

FF

90T-1380T

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
ТЕРМОПЛАСТАВТОМАТ СЕРИИ FF



Yizumi Precision Molding Technology Co., Ltd.
Адрес: No.12 Shunchang Road, Shunde, Foshan, Guangdong 528300, Китай
Телефон: 86-757-2921 9764 86-757-2921 9001(международный) Эл.почта: imm@yizumi.com
www.yizumi.com

【ПРИМЕЧАНИЕ】
[1] Мы оставляем за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления.
[2] Изображения, представленные в каталоге, носят ознакомительный характер и могут отличаться от фактических проектных решений.
[3] Указанные в каталоге данные, получены в результате внутренних испытаний в лаборатории YIZUMI.
Наиболее точные сведения см. в данных на конкретный станок. YIZUMI оставляет за собой право окончательного интерпретирования в случае споров и неясностей.



THINK TECH FORWARD

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

О серии FF

История развития серии FF

Модернизация промышленности и продукции

Поскольку промышленная индустрия в Китае стремительно развивается и требует высококачественного, высокоточного и высокопроизводительного оборудования, потребитель также предъявляет требования к продукции с более высоким качеством, внешним видом и надежностью.

Развитая клиентская база

Благодаря глубокому изучению потребностей и требований клиентов, основанному на опыте десятков тысяч заказчиков, мы создали профессиональную команду для разработки более экономически эффективных электрических машин для литья под давлением.

Времена требуют альтернатив отечественному производству

Несмотря на то, что в настоящее время на рынке преобладает японская продукция, заказчики хотят иметь альтернативу импортной продукции отечественного производства для более оперативной помощи и оптимального соотношения цены и качества.

Автоматизация и интеллектуализация - это тенденции

Увеличивающийся спрос на промышленную автоматизацию и интеллектуализацию, требует применения новых подходов к разработке оборудования. YIZUMI отвечает на эту потребность, представляя электрические литьевые машины нового поколения серии FF.

Ключевые ценности в разработке

YIZUMI стремится к разработке продукта, отвечающего технологическим и качественным стандартам японских электрических термопластавтоматов, обеспечивающего более высокую экономическую эффективность и оправдывающего ожидания заказчиков в отношении окупаемости инвестиций.

Обновление по сравнению с обычными моделями

Модернизация до уровня, который предъявляет более высокие требования, чем к обычным машинам, и позволяет клиентам легко реализовать автоматизацию и интеллектуализацию при одновременном повышении согласованности и эффективности качества

Обновление в соответствии с требованиями применения.

По сравнению с традиционными моделями, новая серия электрических машин для литья под давлением повышает производительность производства во всех аспектах, чтобы соответствовать современным требованиям (например, толщина, точность и сложность) предъявляемым к выпускаемой продукции.

Важнейшие факторы успеха

Благодаря общему превосходству YIZUMI

YIZUMI обладает мощным потенциалом в области разработки HW/SW, компетентные команды R&D и строгую систему контроля качества.

Знание промышленных технологий и развитие

Обладая многолетними знаниями в области проектирования машин, YIZUMI стремится создавать электрические машины для литья под давлением, которые отвечают потребностям наших заказчиков, благодаря сотрудничеству с международными экспертными группами высочайшего класса.

Современная комплексная разработка проектов (IPD)

Разработан строгий и комплексный IPD подход, основанный на глубоком понимании потребностей рынка, обеспечивает высокую степень удовлетворенности клиентов

Электрический термопластавтомат серии FF

Три основных преимущества для заказчика:



Стабильность
и точность



Эффективность
и гибкость



Автоматизация и
интеллектуализация

YIZUMI стремится к разработке продукта, отвечающего технологическим и качественным стандартам японских электрических термопластавтоматов, обеспечивающего более высокую экономическую эффективность и оправдывающего ожидания заказчиков в отношении окупаемости инвестиций. Совершенствование до соответствия требованиям, которые выше, чем у обычных машин, и позволяют клиентам легко реализовать автоматизацию и интеллектуализацию, повышая при этом стабильность качества и эффективность. Повышение производительности производства во всех аспектах, чтобы соответствовать современным требованиям (например, толщина, точность и сложность) предъявляемым к выпускаемой продукции.

<0.3%

Повторяемость
усилия запираания
<0.3%

<0.05

Параллельность плит
(с нагрузкой) <0,05 мм

±0.03

Повторяемость позиционирования
открытия/закрытия
пресс-формы ±0,03 мм



Точность заданной
температуры $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

Отклонение обнаружения
обратного потока $\pm 0.1\text{мм}$

Точность регулировки
противодавления $\pm 1\text{бар}$

Повторяемость
впрыска $\pm 0.05\text{мм}$

※ Приведенные выше данные получены из результатов лабораторных исследований YIZUMI и предназначены только для ознакомления.

Три основных преимущества для заказчика



Стабильность и точность:

Высокая стабильность технологии (TBF)

Отсутствие контакта подвижной плиты с колонами обеспечивает быстрое и стабильное открытие/закрытие пресс-формы, значительно снижает потребление энергии, не загрязняя рабочую поверхность.

Полностью автоматическая система смазки

Полностью автоматическая система смазки не требует технического обслуживания и обеспечивает долгосрочную стабильность работы машины.



Эффективность и гибкость:

Увеличенная скорость впрыска

По сравнению с традиционными машинами, увеличение вдвое скорости впрыска может не только сократить время впрыска, но и предоставить больше возможностей для настройки режимов литья.

Параллельное выполнение операций в цикле

Поскольку открытие/закрытие пресс-формы, впрыск, набор дозы и выталкивание осуществляются отдельными приводами, параллельная работа процессов сокращает время цикла производства.

Встроенная гидравлическая насосная станция

Поддержка разнообразных технологических процессов литья с максимальной гибкостью и эффективностью.

Высокопрочный узел смыкания

Высокая и стабильная скорость открытия/закрытия пресс-формы. Повторяемость позиций открытия/закрытия пресс-формы ± 0.03 мм

Конструкция плит повышенной жесткости

Обеспечивает высокую жесткость и равномерное распределение усилий, при параллельности плит ≤ 0.03 мм, позволяет использовать прецизионные пресс-формы.

Высокоточные датчики

Использование датчиков положения с разрешением 2 миллиона CPR обеспечивает невероятную стабильность в управлении положением и скоростью

Трехлинейная направляющая опора (TLGS)

Высокоточные линейные направляющие опоры значительно снижают трение узла пластикации и повышают стабильность давления при наборе дозы и впрыске, что обеспечивает высокое качество продукции. Линейные направляющие узла смыкания эффективно снижают энергопотребление и повышает плавность хода открытия/закрытия пресс-формы.

Увеличение скорости открытия и закрытия пресс-формы на 50%

Сухой цикл работы важен для клиентов, так как быстрый сухой цикл обеспечивает высокую производительность.

Увеличена скорость пластификации

Увеличение скорости пластикации сокращает время цикла, обеспечивая при этом высокую стабильность производства.

Энергосбережение

Сервомоторы и высокоэффективная система передач, обеспечивают высокую энергоэффективность. По сравнению с обычными термопластавтоматами экономия электроэнергии составляет 30-50% (в зависимости от условий работы).

Европейский контроллер KEBA2000

Эффективная система проста в управлении и идеально подходит для высокопроизводительных систем электрических литьевых машин

Превосходная стабильность впрыска

Более точный контроль для стабильного и надежного процесса литья. Стабильность и точность давления впрыска и давления выдержки составляет ± 0.1 Мпа.



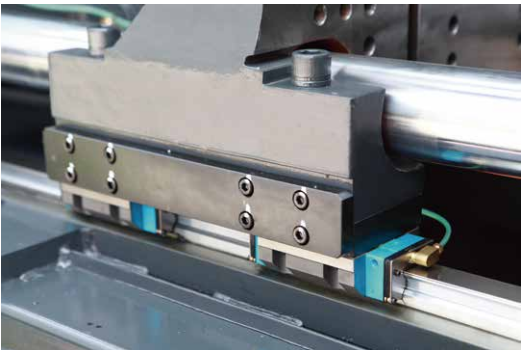
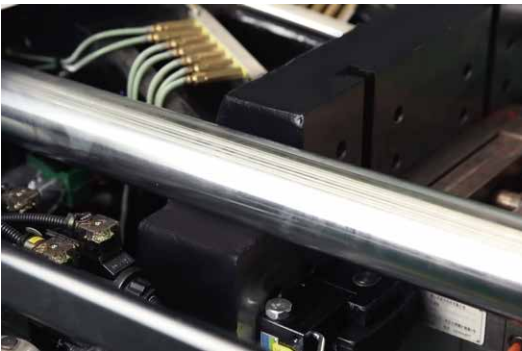
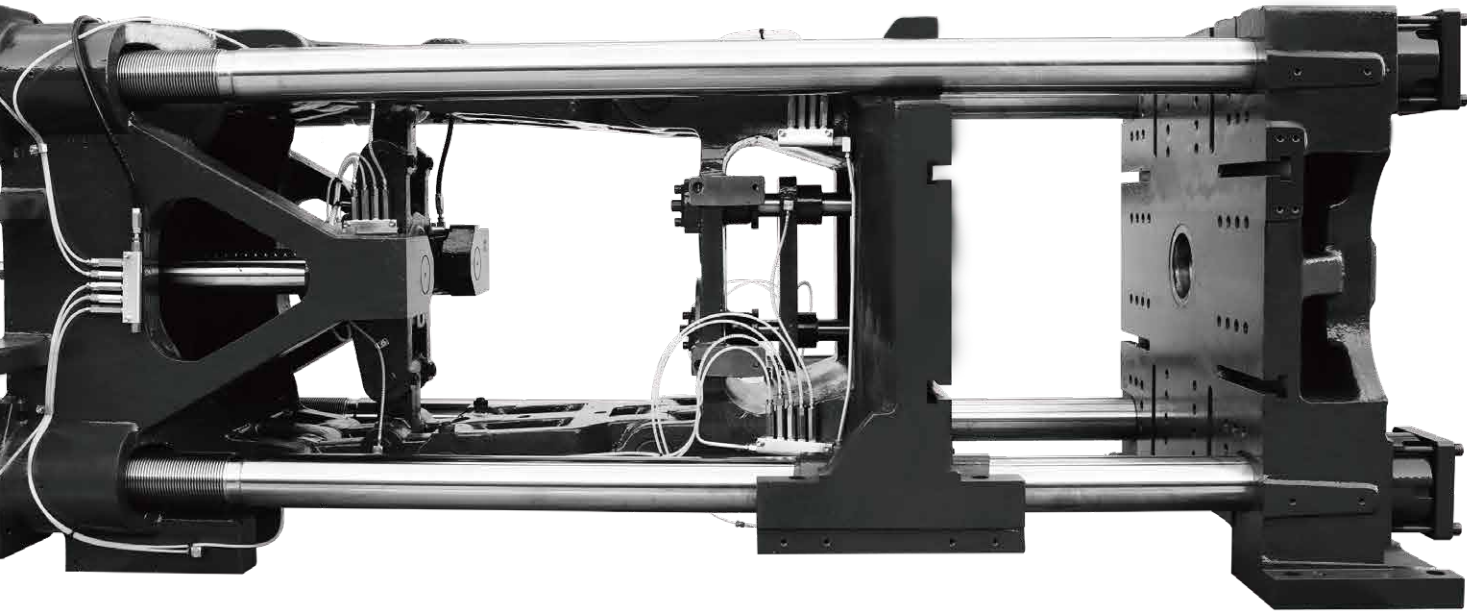
Автоматизация и интеллектуальные технологии

