

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

Приводные системы

Обзор продукции



100% FANUC

№ 1 в мире

FANUC является ведущим мировым производителем промышленной автоматизации с более чем 55-летним опытом в разработке систем ЧПУ. По всему миру специалистами FANUC установлено более 4.7 млн систем ЧПУ и более 21 тыс. лазерных систем. Компании FANUC принадлежит более 65% доли рынка ЧПУ, а география довольных клиентов не знает границ.

1

Лазерные системы FANUC



Системы ЧПУ FANUC



Двигатели FANUC



Сервоусилители FANUC



Самый широкий выбор при высочайшей надежности

FANUC предлагает самый широкий спектр приводных систем на рынке: серво и шпиндельные моторы любых размеров в сочетании с идеально подходящими сервоусилителями. В этом наша сила. Вы всегда найдете первоклассную систему, позволяющую с легкостью достичь идеальных результатов для Ваших задач. Все моторы и сервоусилители FANUC изготавливаются на заводе FANUC в Японии. Таким образом, обеспечивается непревзойденная надежность, предсказуемость, простота в ремонте и обслуживании.

Так мы увеличиваем Вашу производительность.

Ваши преимущества

- идеально подходящие комплекты для высокой производительности
- простая установка по технологии "plug & play" - включи и пользуйся
- высочайшая надежность благодаря 100 % качеству продукции FANUC
- простое обслуживание
- оптимизированная энергоэффективность

до
32,000,000
импульсов
на один оборот

65%
доли мирового
рынка



Сервомоторы

Серия βi



Экономичные серводвигатели с хорошим соотношением цена / производительность для осей станков начального уровня, осей позиционирования, приводного инструмента

- средняя инерция - высокое ускорение
- доступны две версии: F - ферритовые магниты, S - неодимовые магниты
- номинальный крутящий момент 0.2..40 Нм
- высокая плавность вращения
- максимальная скорость до 6000 мин⁻¹
- высокое разрешение энкодеров (1млн имп / об)
- класс защиты IP65, опционально IP67

Серия αi



Сервомоторы с превосходной динамикой для высокоскоростной и высокоточной обработки

- высокая плавность подачи
- доступны две версии: F - ферритовые магниты, S - неодимовые магниты
- широкий диапазон выходного крутящего момента: 1..3000 Нм
- максимальная скорость до 8000 мин⁻¹
- высокое разрешение αi серии энкодеров (32млн имп / об)
- класс защиты IP65, опционально IP67

Серия βi														
Крутящий момент [Нм]	0.2	0.3	0.4	0.5	1	2	4	4	8	12	12	22	30	40
Фланец [мм]	40		60		90		130		174					
Опция тормоза [Нм]	0.32		0.65		1.2		3		8		12		35	
βiS 200B	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
βiSc 200B						•	•	•	•	•	•	•		
βiF 200B								•	•	•	•	•	•	•
βiS (HV) 400B				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
βiSc (HV) 400B						•	•	•	•	•	•	•		

Серия αi																			
Крутящий момент [Нм]	1	2	4	4	8	12	12	22	30	40	50	60	150	300	500	1000	1500	2000	3000
Фланец [мм]	90		130		174					265			380		500				
Опция тормоза [Нм]	3		8		12		35			70			-						
αiS 200B		•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•				
αiF 200B	•	•		•	•		•	•	•										
αiS (HV) 400B		•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
αiF (HV) 400B				•	•		•	•	•	•									

Встраиваемые моторы

Встраиваемые сервомоторы серии DiS



Идеальное решение для поворотных столов, фрезерных и револьверных головок

- высокий момент за счет использования сильных неодимовых магнитов
- максимальный крутящий момент 35..10000 Нм, непрерывный крутящий момент 15..4500 Нм
- модели с высокой скоростью: до 2000 мин⁻¹
- высокая плавность вращения за счет оптимального конструктива
- минимальные требования к техническому обслуживанию

