

# Metal-Asia

## Коммерческое предложение на поставку

### Тяжелые токарные станки с ЧПУ из Китая для энергетики и судостроения

**Автор коммерческого предложения:** Милош Ковачевич, технический консультант Metal-Asia.pw по поставкам тяжелого станочного оборудования из Китая в Россию, Казахстан, Беларусь, Украину и страны СНГ.

Metal-Asia.pw организует комплексные поставки тяжелых токарных станков с ЧПУ для обработки крупногабаритных заготовок весом от 2 до 50 тонн. Основные проблемы заказчиков при импорте данной категории оборудования связаны с транспортными ограничениями (габариты и вес станины), необходимостью жесткого фундамента и специальной транспортной тележки, риском деформации станины при неквалифицированной погрузке, а также с длительными сроками производства и сложностями в поиске ЗИП для сверхмощных шпинделей. Наше решение включает полный инженерный аудит площадки заказчика до заключения контракта, проектирование фундамента с учетом динамических нагрузок, контроль такелажа и транспортировки станка с завода до цеха, шеф-монтаж с выверкой по оптическим приборам, пусконаладку и обучение персонала. Мы сотрудничаем с ведущими заводами Цицикара, Ухани и Шэньяна, поставляя станки для энергетического, судостроительного, нефтегазового и горнодобывающего секторов.



#### Ассортимент и технические характеристики

Тяжелые токарные станки с ЧПУ предназначены для обработки валов, роторов, фланцев, обечаек и трубной заготовки большого диаметра. Китайские производители предлагают модели с диаметром обработки над станиной от 800 до 5000 мм, длиной центров до 20 метров и мощностью главного привода до 200 кВт.

#### Номенклатура тяжелых токарных станков

Модель	Производитель	Макс. диаметр над станиной, мм	Макс. длина центров, мм	Диаметр отверстия шпинделя, мм	Мощность шпинделя, кВт	Крутящий момент шпинделя, Н·м	Вес станка, кг	Система ЧПУ
СК61100	SMTCL	1000	3000 / 5000 / 8000	130	22	3500	8500	Fanuc 0i-TD / Siemens 828D
СК61125	SMTCL / QIER	1250	3000 / 5000 / 8000 / 12000	130 / 180	30	5000	12000	Fanuc 0i-TD / Siemens 828D
СК61160	QIER (Qiqihar No.2)	1600	5000 / 8000 / 12000	180	37	8000	18000	Fanuc 0i-TD / Siemens 828D
СК61200	QIER (Qiqihar No.2)	2000	8000 / 12000 / 16000	220	55	12000	28000	Fanuc 31i / Siemens 840D sl
СК61250	QIER (Qiqihar No.2)	2500	8000 / 12000 / 20000	280	75	18000	45000	Fanuc 31i / Siemens 840D sl
СК61315	QIER (Qiqihar No.2)	3150	12000 / 16000	350	110	25000	65000	Siemens 840D sl
WTMW СК61160	Wuhan Heavy Duty	1600	5000 / 8000 / 10000	180	45	10000	22000	Fanuc 0i-TD / Siemens 828D
WTMW СК61200	Wuhan Heavy Duty	2000	8000 / 12000	220	75	15000	32000	Fanuc 31i / Siemens 840D sl

Модель	Производитель	Макс. диаметр над станиной, мм	Макс. длина центров, мм	Диаметр отверстия шпинделя, мм	Мощность шпинделя, кВт	Крутящий момент шпинделя, Н·м	Вес станка, кг	Система ЧПУ
WTMW СК61250	Wuhan Heavy Duty	2500	10000 / 16000	280	110	22000	48000	Fanuc 31i / Siemens 840D sl
DMTG СК61100	DMTG	1000	3000 / 5000	130	22	3500	8000	Fanuc 0i-TD / GSK 980TDc
DMTG СК61125	DMTG	1250	5000 / 8000	130	30	5000	11000	Fanuc 0i-TD / Siemens 828D
SMTCL HTK 61100	SMTCL	1000	3000 / 5000	130	22	3500	9000	Fanuc 0i-TD / Siemens 828D
SMTCL HTK 61125	SMTCL	1250	5000 / 8000	180	30	5000	13000	Fanuc 0i-TD / Siemens 828D