- ▶ Оптимизированный интерфейс автоматизации для централизованного управления интегрированным роботом, горячими каналами и вспомогательным оборудованием
- ▶ Интеллектуальная защита пресс-форм для обеспечения безопасной эксплуатации
- ▶ Высокая стабильность и согласованность технологических параметров машины позволяют работать без дополнительного контроля в течение длительного времени
- ▶ Полный мониторинг и сбор данных обеспечивают прочную основу для интеллектуализации
- ▶ Благодаря точному открытию пресс-формы автоматизация специального процесса полностью гарантирована

- ▶ Интеллектуальная система сортировки автоматически удаляет дефектные детали в процессе производства продукции
- ▶ В сочетании с MES интеллектуальное управление статистическими процессами (SPC) помогает достичь автоматизации и информатизации на высоком уровне
- ▶ Интеллектуальная система управления усилием записания (SFM)
- ▶ Интеллектуальное управление впрыском (SIC)
- ▶ Интегрированная система управления с Yi CMS + Times



Узел смыкания



Высокая стабильность технологии TBF

- ▶ Узел смыкания выполнен по технологии TBF, удобен в эксплуатации и обслуживании
- ▶ Обеспечение чистоты формобразующих предотвращает возможность загрязнения производимой продукции

Линейные направляющие узла смыкания

- ▶ Точность положения достигает 0,02 мм
- ▶ Высокая и стабильная скорость открытия/закрытия пресс-формы. Повторяемость позиций открытия/закрытия пресс-формы ± 0.03 мм

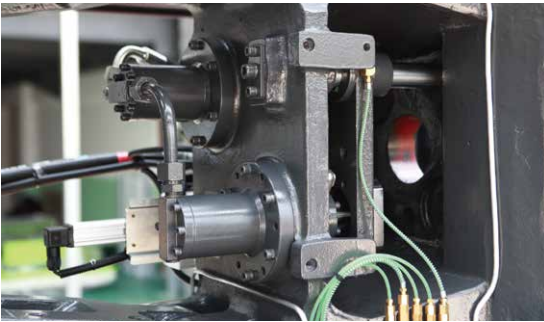
Высокожесткая конструкция подвижной плиты

- ▶ Обеспечивает высокую жесткость и равномерное распределение усилий
- ▶ Идеально подходит для литья под давлением с прецизионными пресс-формами
- ▶ Высокая повторяемость положения открытия пресс-формы
- ▶ Параллельность плит (под нагрузкой) $\leq 0,05$ мм (FF90-240)
- ▶ Параллельность плиты (под нагрузкой) $\leq 0,08$ мм (FF 300-380)
- ▶ Более быстрый сухой цикл



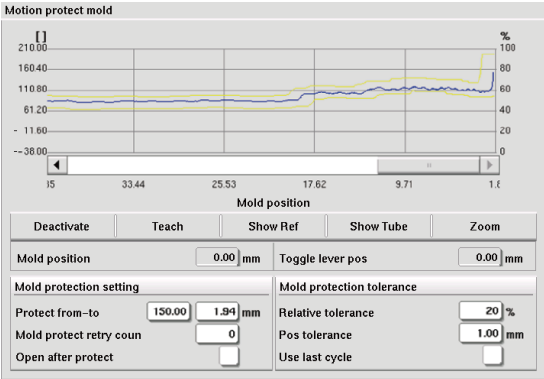
Двухцилиндровая конструкция с параллельным выталкиванием

- ▶ Равномерное усилие выталкивания
- ▶ Выталкиватель с приводом от серводвигателя является опциональным
- ▶ Возможны следующие режимы работы: параллельное выталкивание и принудительный возврата выталкивателя, отделение литника внутри формы и т.д.
- ▶ Точность положения выталкивателя до 0.2 мм

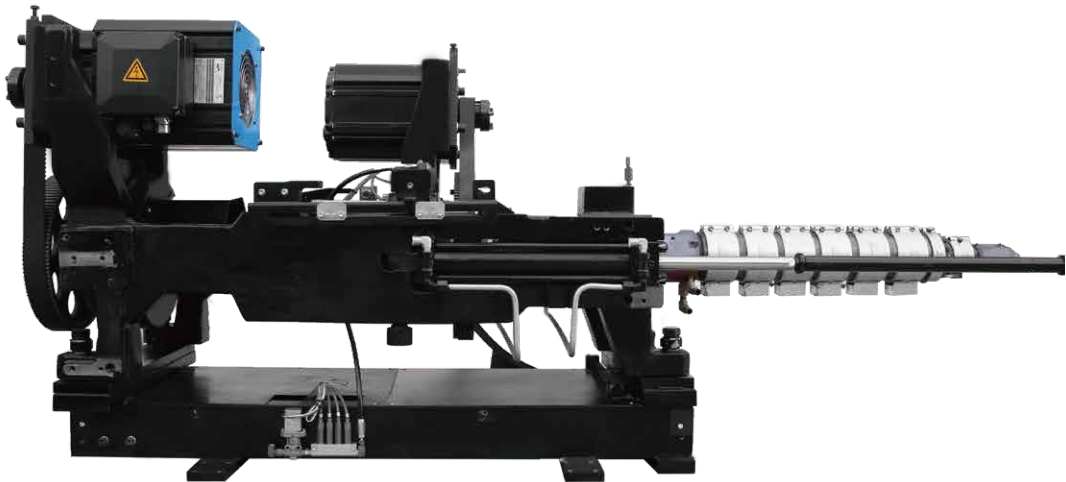


Уникальная функция защиты пресс-формы "SMART"

- ▶ Чувствительна к незначительным помехам в процессе закрытия пресс-формы
- ▶ Способна уменьшить степень повреждения пресс-формы при попадании посторонних предметов в ее полости или при неправильной эксплуатации



Узел впрыска



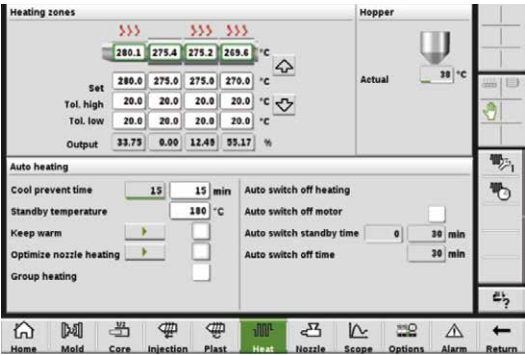
Использование передовой технологии LGS

- ▶ Интегрированная конструкция повышает общую жесткость узла впрыска
- ▶ Отсутствие трения при перемещении



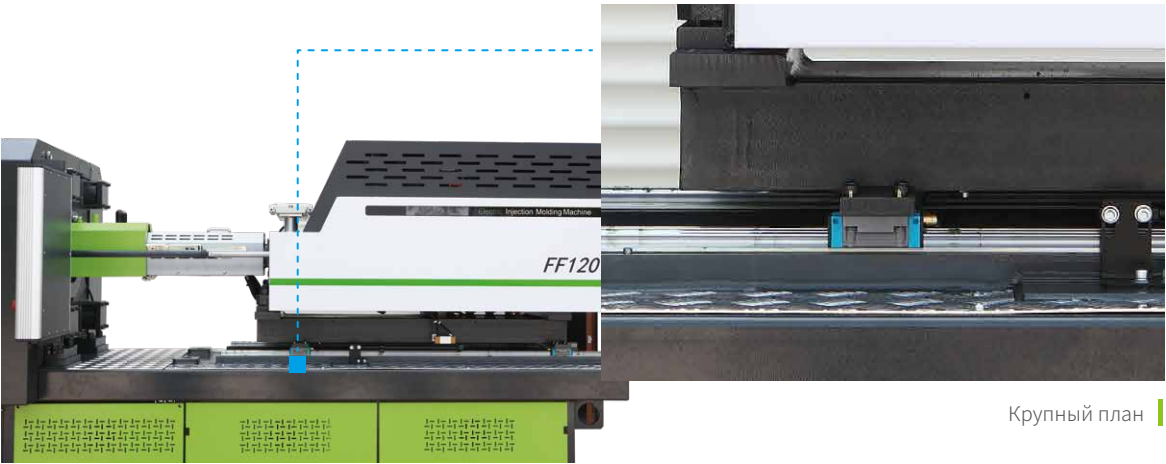
Специализированные шнеки для различных материалов

- ▶ Дизайн, точность обработки, обработка поверхности и выбор материала соответствуют немецким стандартам DIN
- ▶ Повышена повторяемость впрыска

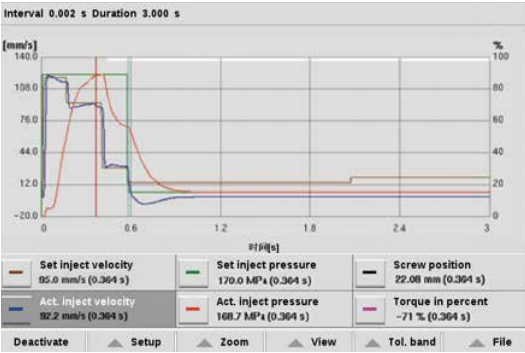


Регулирование температуры по замкнутому контуру

- ▶ Статическое отклонение: $\pm 0,5^\circ$



Крупный план



Технология регулирования давления впрыска по замкнутому контуру

- ▶ Обеспечивают повышенную точность управления для стабильной, надежной и точной формовки
- ▶ Точность поддержания давления впрыска и выдержки под давлением составляет $\pm 0,1$ МПа

Электрическая система управления

Использование европейского контроллера KEBA2000

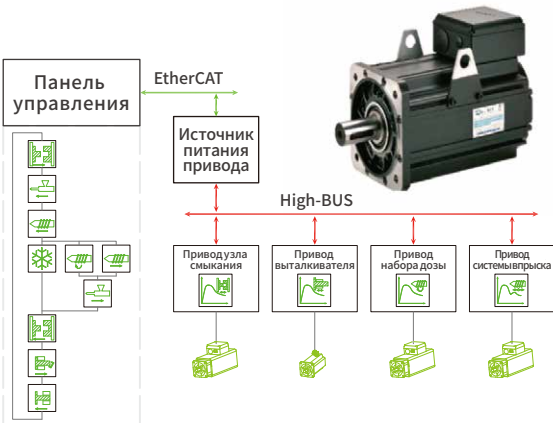
- Эффективная система проста в управлении и идеально подходит для высокопроизводительных систем электрических литьевых машин
- 12-дюймовый цветной сенсорный дисплей HD
- Функции стандартного контроля качества процесса (PDP) и статистического контроля процесса (SPC)
- Функция автоматической сортировки
- Осциллограф с функцией отображения диаграммы для записи кривой изменения данных процесса
- Централизованное (сетевое) удаленное управление и управление в режиме реального времени
- Гибкие модули расширения ввода-вывода позволяют интегрировать больше функций по мере необходимости и являются программируемыми
- Передовые системы HW и SW для поддержки функции Industry 4.0



- Цикл сканирования 1 мс
- 16 уровней управления доступом пользователей для обеспечения безопасности данных

Уникальная технология прямого управления сервоприводом (SDC)

- Разработанный компанией YIZUMI алгоритм управления электроприводом
- Четыре серводвигателя управляют впрыском, пластикацией, смыканием и выталкиванием независимо, обеспечивая более быструю обратную связь и повышенную точность
- Более точный контроль скорости, положения и давления в соответствии с требованиями высокоточного оборудования



Цельнометаллическая панель крепления электрических компонентов в электрическом шкафу

- Используется металлический радиатор для лучшего охлаждения и защиты от помех

Стандартизированная схема электропроводки

- Аккуратная разводка и стандартизированное расположение интерфейсов для удобства эксплуатации

Комбинация узлов впрыска

Модульный узел впрыска обеспечивает гибкую комбинацию с рядом опций, для удовлетворения различных потребностей клиентов:

- Усилие смыкания 90 Т~1380 Т, 13 вариантов узлов смыкания
- 13 конфигураций узлов впрыска, диапазон размеров шнеков Ф22~Ф116 мм
- В каждой конфигурации можно выбрать различные узлы впрыска и 9 типов материальных цилиндров
- Скорость впрыска 160/200/300/350 (мм/с)