СТАНДАРТНЫЕ МОДЕЛИ	DiS15/1000-B		DiS60/400-B		DiS80/400 (HV)-B	DiS120/600-230 (HV)-B	DiS180/800-B		DiS300/300 (HV)-B		DiS600/600-B		DiS1000/150-385HV-B	DiS1500/300-385HV-B	DiS2000/150		DiS5000/50
Максимальный крутящий момент [Нм]	35		130		200	275	400		600		1200		1800	2500	4000		10000
Непрерывный крутящий момент Нм	16	15	65	60	80	120	180	270	280	550	620	920	1340	2200	4500		
Диаметр [мм]	140		180		230	230	230		310		310		385	385	565		795
Высота [мм]	80		100		80	100	120		100		150		160	210	160		180
Скорость [мин ⁻¹]	600	1000	200	400	400	600	400	800	300		300	600	150	300	75	150	50
DiS 200B	•		•		•	•	•		•		•				•		
DiS 400B		•		•	•	•		•		•		•		•		•	•

ВЫСОКОСКОРОСТНЫЕ МОДЕЛИ	DiS60/2000-B		DiS70/1500-B		DiS180/3000HV-B	DiS500/1200-B		DiS1000/1000-385-B		DiS1000/1000-B		DiS5000/500	
Максимальный крутящий момент [Нм]	120		130		360	1000		1600		1600		8000	
Непрерывный крутящий момент Нм	60		70		150	550		1090		960		4500	
Диаметр [мм]	180		230		230	310		385		455		795	
Высота [мм]	100		80		120	150		160		130		180	
Скорость [мин ⁻¹]	1000	2000	1000	1500	3000	1200	1200	500	1000	500	1000	500	
DiS 200B	•		•			•		•		•			
DiS 400B		•		•	•		•		•		•	•	

Шпиндельный мотор

Серия β il-B



Компактные моторы, обеспечивающие высокую мощность / крутящий момент и отличное соотношение цена / производительность.

- высокий к.п.д. и низкое тепловыделение
- выходная мощность 3.7..15 кВт
- подходит для малых и средних станков
- класс защиты IP40, с сальником IP54

Серия α il-B



Мощные моторы высокоточные моторы (вибрации по классу V3) с высокой динамикой. Подходят для шпинделей с высокой производительностью, для крупногабаритных станков.

- широкий диапазон постоянной мощности даже на высоких скоростях за счет переключения обмоток
- диапазон мощности 0.55..150 кВт
- высокий крутящий момент при низкой скорости
- специальные версии моторов с полым валом для подачи СОЖ или моторов с жидкостным охлаждением
- класс защиты IP40, с сальником IP54, IP65 как опции на некоторых моделях

Серия β il-B						
Мощность [кВт]	3.7	5.5	7.5	9	11	15
β il-B (200В) Стандартный мотор	•	•	•		•	•
Максимальная скорость [мин ⁻¹]	12000				10000	8000
β il-B (400В) Стандартный мотор	•	•	•		•	•
Максимальная скорость [мин ⁻¹]	12000				10000	8000
β iP-B (200В) Максимальная скорость [мин ⁻¹]		•	•	•	•	•
Максимальная скорость [мин ⁻¹]	6000		8000		8000 ¹ 6000 ²	
β iC-B (200В) Без обратной связи	•	•	•			
Максимальная скорость [мин ⁻¹]	6000					
β iT-B (200В) полый вал					•	•
Максимальная скорость [мин ⁻¹]					10000	8000

Серия α il-B																					
Мощность [кВт]	0.55	1.1	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	9	11	15	18.5	22	26	30	37	45	60	75	100	150	
α il-B (200В) Стандартный мотор	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•					
Максимальная скорость [мин ⁻¹]	10000 15000	10000	10000 20000	10000 20000 24000	10000 12000 20000	10000 12000 15000	8000 10000 12000		8000			8000 12000				6000 7000	5000				
α il-B (400В) Стандартный мотор	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	
Максимальная скорость [мин ⁻¹]	1000		10000 20000		10000		8000 12000		8000	8000 10000		8000 10000		6000 7000	5000						
α iP-B (200В) Высокий момент на малых оборотах						•	•	•	•	•	•	•									
Максимальная скорость [мин ⁻¹]	8000							6000			5000 6000										
α iP-B (400В) Высокий момент на малых оборотах							•		•		•			•							
Максимальная скорость [мин ⁻¹]							8000		8000		6000	5000 6000									
α iT-B (200В) Полый вал			•	•	•	•	•		•	•				•							
Максимальная скорость [мин ⁻¹]			20000	20000 24000	12000 20000	12000 15000			12000	15000				10000							
α iT-B (400В) Полый вал			•	•	•	•			•					•							
Максимальная скорость [мин ⁻¹]			20000		12000					15000		10000									
α iL-B (200В) Жидкостное охлаждение										•	•		•								
Максимальная скорость [мин ⁻¹]										20000	15000		15000								
α iL-B (400В) Жидкостное охлаждение										•	•		•								
Максимальная скорость [мин ⁻¹]										20000	15000		15000								