#### Геометрические и жесткостные параметры

Модель	Высота центров, мм	Ширина станины, мм	Тип направляющих	Ширина направляющих, мм	Система прижима суппорта	Число суппортов	Люнеты	Жесткость системы (отношение силы к прогибу), Н/мкм
СК61100	500	750	Плоские с гидроприжимом	160	Гидравлический прижим	1	Подвижный + неподвижный	150
СК61125	630	900	Плоские с гидроприжимом	180	Гидравлический прижим	1-2	Подвижный + неподвижный	180
СК61160	800	1100	Плоские с гидроприжимом	220	Гидравлический прижим	2	Подвижный + неподвижный	220
СК61200	1000	1350	Плоские с гидроприжимом	280	Гидравлический прижим	2	Подвижный + неподвижный	280
СК61250	1250	1600	Плоские с гидроприжимом	350	Гидравлический прижим	2-3	Подвижный + неподвижный	350
СК61315	1600	2000	Плоские с гидроприжимом	450	Гидравлический прижим	2-3	Подвижный + неподвижный	400
WTMW СК61160	800	1200	Плоские с гидроприжимом	220	Гидравлический прижим	2	Подвижный + неподвижный	240
WTMW СК61200	1000	1400	Плоские с гидроприжимом	280	Гидравлический прижим	2	Подвижный + неподвижный	300
WTMW СК61250	1250	1700	Плоские с гидроприжимом	350	Гидравлический прижим	2-3	Подвижный + неподвижный	360
DMTG СК61100	500	720	Плоские с гидроприжимом	160	Гидравлический прижим	1	Подвижный + неподвижный	140
DMTG СК61125	630	880	Плоские с гидроприжимом	180	Гидравлический прижим	1-2	Подвижный + неподвижный	170
HTK 61100	500	750	Плоские с гидроприжимом	160	Гидравлический прижим	1	Подвижный + неподвижный	150
HTK 61125	630	900	Плоские с гидроприжимом	180	Гидравлический прижим	1-2	Подвижный + неподвижный	180

#### Комплектация и специальные опции

Модель	Гидравлический патрон, мм	Контршпindelь	Приводной инструмент	Ось С	Система СОЖ с фильтрацией	Конвейер стружки	Система измерения в процессе	Люнет с гидроприводом	Специальный фундамент
СК61100	1000	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Опция	Да	Требуется
СК61125	1250	Опция	Опция	Опция	Да	Да	Опция	Да	Требуется
СК61160	1600	Опция	Опция	Опция	Да	Да	Опция	Да	Требуется
СК61200	2000	Опция	Опция	Опция	Да	Да	Опция	Да	Требуется
СК61250	2500	Опция	Опция	Опция	Да	Да	Опция	Да	Требуется
СК61315	3150	Опция	Опция	Опция	Да	Да	Опция	Да	Требуется
WTMW СК61160	1600	Опция	Опция	Опция	Да	Да	Опция	Да	Требуется
WTMW СК61200	2000	Опция	Опция	Опция	Да	Да	Опция	Да	Требуется
WTMW СК61250	2500	Опция	Опция	Опция	Да	Да	Опция	Да	Требуется
DMTG СК61100	1000	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Опция	Да	Требуется
DMTG СК61125	1250	Опция	Опция	Опция	Да	Да	Опция	Да	Требуется
НТК 61100	1000	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Опция	Да	Требуется
НТК 61125	1250	Опция	Опция	Опция	Да	Да	Опция	Да	Требуется

#### Таможенное оформление и коды ТН ВЭД

Тяжелые токарные станки с ЧПУ подлежат декларированию в соответствии с техническим регламентом Таможенного союза. Metal-Asia.pw осуществляет полное таможенное сопровождение при импорте в Россию, Казахстан, Беларусь и другие страны СНГ.

Код ТН ВЭД	Наименование товара	Особенности декларирования
8458 11 000 1	Горизонтальные токарные станки с ЧПУ для обработки металлов	Декларация ТР ТС 010/2011, технический паспорт с указанием мощности и габаритов
8458 11 800 0	Прочие токарные станки с ЧПУ	Для станков с диаметром обработки сверх 1250 мм
8458 19 000 0	Прочие токарные станки	Если станок поставляется без системы ЧПУ (опция самостоятельной установки)

Для тяжелого оборудования весом свыше 20 тонн требуется предварительное согласование маршрута перевозки с железнодорожной администрацией или морским оператором (RO-RO). Metal-Asia.pw берет на себя оформление всех разрешительных документов, включая договор перевалки в порту и страхование груза на полную стоимость.