Узел впрыска / Шнек / Машина	IU170	IU200	IU320	IU430	IU670	IU930	IU1350	IU1930	IU2700	IU3700	IU4800	IU6800	IU9000
FF90	22,26,30	26,30,35											
FF120		26,30,35	30,35,40	35,40,43									
FF160			30,35,40	35,40,43	40,48,53								
FF200				35,40,43	40,48,53	48,53,60							
FF240					40,48,53	48,53,60	53,60,68						
FF300						48,53,60	53,60,68	60,68,76					
FF380							53,60,68	60,68,76	68,76,84				
FF460								60,68,76	68,76,84	76,84,92			
FF550							53,60,68	60,68,76	68,76,84	76,84,92			
FF650								60,68,76	68,76,84	76,84,92	84,92,100		
FF850									68,76,84	76,84,92	84,92,100	92,100,108	
FF1080										76,84,92	84,92,100	92,100,108	100,108,116
FF1380											76,84,92	84,92,100	92,100,108 100,108,116



Электронная техника



Автомобильная индустрия



Медицинская индустрия



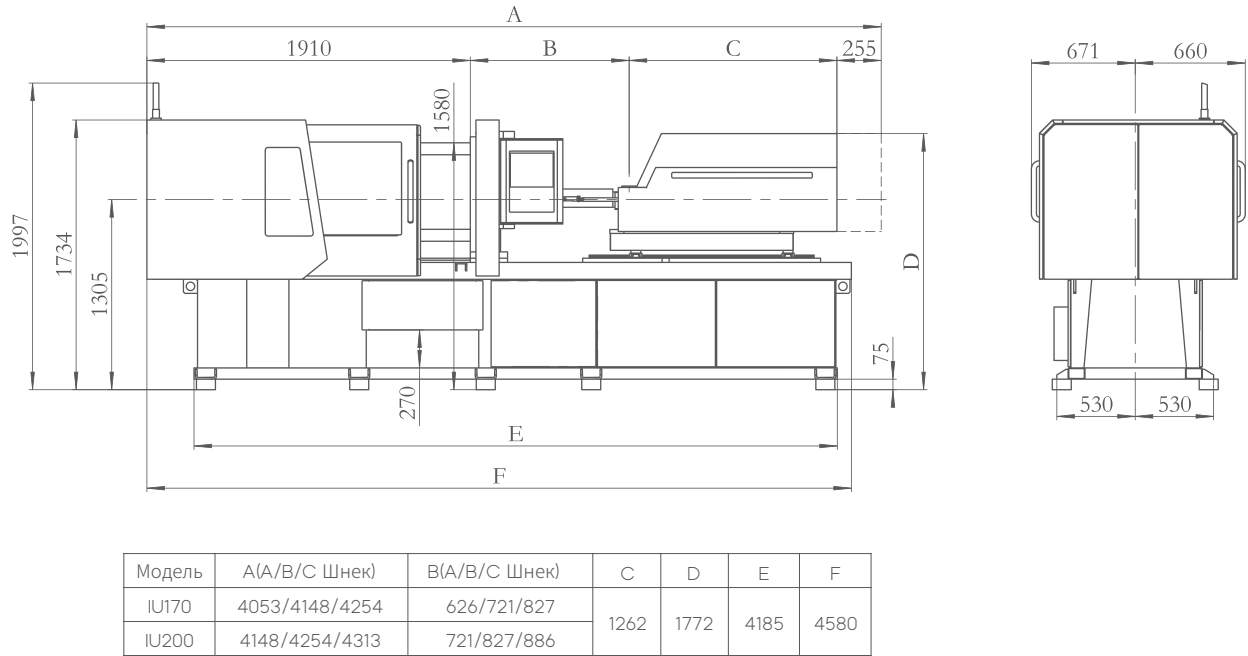
Бытовая техника

FF90

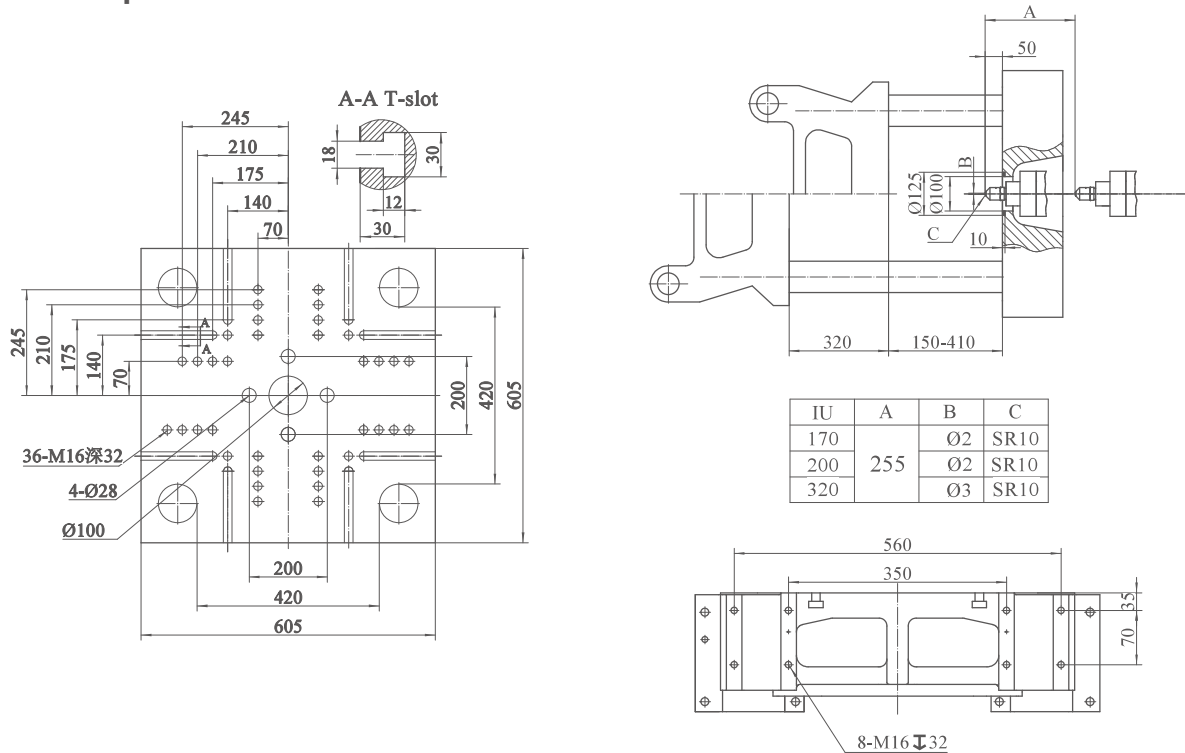
Узел смыкания							
Усилие смыкания	kN	900					
Ход открытия/ закрытия пресс-формы	mm	320					
Межколонное расстояние	mm	420×420					
Высота пресс-формы	mm	150-410					
Ход выталкивателя	mm	80					
Усилие выталкивания	kN	22.6					
Количество выталкивателей		5					
Узел впрыска							
Модель узла впрыска		IU170 / IU170h			IU200 / IU200h		
Международная спецификация		165			198		
		A	B	C	A	B	C
Диаметр шнека	mm	22	26	30	26	30	35
Соотношение L/D	-	22	22	22	22	22	20
Ход шнека	mm	115			140		
Отношение хода к диаметру	-	5.23	4.42	3.83	5.4	4.7	4.0
Теоретический объём впрыска	cm³	44	61	81	74	99	135
Масса впрыска (PS)	g	40	56	75	68	91	124
Давление впрыска	MPa	377	270	203	266	200	147
Давление выдержки	MPa	302	216	162	213	160	118
Скорость впрыска (Стд./Опц.)	mm/s	200/350			200/350		
Скорость впрыска	g/s	70	98	130	98	130	177
Скорость вращения шнека	rpm	400			400		
Усилие прижима сопла	kN	20			20		
Мощность нагрева	kW	4.9	5.9	7.5	5.9	7.5	7.9
Общая мощность	kW	35.5/36.7			35.5/37.9		
Общий ток	A	59.9/61.9			60/64		
Общее							
Сухой цикл	s	1.44					
Двигатель масляного насоса	kW	10					
Максимальное давление в системе	Mpa	16					
Системный поток	L/min	50					
Объем масляного бака	L	106					
Вес машины	kg	4030			4040		

※Приведенные выше данные были получены путем тестирования на заводе, приведены для справки.