1) β iP 30/8000
2) β iP 40/6000

Асинхронные встраиваемые шпиндельные моторы

Серия ViI



Компактные встраиваемые моторы для высокоскоростных и высокопроизводительных станков

- высокий момент на низких скоростях большая мощность на высоких
- диапазон мощностей - 0.75..50кВт
- большой момент и мощность, достигаемые эффективной теплоотдачей полимерных компонентов статора (опционально) или медными пластинами ротора (некоторые модели)
- Максимальная скорость 70 000 мин⁻¹

Стандартные двигатели на 200В	ViI50S/30000	ViI50M/25000	ViI50L/25000	ViI50L/30000	ViI80S/20000	ViI80S/20000	ViI80S/30000	ViI80M/15000	ViI80M/15000	ViI100SS/12000	ViI80M/30000	ViI80L/8000	ViI100S/12500	ViI112S/15000	ViI112M/15000	ViI112L/15000	ViI112LL/15000	ViI132L/14000	ViI160M/13000	ViI160L/13000	
Диаметр [мм]	88				120				156	120		156	180				210	240			
Внутренний диаметр ротора [мм]	34.8				41				58	41		58	74				84	101			
Продолжительная мощность [кВт]	0.75	1	1.5	5.5	1.5	2.2	7.5	1.5	2.2	3.7	11	1.1	2.2	15	18.5	18.5	22	22	22	26	
Длина [мм]	71	100	154		135				195		152	205	245	202	219	272	330	394	360	321	406
Скорость [мин ⁻¹]	25000	20000	25000	30000	20000		30000	15000		12000	30000	8000	12500	15000				14000	13000		

Стандартные двигатели на 200В	ViI16LL/13000	ViI170S/6000	ViI170M/6000	ViI180M/10000	ViI180L/10000	ViI180LL/10000	ViI200S/6000	ViI200M/6000	ViI200L/6000	ViI250S/6000	ViI250M/3000
Диаметр [мм]	240			292			300			370	
Внутренний диаметр ротора [мм]	101	110		124			146			168	
Продолжительная мощность [кВт]	26	11	22	26	30	37	15	15	15	22	37
Длина [мм]	461	265	335	363	455	515	302	322	394	395	522
Скорость [мин ⁻¹]	13000	6000		10000			5000	6000		4000	3000

Высокоскоростные двигатели (типа М) на 200 В	ViI40S/70000	ViI60SS/50000	ViI60S/50000	ViI100S/20000	ViI100S/30000	ViI112SS/20000	ViI112S/20000	ViI112S/20000	ViI112M/20000	ViI112L/20000	ViI160M/20000	ViI160L/20000	ViI160LL/20000
Диаметр [мм]	88	110		156			159		180			240	
Внутренний диаметр ротора [мм]	28	37		70			74		74			101.4	
Продолжительная мощность [кВт]	0.55	3.7	5.5	11	15	2.2	11	15	18.5	18.5	18.5	25	30
Длина [мм]	71	106	145	202	202	155	200	219	272	330	321	406	461
Скорость [мин ⁻¹]	70000	50000		20000	30000	20000							

