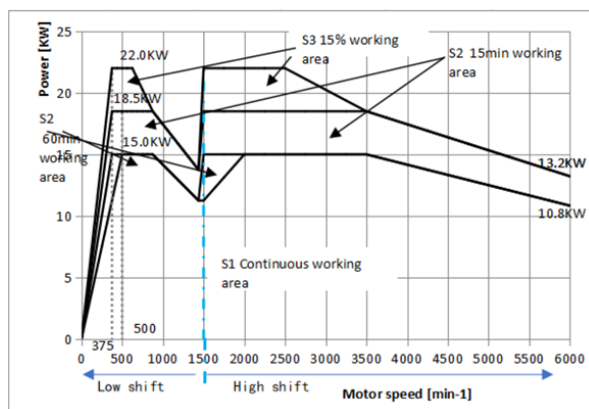


Диаграмма мощности и крутящего момента шпинделя KVL 2090 15/18,5 кВт, Редуктор GTP 2G121



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Ед. изм.	KVL 2090 (VMC1890L)
Рабочая зона		
Размеры рабочего стола	мм	2 000 x 900
Наибольшая нагрузка на стол	кг	1 850
Т-пазы стола		7 x 18 x 125
Перемещение по оси X	мм	1 800
Перемещение по оси Y	мм	900
Перемещение по оси Z	мм	900
Расстояние от торца шпинделя до поверхности рабочего стола	мм	95-995
Расстояние от оси шпинделя до направляющих колонны	мм	960
Шпиндель		
Обороты шпинделя	Мин ⁻¹	6 000
Мощность электродвигателя главного привода (пост./30 мин.)	кВт	15 / 18,5
Направляющие и ШВП		
Тип направляющих по осям X/Y	Тип	Роликовые
Тип направляющих по оси Z	Тип	Скольжения
Ширина направляющих по осям X/Y	мм	45 / 45
Диаметр и шаг ШВП	мм x мм	Ø50 x 12
Класс точности ШВП	класс	C3
Мощность двигателей по осям X/Y/Z	кВт	3 / 3 / 3
Крутящий момент двигателей по осям X/Y/Z	Нм	36 / 36 / 36
Инструментальная система		
Тип хвостовика инструмента	Тип	BT-50
Емкость магазина инструмента	Шт.	24 (манипулятор)
Время смены инструмента	сек	4,5
Максимальный диаметр инструмента (без инструмента в соседних позициях)	мм	Ø 110 (Ø 200)
Максимальная длина инструмента	мм	300
Максимальная масса инструмента	Кг	18

Скорость перемещений		
Быстрые перемещения по осям X/Y/Z	м/мин	24 / 24 / 15
Рабочая подача по осям X/Y/Z	м/мин	10
Точность		
Точность позиционирования по осям X/Y/Z	мм	0,016
Повторяемость по осям X/Y/Z	мм	0,008
Энергопотребление		
Напряжение	В	380
Частота	Гц	50
Прочие характеристики		
Максимальная потребляемая мощность станка	кВА	35
Давление воздуха	bar	6-8
Габаритные размеры		
Длина x Ширина x Высота (с транспортером стружки)	мм	6 160 x 3 490 x 3 880
Масса	Кг	16 000

Комплектация:

Система ЧПУ FANUC PLUS 0i-MF (Type 5) на русском языке с Manual Guide и пультом MPG, экран 10,4"

Конус шпинделя BT50; 6 000 об/мин

Обдув конуса шпинделя при смене инструмента

Система подачи СОЖ в зону резания

Линейные направляющие качения роликового типа по осям X/Y, производства Тайвань

Направляющие скольжения по оси Z, производства Тайвань

Привода по осям X/Y/Z FANUC

ШВП по осям X/Y/Z производства Тайвань

Автоматическое устройство смены инструмента (тип рука) на 24 позиций производства Тайвань

Подготовка под установку 4-ой оси (место в электрошкафу под привод 4-ой оси, отверстия в кожухах для проводов, система ЧПУ с поддержкой 4-й оси)

Кондиционер электрошкафа

Трансформатор

Автоматическая система смазки

Освещение рабочей зоны

Трехцветная сигнальная лампа

Пистолет для обдува воздухом рабочей зоны

Пистолет СОЖ

Жесткое нарезание резьбы метчиком

Компоненты электрошкафа Schneider

Транспортер для удаления стружки ленточного типа с тележкой

Транспортер удаления стружки шнекового типа – 2 шт.

Обмыв зоны резания СОЖ

Сепаратор СОЖ дискового типа

СЕ стандарт

Автоматическое отключение станка по коду M30

Полностью закрытая зона обработки кабинетного типа (с крышей)

Рым-болты M24 для подъема станка

Комплект опор для монтажа станка (включая анкерные болты)

Руководство по эксплуатации на русском языке