Габаритные размеры машины FF90



Размеры плиты FF90

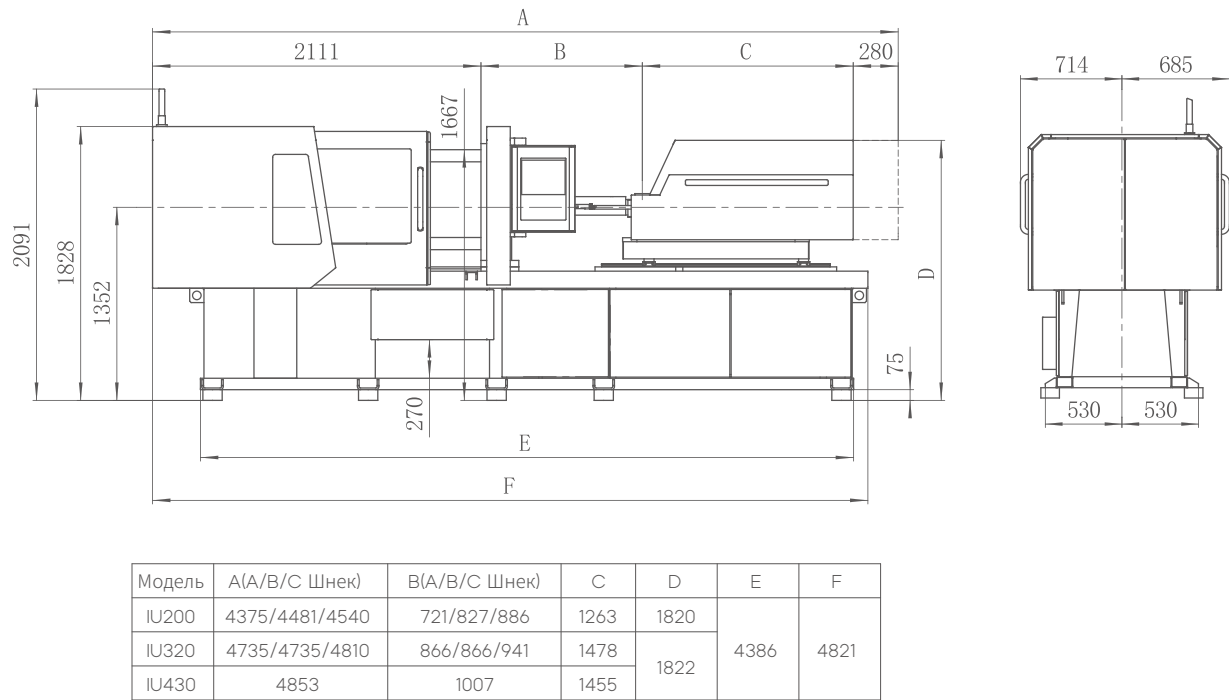


FF120

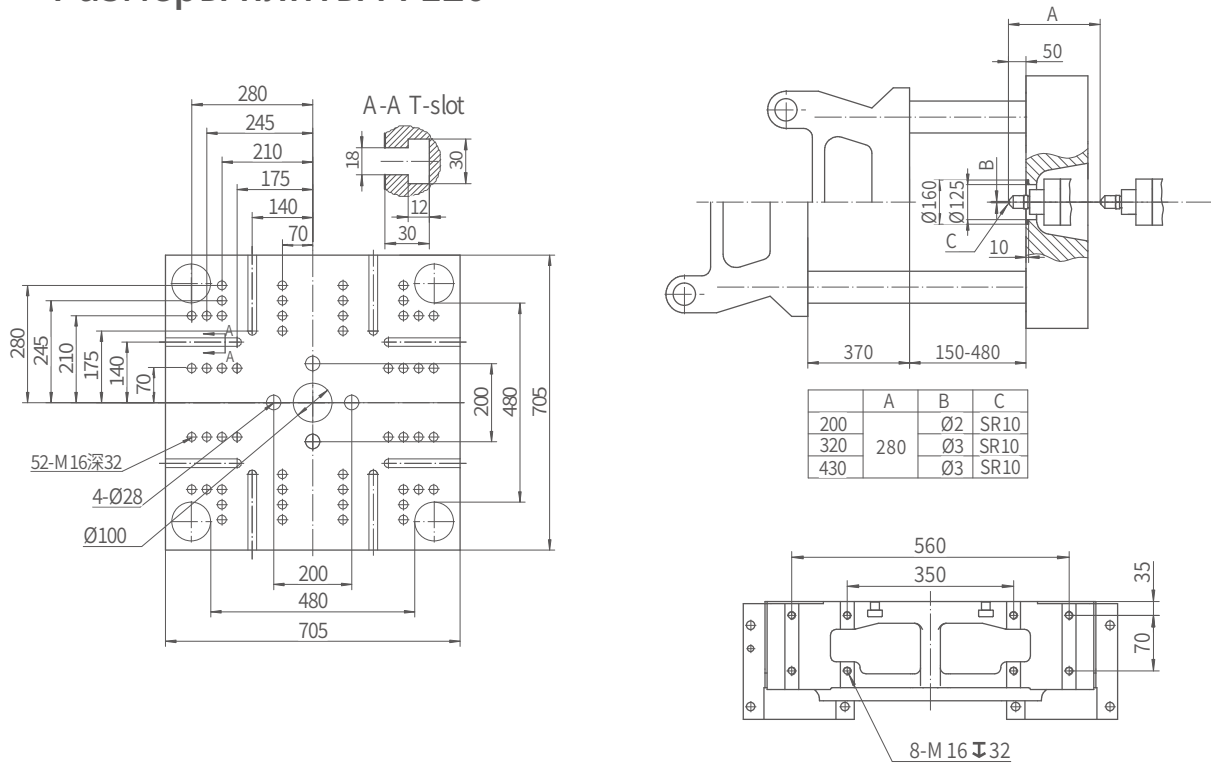
Узел смыкания										
Усилие смыкания	kN	1200								
Ход открытия/ закрытия пресс-формы	mm	370								
Межколонное расстояние	mm	480×480								
Высота пресс-формы	mm	150-480								
Ход выталкивателя	mm	100								
Усилие выталкивания	kN	40								
Количество выталкивателей		5								
Узел впрыска										
Модель узла впрыска		IU200 / IU200h			IU320 / IU320h			IU430 / IU430h		
Международная спецификация		198			318			428		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
Диаметр шнека	mm	26	30	35	30	35	40	35	40	43
Соотношение L/D	-	22	22	20	24	20	20	24	20	20
Ход шнека	mm	140			165			170		
Отношение хода к диаметру	-	5.4	4.7	4.0	5.5	4.7	4.1	4.9	4.3	4.0
Теоретический объём впрыска	cm³	74	99	135	117	159	207	164	214	247
Масса впрыска (PS)	g	68	91	124	107	146	191	150	197	227
Давление впрыска	MPa	266	200	147	272	200	153	261	200	173
Давление выдержки	MPa	213	160	118	218	160	123	209	160	138
Скорость впрыска (Стд./Опц.)	mm/s	200/350			200/350			200/300		
Скорость впрыска	g/s	98	130	177	130	177	231	177	231	267
Скорость вращения шнека	rpm	400			400			400		
Усилие прижима сопла	kN	20			30			40		
Мощность нагрева	kW	5.9	7.5	7.9	7.3		7.9	8.9		
Общая мощность	kW	35.5/37.9			36.4/52.4			48/56.9		
Общий ток	A	60/64			61.4/88.4			81/96		
Общее										
Сухой цикл	s	1.66								
Двигатель масляного насоса	kW	10								
Максимальное давление в системе	Mpa	16								
Системный поток	L/min	50								
Объем масляного бака	L	106								
Вес машины	kg	4800			4940			5400		

※Приведенные выше данные были получены путем тестирования на заводе, приведены для справки.

Габаритные размеры машины FF120



Размеры плиты FF120

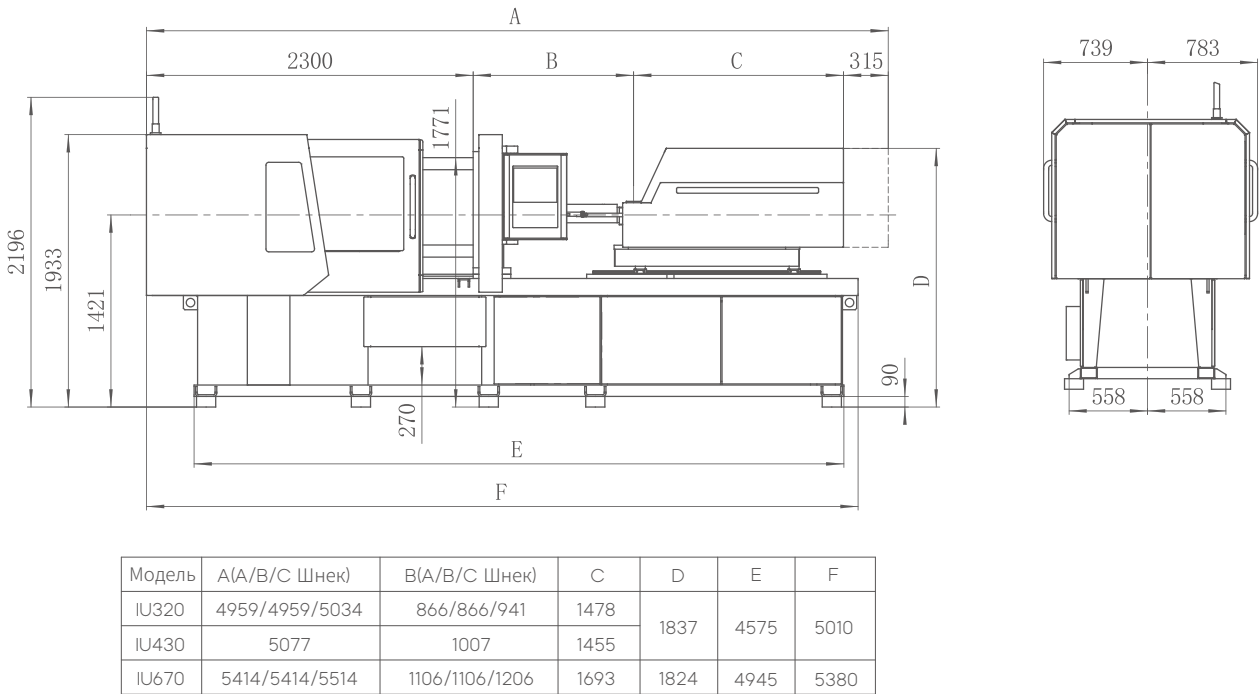


FF160

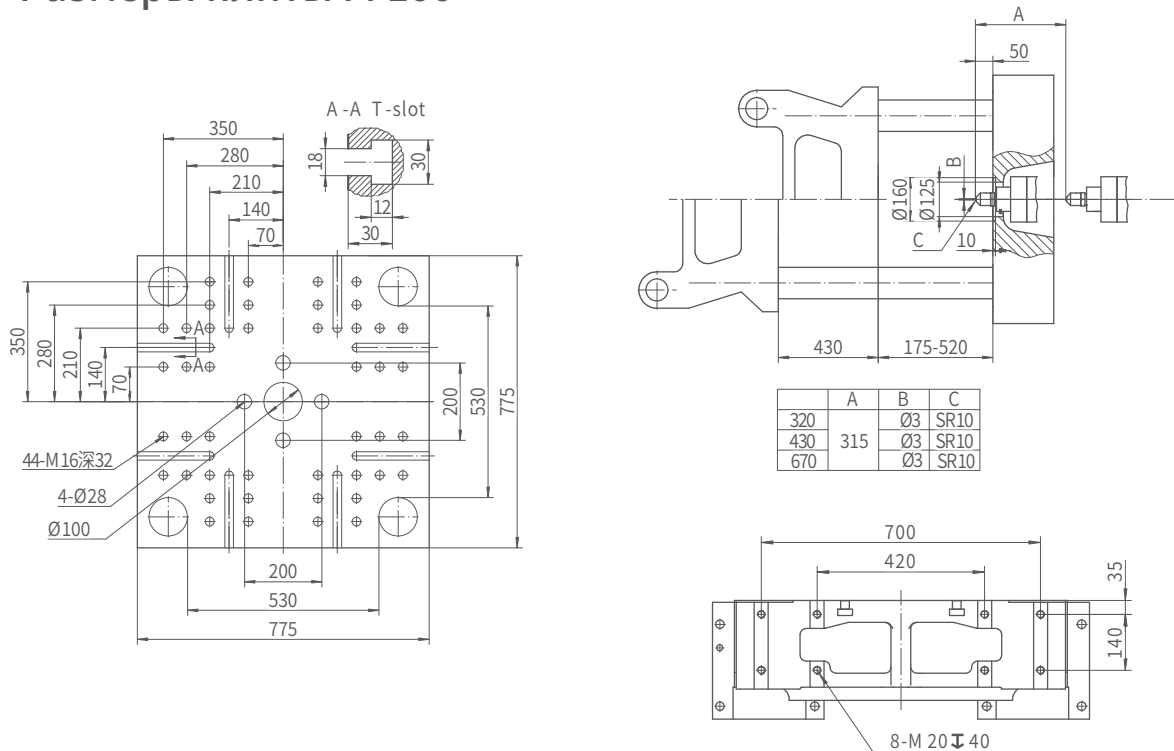
Узел смыкания										
Усилие смыкания	kN	1600								
Ход открытия/ закрытия пресс-формы	mm	430								
Межколонное расстояние	mm	530×530								
Высота пресс-формы	mm	175-520								
Ход выталкивателя	mm	125								
Усилие выталкивания	kN	40								
Количество выталкивателей		5								
Узел впрыска										
Модель узла впрыска		IU320 / IU320h			IU430 / IU430h			IU670 / IU670h		
Международная спецификация		318			428			668		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
Диаметр шнека	mm	30	35	40	35	40	43	40	48	53
Соотношение L/D	-	24	20	20	24	20	20	22.3	20	20
Ход шнека	mm	165			170			205		
Отношение хода к диаметру	-	5.5	4.7	4.1	4.9	4.3	4.0	5.1	4.3	3.9
Теоретический объём впрыска	cm³	117	159	207	164	214	247	258	371	452
Масса впрыска (PS)	g	107	146	191	150	197	227	237	341	416
Давление впрыска	MPa	272	200	153	261	200	173	259	180	148
Давление выдержки	MPa	218	160	123	209	160	138	207	144	118
Скорость впрыска (Стд./Опц.)	mm/s	200/350			200/300			160/250		
Скорость впрыска	g/s	130	177	231	177	231	267	185	266	325
Скорость вращения шнека	rpm	400			400			350		
Усилие прижима сопла	kN	30			40			40		
Мощность нагрева	kW	7.3		7.9	8.9			10.6	10.9	12.1
Общая мощность	kW	36.4/52.4			48/56.9			55.1/61		
Общий ток	A	61.4/88.4			81/96			93/103		
Общее										
Сухой цикл	s	1.84								
Двигатель масляного насоса	kW	10								
Максимальное давление в системе	Mpa	16								
Системный поток	L/min	50								
Объем масляного бака	L	106								
Вес машины	kg	5850			6300			6380		

※Приведенные выше данные были получены путем тестирования на заводе, приведены для справки.