Стандартные двигатели (типа M) на 200 В	В:150S/30000 TYPE M	В:150M/25000 TYPE M	В:150L/30000 TYPE M	В:180M/15000 TYPE M	В:180M/30000 TYPE M	В:100S/12000 TYPE M	В:100S/12500 TYPE M	В:112S/15000 TYPE M	В:112M/15000 TYPE M	В:112L/15000 TYPE M	В:112LL/15000 TYPE M	В:160M/13000 TYPE M	В:160L/13000 TYPE M	В:160LL/13000 TYPE M	В:170S/8000 TYPE M	В:170M/8000 TYPE M	В:180M/10000 TYPE M	В:180L/10000 TYPE M	В:180LL/10000 TYPE M	В:200S/6000 TYPE M	В:200M/6000 TYPE M	В:200L/6000 TYPE M
Диаметр [мм]	107			138		167	180	200				267				332			340			
Внутренний диаметр ротора [мм]	34.8			52	41	70	58	74				101		110		124			146			
Продолжительная мощность [кВт]	1.1	1.2	3	2.2	15	5.5	3.7	15	18.5	18.5	22	26	30	30	22	22	26	30	37	22	22	15
Длина [мм]	86	113	165	210	210	159	227	237	299	350	414	342	421	494	288	358	385	475	535	317	337	415
Скорость [мин ⁻¹]	30000	20000	30000	15000	30000	12000	12500	15000				13000			8000	6000	10000			6000		

Высокоскоростные двигатели (типа M) на 200 В	В:160S/50000 TYPE M	В:1100S/30000 TYPE M	В:1112SS/20000 TYPE M	В:1112S/20000 TYPE M	В:1112M/20000 TYPE M	В:1112L/20000 TYPE M
Диаметр [мм]	129	180			200	
Внутренний диаметр ротора [мм]	37	70	74		74	
Продолжительная мощность [кВт]	7.5	18.5	3.7	11		18.5
Длина [мм]	158	227	170	215		299
Скорость [мин ⁻¹]	50000	30000	20000			

Стандартные двигатели на 400 В	В:180S/20000	В:1100S/12500	В:1112S/15000	В:1112M/15000	В:1112L/15000	В:1112LL/15000	В:160M/13000	В:160L/13000	В:160LL/13000	В:170S/8000	В:170M/8000	В:1200S/6000	В:1200M/6000	В:1200L/6000	В:1250S/4000	В:1250M/6000
Диаметр [мм]	120	156	180				240				300			370		
Внутренний диаметр ротора [мм]	41	58	74				101			110		146			168	
Продолжительная мощность [кВт]	2.2	3.7	15	15	18.5	25	25	25	25	15	26	22	25	15	22	37
Длина [мм]	135	202	219	272	330	394	321	406	461	265	335	302	322	394	395	522
Скорость [мин ⁻¹]	20000	12500	15000				13000				6000				4000	6000

Высокоскоростные двигатели на 400 В	В:1100S/20000	В:1112SS/20000	В:1112S/20000	В:1112M/20000	В:1112L/20000	В:1112L/25000	В:1160LL/20000
Диаметр [мм]	156	159			180		240
Внутренний диаметр ротора [мм]	70	74			74		101.4
Продолжительная мощность [кВт]	11	7.5	18.5	22		25	50
Длина [мм]	202	155	200	272	330	330	461
Скорость [мин ⁻¹]	20000	20000			20000		25000

Обратитесь в местное представительство FANUC за дополнительной информацией по приводам и моторам

Синхронные встраиваемые шпиндельные моторы

Серия BiS



Компактные встраиваемые моторы с большим крутящим моментом для обработки труднообрабатываемых материалов, обработки с высокой нагрузкой.

- высокий крутящий момент на малых оборотах - конструкция ротора с сильным неодимовыми магнитами
- мощность в диапазоне 11..80 кВт
- высокая плавность вращения за счет оптимального конструктива
- высокий крутящий момент и высокая мощность достигаются за счет эффективного рассеяния тепла
- подходит для токарных и зубонарезных станков
- максимальная скорость шпинделя 33 000 мин⁻¹

Стандартные двигатели на 200В	BiS100L2/10000	BiS132L2/3000	BiS132L3/2500	BiS160L4/1400	BiS200L4/750
Типоразмер [мм]	100	132		160	200
Внешний диаметр статора [мм]	160	205		250	350
Внутренний диаметр ротора [мм]	60	92		120	170
Продолжительная мощность [кВт]	7.5	11	12	16	14
Длина [мм]	170	200	250	310	324
Скорость [мин ⁻¹]	6000 10000	3000	2500	1400	750