#### Услуги проектного сопровождения и ввода в эксплуатацию

##### Управление проектами поставки

- Технологический аудит площадки заказчика: проверка несущей способности пола, высоты ворот, грузоподъемности мостовых кранов, доступности путей подъезда
- Разработка технического задания с учетом максимального веса заготовки, припусков на обработку и требуемой шероховатости
- Проектирование фундамента под станок с демпфирующими прокладками для снижения вибраций при черновых проходах
- Управление календарем поставки с учетом времени на производство, FAT, разборку для транспортировки и такелаж
- Координация поставки в составе производственных линий тяжелого машиностроения

##### Шеф-монтаж и пусконаладка

- Шеф-монтаж станков на спроектированном фундаменте с выверкой по оптическим нивелирам и лазерным трассировщикам
- Шеф-монтаж производственных линий с выверкой соосности нескольких станков для последовательной обработки
- Монтаж шкафов автоматики, подключение к силовым шинам до 600 А и системам гидравлического прижима
- Пусконаладочные работы (ПНР) ЧПУ-станков: настройка параметров привода главного движения до 200 кВт, калибровка датчиков обратной связи, проверка работы гидроприжимов суппорта на предельных нагрузках
- ПНР лазерных комплексов (при комплексной поставке): юстировка оптического тракта, калибровка системы фокусировки

##### Обучение и документация

- Обучение операторов тяжелых станков: программирование обработки валов и фланцев, наладка режимов резания для тяжелых деталей, управление гидроприжимами и люнетами
- Обучение сервисного персонала: диагностика главного привода, замена вкладышей шпиндельного узла, регулировка прижимных плит направляющих
- Обучение по технике безопасности при работе с крупногабаритными деталями и мостовыми кранами
- Передача эксплуатационной документации: паспорт станка, руководство по эксплуатации на русском языке, схемы электрические и гидравлические, фундаментный чертеж, каталог запасных частей с чертежами и номерами по каталогу производителя

#### Гарантийная и постгарантийная поддержка

- Гарантийное сопровождение 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию с выездом инженера на площадку заказчика
- Удаленная техподдержка для систем Siemens 840D sl и Fanuc 31i через модемное соединение
- Поставка расходников и ЗИП: вкладыши шпинделя, гидравлические манжеты, ремни, плиты направляющих, винты ходовые
- Постгарантийный сервис с заключением договоров на плановую сервисную поддержку: ежеквартальный осмотр, замена смазки, проверка люфтов
- Плановая сервисная поддержка: диагностика геометрии станка раз в 12 месяцев, корректировка параметров ЧПУ при износе направляющих

Metal-Asia.pw осуществляет комплексные поставки изделий из титановых сплавов из Китая, включая сопровождение тендерных заявок по 44-ФЗ и 223-ФЗ, а также работу с гособоронзаказом (ГОЗ). Услуги включают контроль качества (ДНТ, УЗК), проверку химсостава на соответствие ГОСТ и таможенное оформление «под ключ».

FAQ: часто задаваемые вопросы по поставке тяжелых токарных станков из Китая

**Вопрос 1:** Какие требования к фундаменту для тяжелого станка весом 20–50 тонн?

**Ответ:** Фундамент для тяжелого токарного станка должен обеспечивать равномерную осадку не более 0,1 мм/м и демпфирование вибраций при резании. Минимальная толщина железобетонной плиты под станок весом до 20 тонн — 300 мм с арматурой А400 диаметром 12 мм; для станков 30–50 тонн — 500–600 мм с двойным армированием и анкерными болтами М30–М48. Metal-Asia.pw передает заказчику фундаментный чертеж с указанием точек анкеровки, схемы арматуры и требованиями к бетону (класс не ниже В25). Наш инженер может выехать на площадку для контроля готовности фундамента перед отгрузкой станка.

**Вопрос 2:** Можно ли транспортировать станок диаметром 2000 мм и длиной 12 метров железной дорогой?

**Ответ:** Станки с диаметром обработки до 1600 мм и длиной центров до 8000 мм могут транспортироваться железнодорожным транспортом в стандартных вагонах с учетом габарита погрузки 1-Т. Для станков с диаметром свыше 2000 мм и длиной более 10 метров применяется разборная конструкция: станина разделяется на секции, передняя и задняя бабки отгружаются отдельно. На площадке заказчика выполняется сборка и выверка соосности. Сверхкрупные станки (СК61315, WTMW СК61250) доставляются морем на RO-RO судах до порта назначения с последующей перевалкой на тралы.