Габаритные размеры машины FF160



Размеры плиты FF160

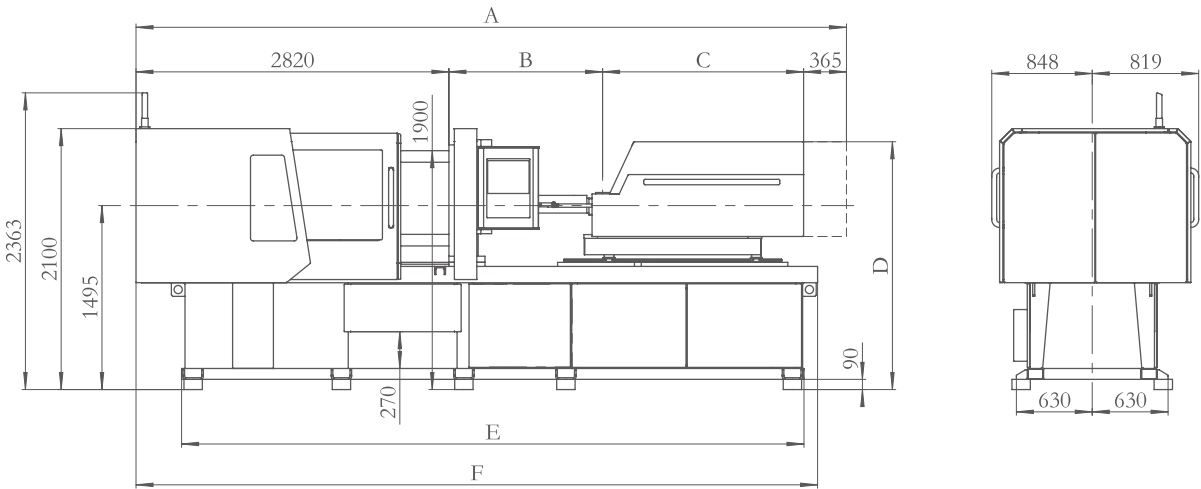


FF240

Узел смыкания										
Усилие смыкания	kN	2400								
Ход открытия/ закрытия пресс-формы	mm	530								
Межколонное расстояние	mm	630×630								
Высота пресс-формы	mm	220-600								
Ход выталкивателя	mm	150								
Усилие выталкивания	kN	55.6								
Количество выталкивателей		13								
Узел впрыска										
Модель узла впрыска		IU670 / IU670h			IU930			IU1350		
Международная спецификация		668			933			1349		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
Диаметр шнека	mm	40	48	53	48	53	60	53	60	68
Соотношение L/D	-	22.3	20	20	22	20	20	22.6	20	20
Ход шнека	mm	205			235			265		
Отношение хода к диаметру	-	5.1	4.3	3.9	4.9	4.4	3.9	5.0	4.4	3.9
Теоретический объём впрыска	cm³	258	371	452	425	518	664	585	749	962
Масса впрыска (PS)	g	237	341	416	391	477	611	538	689	885
Давление впрыска	MPa	259	180	148	219	180	140	231	180	140
Давление выдержки	MPa	207	144	118	176	144	112	185	144	112
Скорость впрыска (Стд./Опц.)	mm/s	160/250			160			160		
Скорость впрыска	g/s	185	266	325	266	325	416	325	416	535
Скорость вращения шнека	rpm	350			320			300		
Усилие прижима сопла	kN	40			60			60		
Мощность нагрева	kW	10.6	10.9	12.1	13.6		16.7	16.4		18.8
Общая мощность	kw	55.1/61			68.1			72.9		
Общий ток	A	93/103			114.9			123		
Общее										
Сухой цикл	s	2.36								
Двигатель масляного насоса	kW	15								
Максимальное давление в системе	Mpa	17.5								
Системный поток	L/min	64								
Объем масляного бака	L	106								
Вес машины	kg	9200			9840			10950		

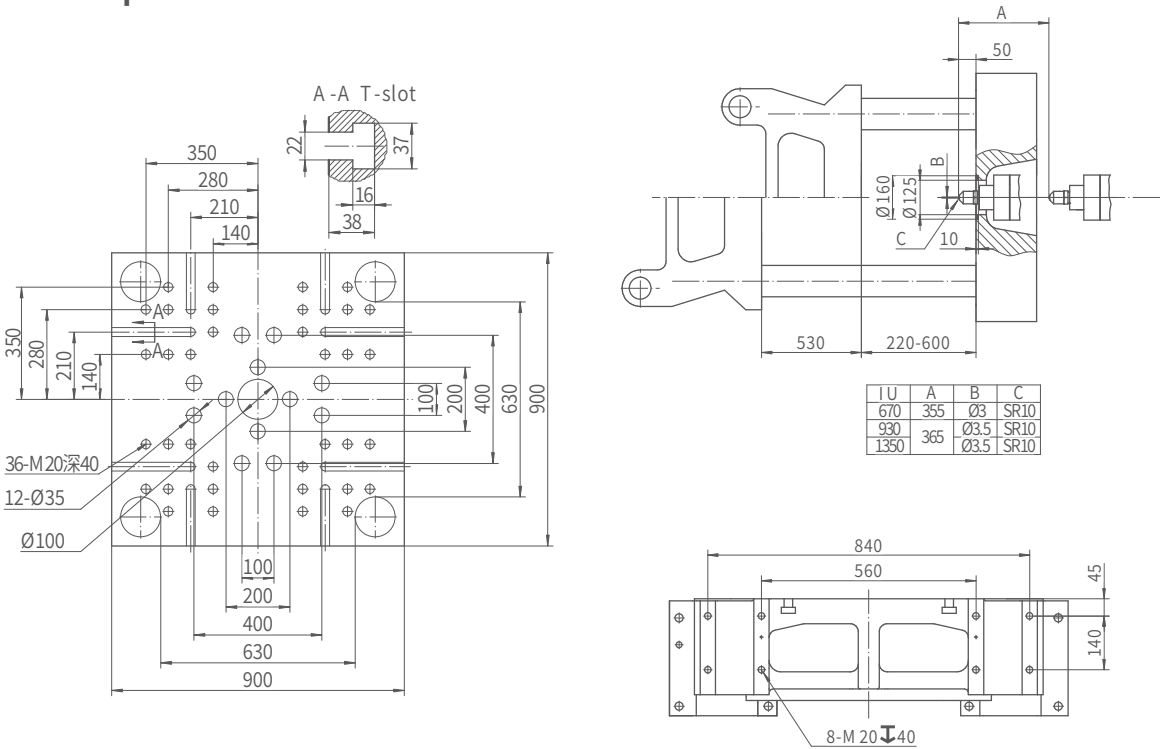
※Приведенные выше данные были получены путем тестирования на заводе, приведены для справки.

Габаритные размеры машины FF240



Модель	A(A/B/C Шнек)	B(A/B/C Шнек)	C	D	E	F
IU670	5924/5984/6084	1146/1106/1206	1693	1962	5705	6190
IU930	6274/6274/6418	1219/1219/1363	1870	2075		
IU1350	6799/6799/6959	1391/1391/1551	2223	2110	6335	6820