Стандартные двигатели на 400В	BiS90L3/33000	BiS132L2/7000	BiS132L3/7000	BiS160L4/6000	BiS160L6/4500	BiS200L4/3000	BiS200L6/3000
Типоразмер [мм]	90	132		160		200	
Внешний диаметр статора [мм]	135	205		250		350	
Внутренний диаметр ротора [мм]	70	92		120		170	
Продолжительная мощность [кВт]	80	24	25	33	25	31	30
Длина [мм]	170	200	250	310	410	324	424
Скорость [мин ⁻¹]	33000	7000		6000	4500	3000	

Усилители и блоки питания

Серия αi -B



Энергоэффективные решения с рекуперацией энергии в сеть, высокоэффективной компонентной базой

- модульная конструкция с отдельными модулями питания: αi PS-B, шпиндельными усилителями: αi SP-B, сервоусилителями: αi SV-B
- комбинированные усилители: 3 оси + 1 шпиндель
- встроенная функция обнаружения пробоя изоляции моторов
- Safe Torque Off функция для серво и шпиндельных усилителей
- быстрое и простое обслуживание - замена плат и вентиляторов охлаждения без необходимости демонтажа модуля

Ширина [мм]	Сервоусилители αi -B (200B)					
	Модули питания αi PS-B [кВт]	Шпиндельные сервоусилители αi SP-B[кВт]	Сервоусилители αi SV-B			Серво/шпиндельные усилители αi SVP-B
			1 ось [A]	2 ось [A]	3 ось [A]	
60 (без радиатора)	3		4 20	4/4 4/20 20/20	4/4/4 20/20/20	
60 (с радиатором)	7.5	2.2 5.5	40 80 160	20/40 40/40 40/80 80/80	20/20/40 40/40/40	20/20/20-2.2 40/40/40-2.2
90 (с радиатором)	11 15	11 15	360S	80/160 160/160	80/80/80	20/20/20 - 5.5
150 (с радиатором)	26 30 37	22 26 30 37	360			
300 (с радиатором)	55	45 55				

Ширина [мм]	Сервоусилители αi -B (HV) (400VB)					
	Модули питания αi PS-B [кВт]	Шпиндельные сервоусилители αi SP-B[кВт]	Сервоусилители αi SV-B			Серво/шпиндельные усилители αi SVP-B
			1 ось [A]	2 ось [A]	3 ось [A]	
60 (без радиатора)			10	10/10	10/10/10	
60 (с радиатором)		5.5	20 40 80	10/20 20/20 20/40 40/40	10/10/20 20/20/20	
90 (с радиатором)	11 18	11 15	180S	40/80 80/80	40/40/40	10/10/10-5.5
150 (с радиатором)	30 45 60	22 30 45 60	180			
300 (с радиатором)	75 100 125	75 100	360 540			

Усилители и блоки питания

Серия βi -B



Экономически эффективное решение с интегрированным модулем питания.

- сервоусилители до 2 осей
- компактный комбинированный усилитель: 3 оси + 1 шпиндель
- энергоэффективная компонентная база
- функция Safe Torque Off
- быстрое и простое обслуживание - замена плат и вентиляторов охлаждения без необходимости демонтажа модуля
- идеальное решение для поворотных и вспомогательных осей
- $\beta iSVSP$ -B / $\beta iSVSPc$ -B оптимальное решение для малых и средних токарных и фрезерных станков

Ширина [мм]	βi -B усилители (200В)			
	Сервоусилители βiSV -B		Компактные серво/шпиндельные усилители $\beta iSVSP$ -B/ $\beta iSVSPc$ -B	
	1 ось [A]	2 ось [A]	2 оси [A] – 1 шпиндель [кВт]	3 оси [A] – 1 шпиндель [кВт]
75 (компактные модули)	4 20			
60 (с радиатором)	40 80	20/20		
90 (с радиатором)		40/40		
180 (с радиатором)			20/20-7.5 20/20-11	20/20/40-7.5 20/20/40-11 40/40/40-11
260 (с радиатором)			40/40-15 40/40-18 80/80-18	40/40/40-15 40/40/80-15 40/40/80-18 80/80/80-18