**Вопрос 3:** Как обеспечивается жесткость при обработке тяжелых деталей на китайских станках?

**Ответ:** Жесткость тяжелых станков от QIER и Wuhan Heavy Duty обеспечивается массивной станиной из высокопрочного чугуна с системой гидравлического прижима суппорта к направляющим. При обработке деталей длиной свыше 5 метров обязательно применение люнета (подвижного и неподвижного), который компенсирует прогиб заготовки от силы резания. Для сверхточных операций рекомендуется проходная обработка с минимальными припусками и использование пластин из твердых сплавов с положительным углом резания. На этапе ПНР наш инженер настраивает оптимальные режимы для конкретного диапазона деталей заказчика.

**Вопрос 4:** Какие системы ЧПУ рекомендуются для тяжелых станков?

**Ответ:** Для тяжелых станков с числом осей до 4 (X, Z, C, приводной инструмент) оптимальны Fanuc 0i-TD или Siemens 828D — эти системы устойчивы к электромагнитным помехам от силовых приводов и имеют функцию адаптивного управления подачей при колебаниях нагрузки. Для сверхтяжелых станков с синхронизацией двух суппортов, осью Y и многоосевыми приводами рекомендуется Siemens 840D sl или Fanuc 31i — эти системы поддерживают компенсацию температурных деформаций станины и управление гидравлическими люнетами через аналоговые выходы.

**Вопрос 5:** Как происходит предотгрузочный контроль (FAT) для станка весом 30 тонн?

**Ответ:** FAT для тяжелых станков проводится на территории завода-изготовителя в течение 3–5 дней. Программа включает: проверку геометрической точности согласно ГОСТ 8 или ISO 230-1 с использованием коллиматоров и оптических уровней; холостой прогон механизмов в течение 24 часов; обработку контрольной детали из стали 45 с последующим замером на КИМ; проверку работы гидроприжимов и люнетов под нагрузкой. Заказчик получает полный протокол FAT с фотографиями, видеозаписью и актом освидетельствования. Оплата окончательного транша производится только после подписания FAT заказчиком или его представителем.

**Вопрос 6:** Сколько времени занимает монтаж и ПНР тяжелого станка?

**Ответ:** Шеф-монтаж станка весом до 15 тонн занимает 5–7 рабочих дней, включая расшивку, установку на фундамент, выверку и подключение. Для станков 20–30 тонн — 7–10 дней, для станков свыше 40 тонн (СК61315) — 10–14 дней с привлечением бригады монтажников завода. Пусконаладка (ПНР) требует дополнительно 3–5 дней для настройки ЧПУ, проверки всех скоростей и режимов. Полный цикл от прибытия станка на площадку до сдачи в эксплуатацию: 10–20 рабочих дней в зависимости от сложности комплектации.

**Вопрос 7:** Какие запасные части критичны для тяжелых станков и какой срок их поставки?

**Ответ:** Критичные ЗИП для тяжелых станков: вкладыши шпиндельного узла (изменяемые при износе раз в 3–5 лет), гидравлические манжеты прижимных плит (раз в 1–2 года), плиты направляющих (при аварийном износе), сервоприводы осей X и Z, шариковые винты. Metal-Asia.pw рекомендует формировать стартовый склад ЗИП стоимостью 3–5% от стоимости станка. Стандартный срок поставки ЗИП: 20–35 дней из Китая. Для сервоприводов Fanuc и Siemens, имеющих представительства в Москве и Алматы, срок может сокращаться до 7–10 дней.

**Вопрос 8:** Можно ли использовать тяжелый токарный станок без ЧПУ и дооснастить позже?

**Ответ:** Да, заводы QIER и Wuhan Heavy Duty предлагают поставку тяжелых станков в механической комплектации (без ЧПУ, с цифровой индикацией) с возможностью последующей модернизации. Это снижает начальные инвестиции и позволяет установить систему ЧПУ через 1–2 года при накоплении опыта. Metal-Asia.pw осуществляет ретрофит механических станков системами Siemens 828D или GSK с заменой ходовых винтов, установкой сервоприводов и полным ПНР. Срок ретрофита на площадке заказчика: 14–21 день.



Контактная информация для связи

По всем вопросам поставки тяжелых токарных станков с ЧПУ из Китая, технической поддержки и сервисного обслуживания обращайтесь в Metal-Asia.pw:

- Отдел по работе с клиентами:
- WhatsApp: +86 132 50100874
- Telegram: @China\_metal\_supply
- Электронная почта: zakaz@metal-asia.pw
- Официальный веб-сайт: [www.metal-asia.pw](http://www.metal-asia.pw)

Более подробную информацию о перечне услуг, текущих акциях и новинках оборудования можно найти на сайте Metal-Asia.pw.