Размеры плиты FF240

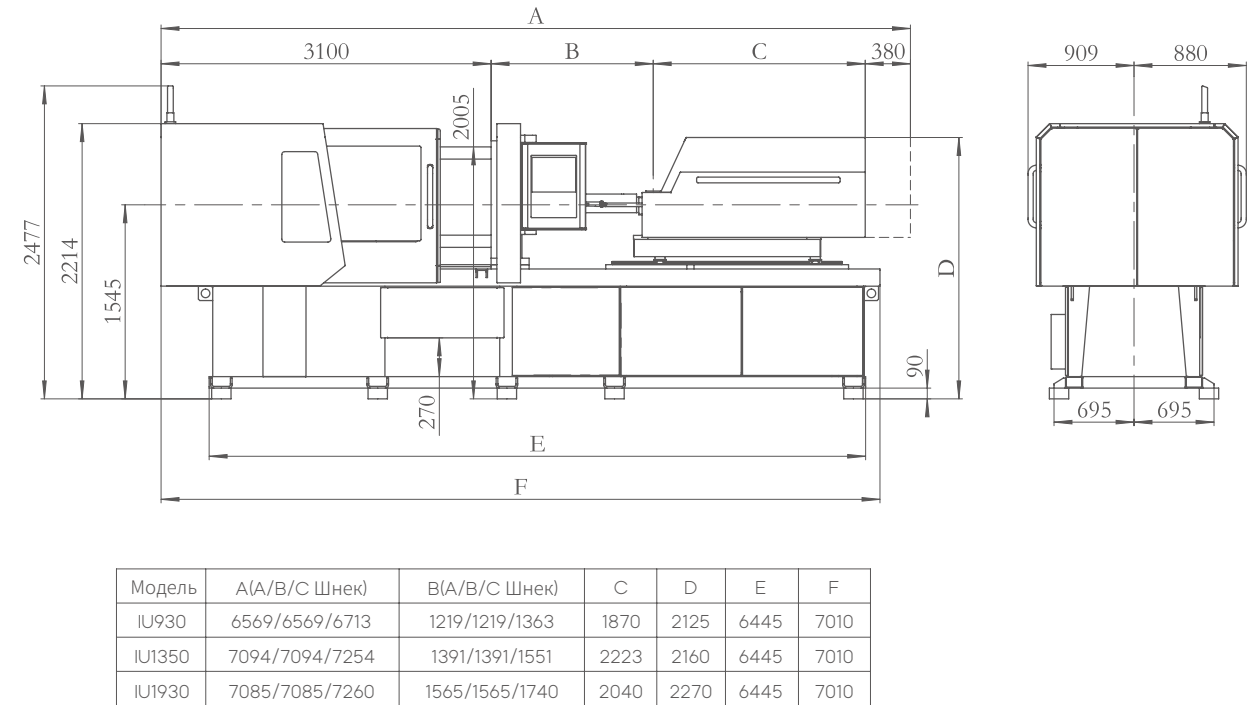


FF300

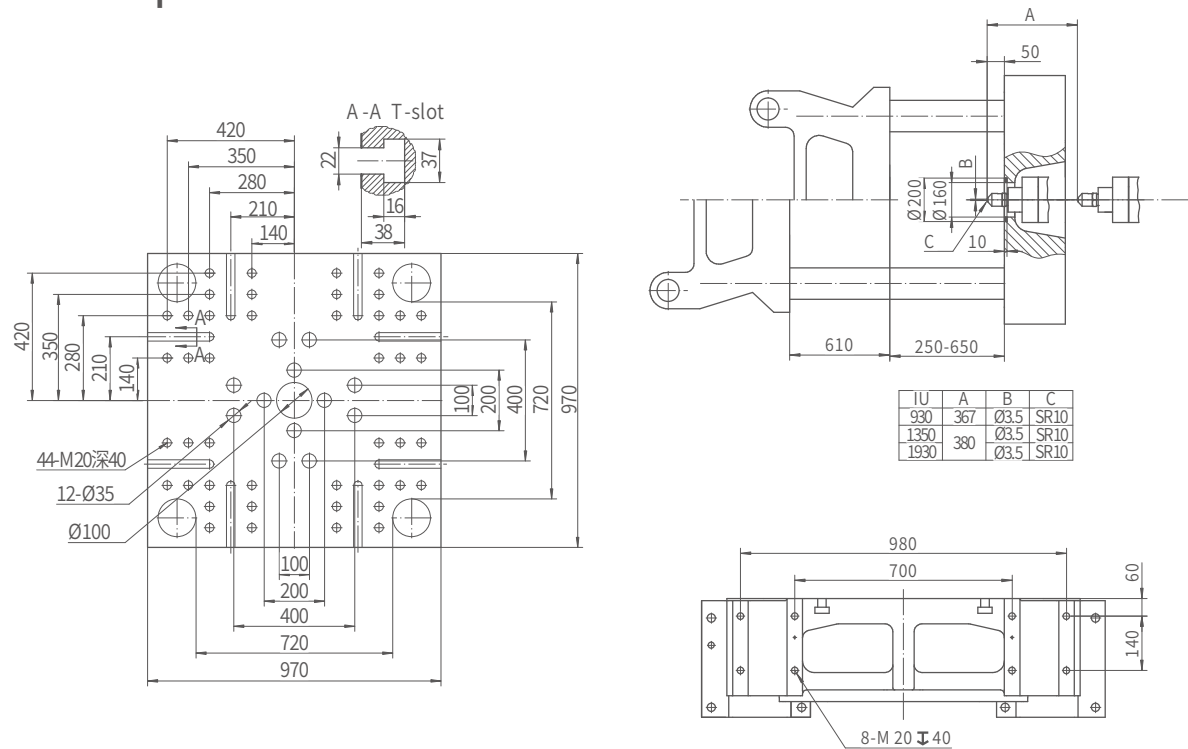
Узел смыкания										
Усилие смыкания	kN	3000								
Ход открытия/ закрытия пресс-формы	mm	610								
Межколонное расстояние	mm	720×720								
Высота пресс-формы	mm	250-650								
Ход выталкивателя	mm	150								
Усилие выталкивания	kN	55.6								
Количество выталкивателей		13								
Узел впрыска										
Модель узла впрыска		IU930			IU1350			IU1930		
Международная спецификация		933			1349			1928		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
Диаметр шнека	mm	48	53	60	53	60	68	60	68	76
Соотношение L/D	-	22	20	20	22.6	20	20	22.6	20	20
Ход шнека	mm	235			265			295		
Отношение хода к диаметру	-	4.9	4.4	3.9	5.0	4.4	3.9	4.9	4.3	3.9
Теоретический объём впрыска	cm³	425	518	664	585	749	962	834	1071	1338
Масса впрыска (PS)	g	391	477	611	538	689	885	767	986	1231
Давление впрыска	MPa	219	180	140	231	180	140	231	180	144
Давление выдержки	MPa	176	144	112	185	144	112	185	144	115
Скорость впрыска (Стд./Опц.)	mm/s	160			160			160		
Скорость впрыска	g/s	266	325	416	325	416	535	416	535	668
Скорость вращения шнека	rpm	320			300			250		
Усилие прижима сопла	kN	60			60			60		
Мощность нагрева	kW	13.6		16.7	16.4		18.8	22.2		23.5
Общая мощность	kw	68.1			72.9			126.2		
Общий ток	A	114.9			123			213		
Общее										
Сухой цикл	s	2.5								
Двигатель масляного насоса	kW	15								
Максимальное давление в системе	Mpa	17.5								
Системный поток	L/min	64								
Объем масляного бака	L	106								
Вес машины	kg	11370			12480			12900		

※Приведенные выше данные были получены путем тестирования на заводе, приведены для справки.

Габаритные размеры машины FF300



Размеры плиты FF300

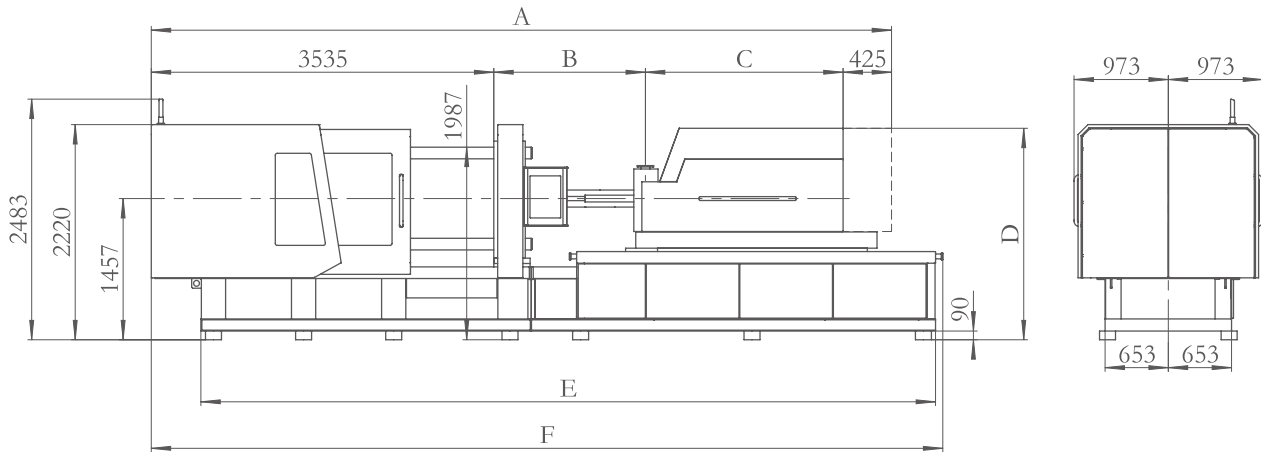


FF380

Узел смыкания										
Усилие смыкания	kN	3800								
Ход открытия/ закрытия пресс-формы	mm	710								
Межколонное расстояние	mm	820×820								
Высота пресс-формы	mm	290-720								
Ход выталкивателя	mm	200								
Усилие выталкивания	kN	99								
Количество выталкивателей		13								
Узел впрыска										
Модель узла впрыска		IU1350			IU1930			IU2700		
Международная спецификация		1349			1928			2695		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
Диаметр шнека	mm	53	60	68	60	68	76	68	76	84
Соотношение L/D	-	22.6	20	20	22.6	20	20	22.3	20	20
Ход шнека	mm	265			295			330		
Отношение хода к диаметру	-	5.0	4.4	3.9	4.9	4.3	3.9	4.9	4.3	3.9
Теоретический объём впрыска	cm³	585	749	962	834	1071	1338	1198	1497	1829
Масса впрыска (PS)	g	538	689	885	767	986	1231	1103	1377	1682
Давление впрыска	MPa	231	180	140	231	180	144	225	180	147
Давление выдержки	MPa	185	144	112	185	144	115	180	144	118
Скорость впрыска (Стд./Опц.)	mm/s	160			160			160		
Скорость впрыска	g/s	325	416	535	416	535	668	535	668	816
Скорость вращения шнека	rpm	300			250			200		
Усилие прижима сопла	kN	60			60			100		
Мощность нагрева	kW	16.4		18.8	22.2		23.5	26.3		30.9
Общая мощность	kW	72.9			126.2			133.9		
Общий ток	A	123			213			226		
Общее										
Сухой цикл	s	2.8								
Двигатель масляного насоса	kW	25								
Максимальное давление в системе	Mpa	17.5								
Системный поток	L/min	126								
Объем масляного бака	L	189								
Вес машины	kg	16880			17300			18690		

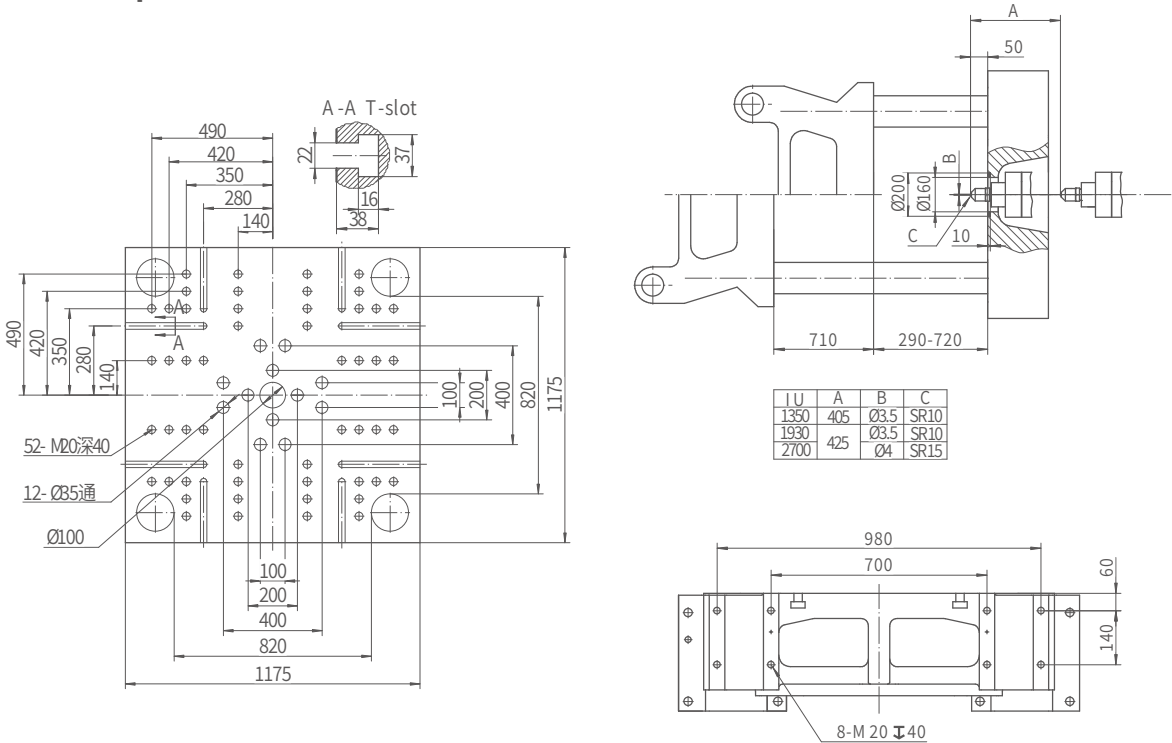
※Приведенные выше данные были получены путем тестирования на заводе, приведены для справки.

Габаритные размеры машины FF380



Модель	A(A/B/C Шнек)	B(A/B/C Шнек)	C	D	E	F
IU1350	7574/7574/7734	1391/1391/1551	2223	2072	7582	8169
IU1930	7565/7565/7740	1565/1565/1740	2040	2182		
IU2700	8074/8074/8247	1769/1769/1942	2345			