βi -B усилители (400В)		
Сервоусилители βiSV -B	Компактные серво/шпиндельные усилители $\beta iSVSP$ -B	
1 ось [A]	2 оси [A] – 1 шпиндель [кВт]	3 оси [A] – 1 шпиндель [кВт]
10 20 40		
	10/10-11 20/20/20-11	
	40/40-18	20/20/40-15 40/40/40-18 40/40/80-15

Дополнительное оборудование



Модули резервного питания

В случае исчезновения питания:

- Модули питания моментально определяют факт падения напряжения
- Модули PFB-24 обеспечивают контрольное напряжение 24В для питания ЧПУ и серво системы
- модули PFB-C обеспечивают напряжение, достаточное для безопасного отвода инструмента, в том числе с сохранением синхронизации
- резисторные модули PFB-R позволяют осуществить быструю остановку шпиндельных осей



ЕСМ модуль

Предназначен для крупных станков, оснащенных большими серводвигателями, например, сервопрессов. При работе такого оборудования появляются скачки напряжения в сети предприятия во время разгона/торможения их приводов. Модуль ЕСМ позволяет минимизировать пик потребления энергии, и аккумулирует часть энергии, генерируемой при торможении. Таким образом, устраняются значительные колебания напряжения в сети предприятия.

Вспомогательное оборудование

Модуль внешних датчиков обратной связи

- для подключения внешних датчиков обратной связи (1VPP/TTL/FANUC Serial Interface)

Датчики положения

- *αiBZ*
- *αiCZ*
- датчики положения шпинделя Alpha

Интерфейсные платы высокого разрешения

Аккумуляторный блок

- сохранение абсолютного положения осей при выключенной ЧПУ

Фильтры и дроссели

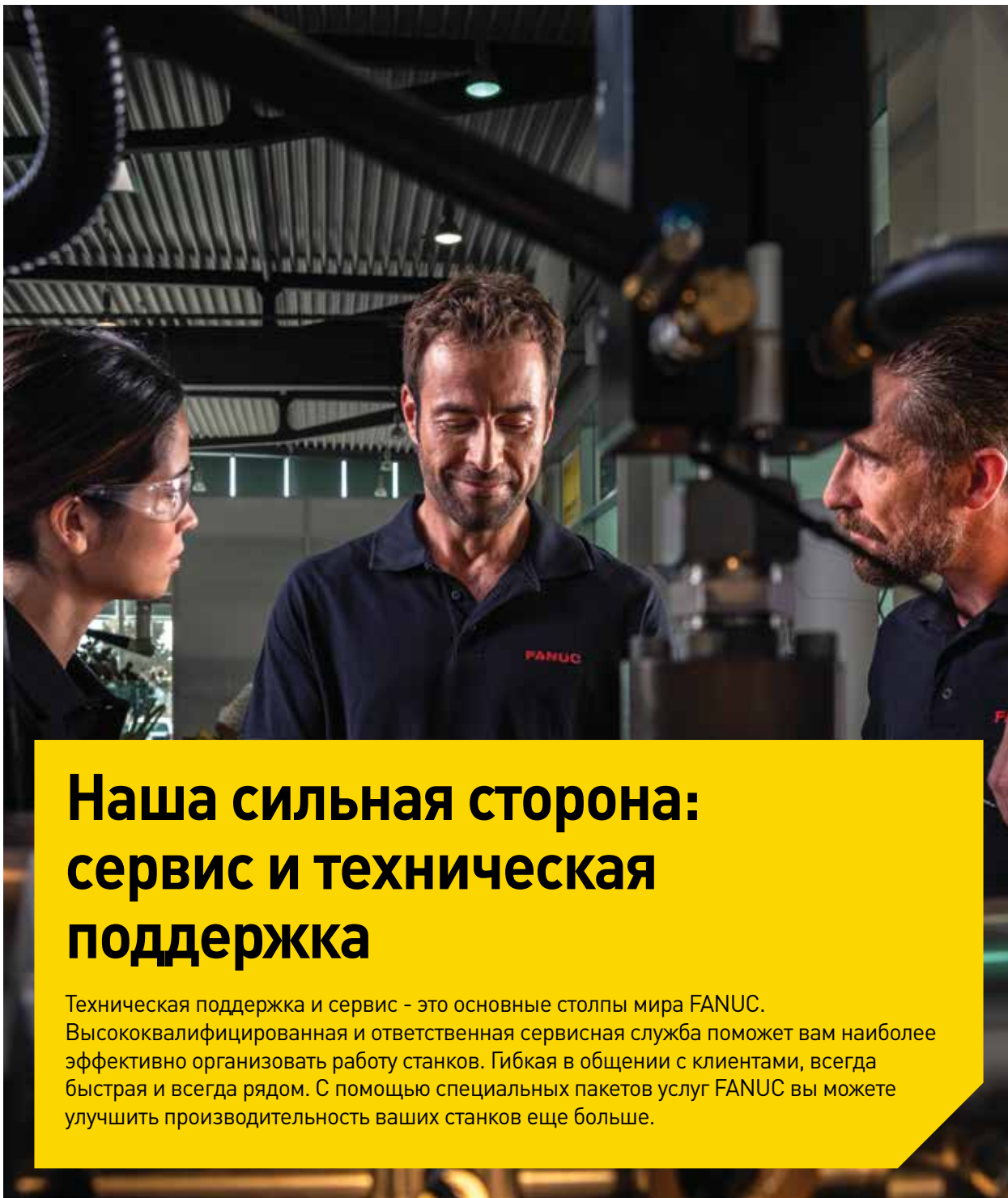
- АС фильтры / АС дроссели шумоподавляющие фильтры