Размеры плиты FF380

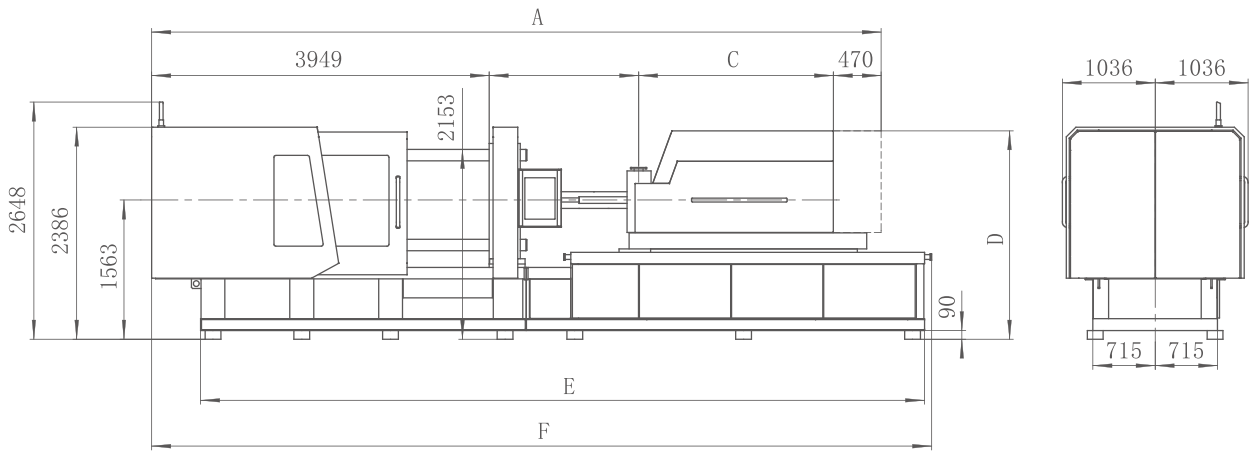


FF460

Узел смыкания										
Усилие смыкания	kN	4600								
Ход открытия/ закрытия пресс-формы	mm	810								
Межколонное расстояние	mm	920×920								
Высота пресс-формы	mm	330-810								
Ход выталкивателя	mm	200								
Усилие выталкивания	kN	99								
Количество выталкивателей		17								
Узел впрыска										
Модель узла впрыска		IU1930			IU2700			IU3700		
Международная спецификация		1928			2695			3691		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
Диаметр шнека	mm	60	68	76	68	76	84	76	84	92
Соотношение L/D	-	22.6	20	20	22.3	20	20	22.1	20	20
Ход шнека	mm	295			330			370		
Отношение хода к диаметру	-	4.9	4.3	3.9	4.9	4.3	3.9	4.9	4.4	4.0
Теоретический объём впрыска	cm³	834	1071	1338	1198	1497	1829	1678	2050	2460
Масса впрыска (PS)	g	767	986	1231	1103	1377	1682	1544	1886	2263
Давление впрыска	MPa	231	180	144	225	180	147	220	180	150
Давление выдержки	MPa	185	144	115	180	144	118	176	144	120
Скорость впрыска (Стд./Опц.)	mm/s	160			160			160		
Скорость впрыска	g/s	416	535	668	535	668	816	668	816	979
Скорость вращения шнека	rpm	250			200			180		
Усилие прижима сопла	kN	60			100			100		
Мощность нагрева	kW	22.2		23.5	26.3		30.9	33.1		36.1
Общая мощность	kW	126.2			133.9			153.4		
Общий ток	A	213			226			259		
Общее										
Сухой цикл	s	3.1								
Двигатель масляного насоса	kW	25								
Максимальное давление в системе	MPa	17.5								
Системный поток	L/min	126								
Объем масляного бака	L	189								
Вес машины	kg	21460			22860			23150		

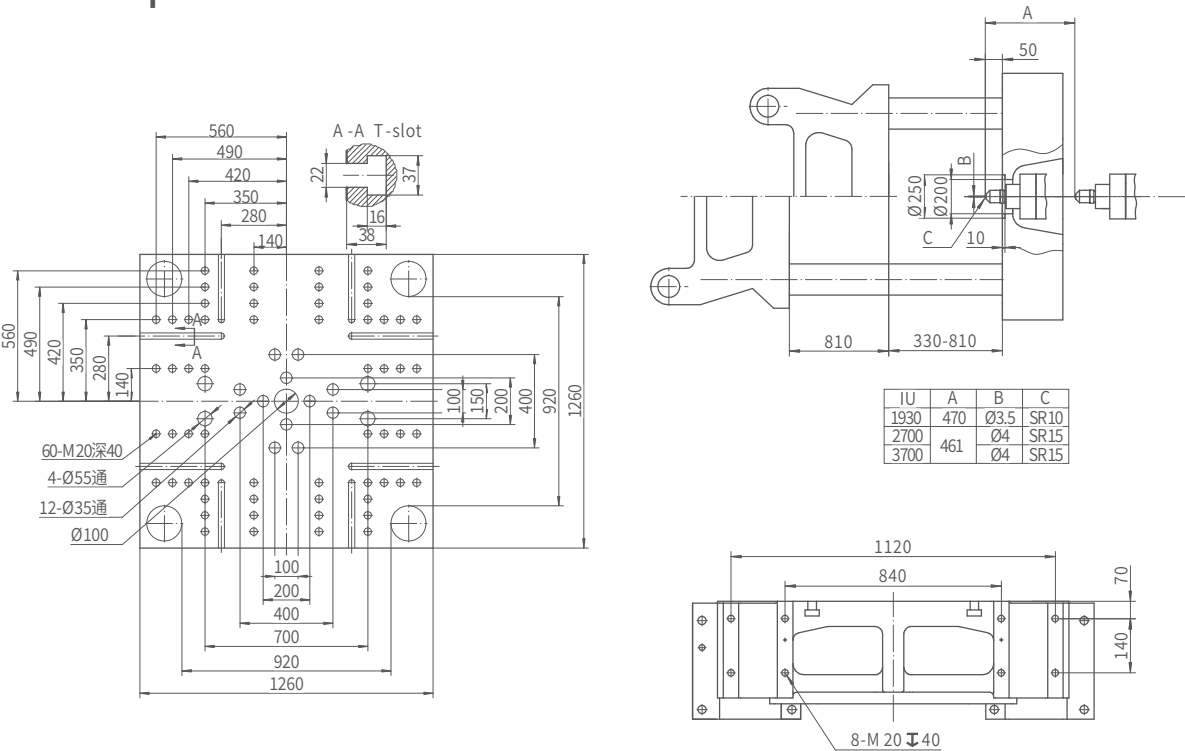
※Приведенные выше данные были получены путем тестирования на заводе, приведены для справки.

Габаритные размеры машины FF460



Модель	A(A/B/C Шнек)	B(A/B/C Шнек)	C	D	E	F
IU1930	8024/8024/8199	1565/1565/1740	2040	2288	8041	8628
IU2700	8533/8533/8706	1769/1769/1942	2345			
IU3700	8837/8837/8997	1953/1953/2113	2465			

Размеры плиты FF460

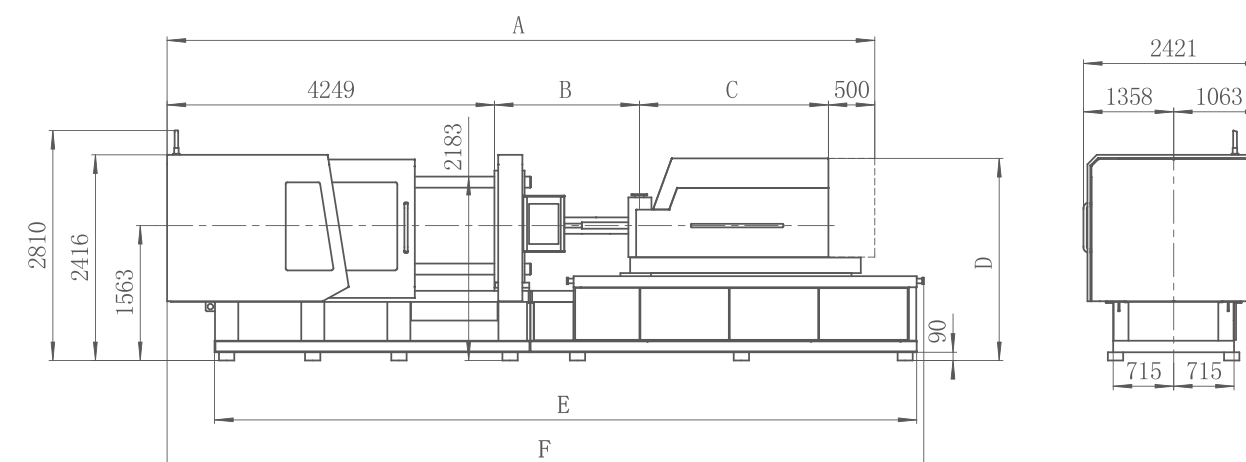


FF550

Узел смыкания													
Усилие смыкания	kN	5500											
Ход открытия/ закрытия пресс-формы	mm	900											
Межколонное расстояние	mm	970×970											
Высота пресс-формы	mm	400-900											
Ход выталкивателя	mm	200											
Усилие выталкивания	kN	155											
Количество выталкивателей		21											
Узел впрыска													
Модель узла впрыска		IU1350			IU1930			IU2700			IU3700		
Международная спецификация		1349			1928			2695			3691		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Диаметр шнека	mm	53	60	68	60	68	76	68	76	84	76	84	92
Соотношение L/D	-	22.6	20	20	22.6	20	20	22.3	20	20	22.1	20	20
Ход шнека	mm	265			295			330			370		
Отношение хода к диаметру	-	5.0	4.4	3.9	4.9	4.3	3.9	4.9	4.3	3.9	4.9	4.4	4.0
Теоретический объём впрыска	cm³	585	749	962	834	1071	1338	1198	1497	1829	1678	2050	2460
Масса впрыска (PS)	g	538	689	885	767	986	1231	1103	1377	1682	1544	1886	2263
Давление впрыска	MPa	231	180	140	231	180	144	225	180	147	220	180	150
Давление выдержки	MPa	185	144	112	185	144	115	180	144	118	176	144	120
Скорость впрыска (Стд./Опц.)	mm/s	160			160			160			160		
Скорость впрыска	g/s	325	416	535	416	535	668	535	668	816	668	816	979
Скорость вращения шнека	rpm	300			250			200			180		
Усилие прижима сопла	kN	60			60			100			100		
Мощность нагрева	kW	16.4		18.8	22.2		23.5	26.3		30.9	33.1		36.1
Общая мощность	kW	72.9			126.2			133.9			153.4		
Общий ток	A	123			213			226			259		
Общее													
Сухой цикл	s	3.46											
Двигатель масляного насоса	kW	34											
Максимальное давление в системе	MPa	17.5											
Системный поток	L/min	168											
Объем масляного бака	L	190											
Вес машины	kg	25790			25890			26790			27390		

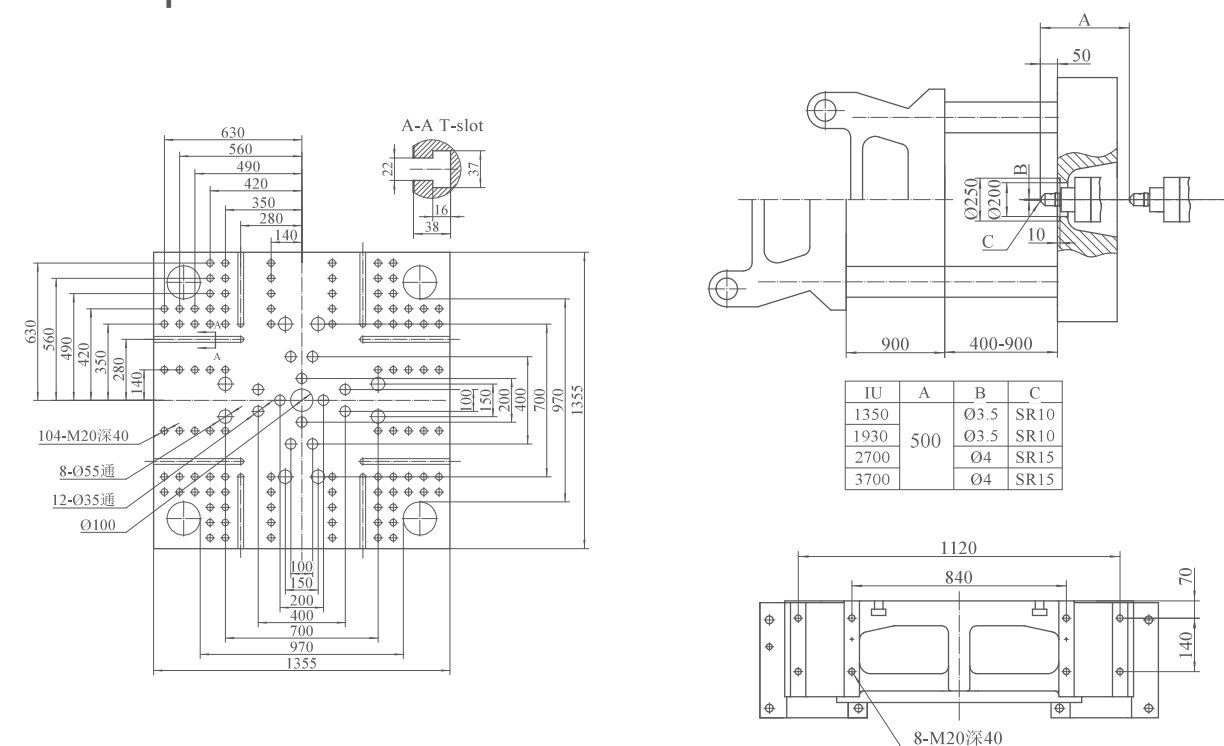
※Приведенные выше данные были получены путем тестирования на заводе, приведены для справки.