Автоматы и контакторы

- магнитные контакторы
- автоматические выключатели

Кабели, периферия

- кабели: питания / сигнальные
- разъемы
- шины постоянного тока
- трансформаторы
- источники питания 24В



Наша сильная сторона: сервис и техническая поддержка

Техническая поддержка и сервис - это основные столпы мира FANUC. Высоквалифицированная и ответственная сервисная служба поможет вам наиболее эффективно организовать работу станков. Гибкая в общении с клиентами, всегда быстрая и всегда рядом. С помощью специальных пакетов услуг FANUC вы можете улучшить производительность ваших станков еще больше.



Центр ремонта FANUC

Пользуясь сервисом от экспертов FANUC вы можете спокойно концентрироваться на своем бизнесе. Мы предоставляем качественный и надежный ремонт оборудования, в том числе и для моделей старше 30 лет : моторы, ЧПУ, печатные платы, и лазерные источники питания.

Продлите срок службы Вашего оборудования

Где бы Вы не находились - мы всегда рядом

Глобальная всеобъемлющая сеть FANUC по продажам, поддержке и обслуживанию клиентов. Наша команда высококвалифицированных специалистов доступна 24 часа в сутки круглый год. Вы всегда общаетесь с местным представителем, который говорит на Вашем языке.



Академия FANUC

Мы помогаем Вам получить максимальную отдачу от автоматизации вашего производства путем повышения навыков и компетенций Ваших сотрудников. Сертифицированные специалисты FANUC проводят технические обучения в наших специально оборудованных центрах профессиональной подготовки или непосредственно на территории Вашей компании, предлагая стандартные или персонализированные с учетом Ваших потребностей программы обучения.

Оптимизируйте Вашу производительность.



Service First 

Единая платформа – бесконечные возможности ЭТО FANUC!



FA

Системы ЧПУ,
контроллеры,
приводы и
лазерные системы

РОБОТЫ

Промышленные
роботы, аксессуары
и ПО

ROBOCUT

Электроэрозионные
проволочно-
вырезные
станки с ЧПУ

ROBODRILL

Компактные
фрезерные
обрабатывающие
центры с ЧПУ

ROBOSHOT

Электрические
термопластавтоматы
с ЧПУ

IoT

Решения для
Индустрии 4.0



[WWW.FANUC.EU](http://www.fanuc.eu)