Габаритные размеры машины FF550



Модель	A(В/С Шнек)	B(В/С Шнек)	C	D	E	F
IU1350	7975/7975/8095	1391/1391/1511	1835	2178	8203	8715
IU1930	8354/8354/8529	1565/1565/1740	2040	2288	8203	8715
IU2700	8864/8864/9037	1769/1769/1942	2345			
IU3700	9167/9167/9327	1953/1953/2113	2465	2364	8671	9183

Размеры плиты FF550

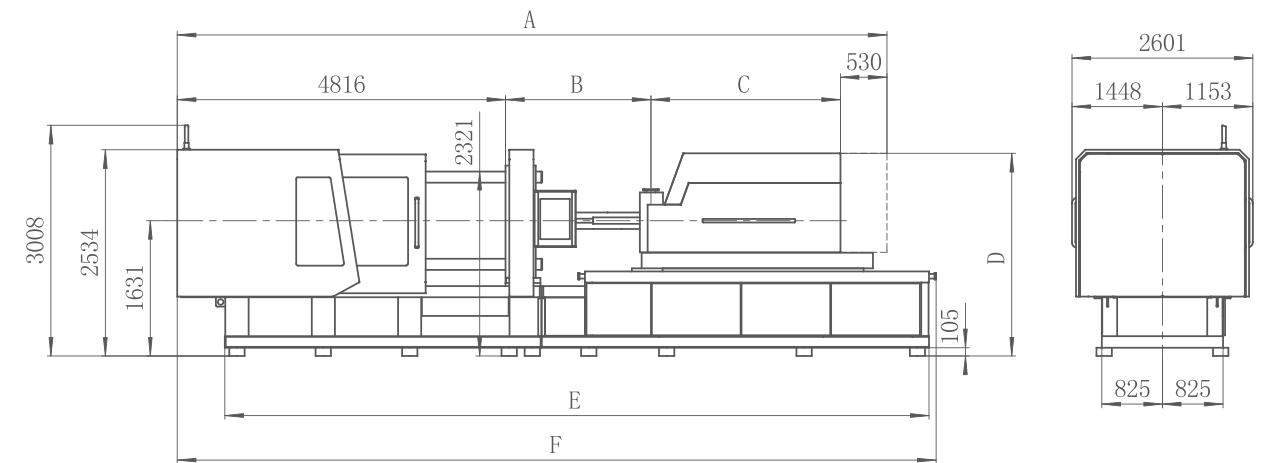


FF650

Узел смыкания													
Усилие смыкания	kN	6500											
Ход открытия/ закрытия пресс-формы	mm	1000											
Межколонное расстояние	mm	1080×1080											
Высота пресс-формы	mm	420-1000											
Ход выталкивателя	mm	210											
Усилие выталкивания	kN	220											
Количество выталкивателей		21											
Узел впрыска													
Модель узла впрыска		IU1930			IU2700			IU3700			IU4800		
Международная спецификация		1928			2695			3691			4800		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Диаметр шнека	mm	60	68	76	68	76	84	76	84	92	84	92	100
Соотношение L/D	-	22.6	20	20	22.3	20	20	22.1	20	20	21.9	22	21.6
Ход шнека	mm	295			330			370			400		
Отношение хода к диаметру	-	4.9	4.3	3.9	4.9	4.3	3.9	4.9	4.4	4.0	4.8	4.3	4.0
Теоретический объём впрыска	cm³	834	1071	1338	1198	1497	1829	1678	2050	2460	2217	2659	3142
Масса впрыска (PS)	g	767	986	1231	1103	1377	1682	1544	1886	2263	2039	2446	2890
Давление впрыска	MPa	231	180	144	225	180	147	220	180	150	216	180	152
Давление выдержки	MPa	185	144	115	180	144	118	176	144	120	173	144	122
Скорость впрыска (Стд./Опц.)	mm/s	160			160			160			160		
Скорость впрыска	g/s	416	535	668	535	668	816	668	816	979	816	979	1156
Скорость вращения шнека	rpm	250			200			180			150		
Усилие прижима сопла	kN	60			100			100			100		
Мощность нагрева	kW	22.2		23.5	26.3		30.9	33.1		36.1	37.5	41.2	45.0
Общая мощность	kW	126.2			133.9			153.4			155.6		
Общий ток	A	213			226			259			262.7		
Общее													
Сухой цикл	s	3.58											
Двигатель масляного насоса	kW	51											
Максимальное давление в системе	Мра	17.5											
Системный поток	L/min	263											
Объем масляного бака	L	300											
Вес машины	kg	33420			34320			34620			35420		

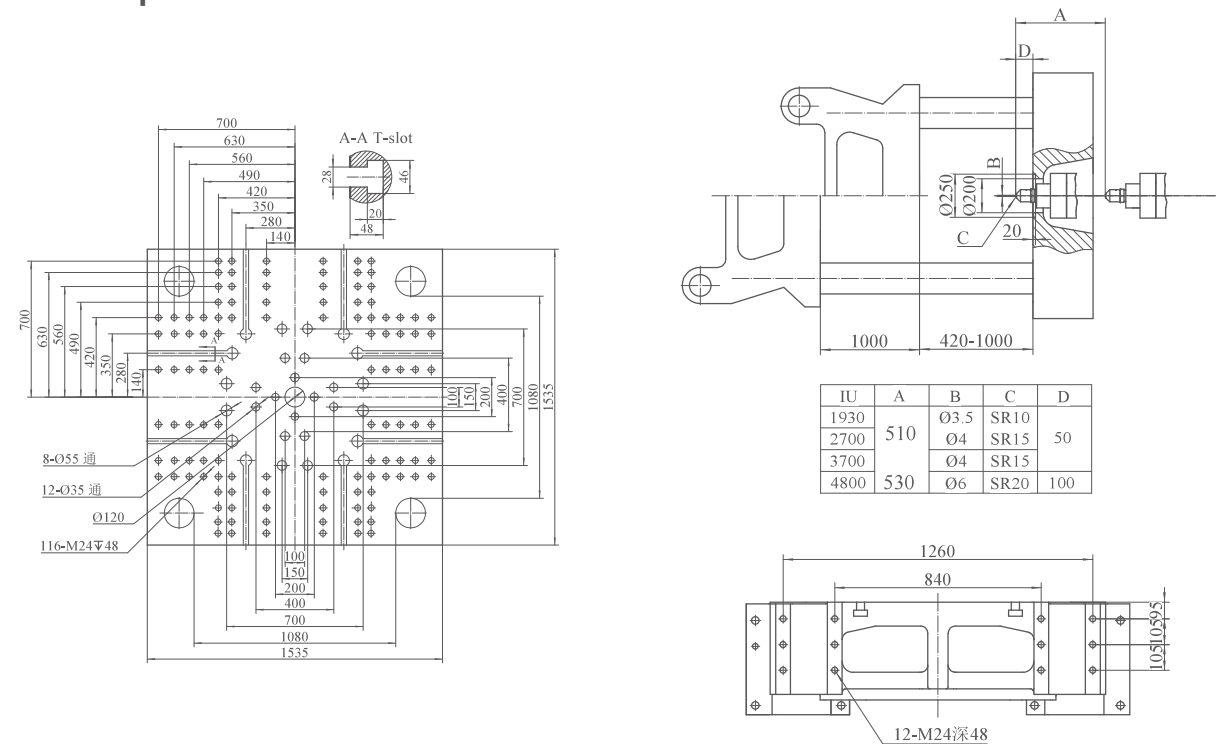
※Приведенные выше данные были получены путем тестирования на заводе, приведены для справки.

Габаритные размеры машины FF650



Модель	A(А/В/С Шнек)	B(А/В/С Шнек)	C	D	E	F
IУ1930	8951/8951/9126	1565/1565/1740	2040	2356	9143	9785
IУ2700	9488/9488/9661	1769/1769/1942	2373			
IУ3700	9764/9764/9924	1953/1953/2113	2465	2432		
IУ4800	10219/10414/10569	2149/2344/2499	2724	2485	9743	10385

Размеры плиты FF650

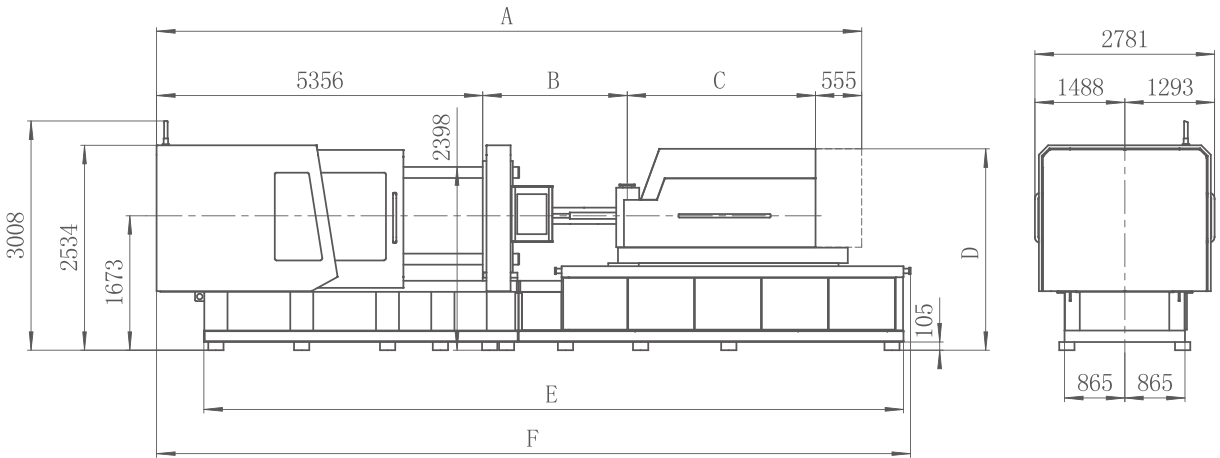


FF850

Узел смыкания													
Усилие смыкания	kN	8500											
Ход открытия/закрытия пресс-формы	mm	1200											
Межколонное расстояние	mm	1120×1120											
Высота пресс-формы	mm	500-1100											
Ход выталкивателя	mm	210											
Усилие выталкивания	kN	230											
Количество выталкивателей		21											
Узел впрыска													
Модель узла впрыска		IU2700			IU3700			IU4800			IU6800		
Международная спецификация		2695			3691			4800			6800		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Диаметр шнека	mm	68	76	84	76	84	92	84	92	100	92	100	108
Соотношение L/D	-	22.3	20	20	22.1	20	20	21.9	22	21.6	21.7	22	21.5
Ход шнека	mm	330			370			400			480		
Отношение хода к диаметру	-	4.9	4.3	3.9	4.9	4.4	4.0	4.8	4.3	4.0	5.2	4.8	4.4
Теоретический объём впрыска	cm³	1198	1497	1829	1678	2050	2460	2217	2659	3142	3191	3770	4397
Масса впрыска (PS)	g	1103	1377	1682	1544	1886	2263	2039	2446	2890	2936	3468	4045
Давление впрыска	MPa	225	180	147	220	180	150	216	180	152	213	180	154
Давление выдержки	MPa	180	144	118	176	144	120	173	144	122	170	144	123
Скорость впрыска (Стд./Опц.)	mm/s	160			160			160			160		
Скорость впрыска	g/s	535	668	816	668	816	979	816	979	1156	979	1156	1348
Скорость вращения шнека	rpm	200			180			150			150		
Усилие прижима сопла	kN	100			100			100			120		
Мощность нагрева	kW	26.3		30.9	33.1		36.1	37.5	41.2	45.0	41.7	47.2	54.1
Общая мощность	kW	133.9			153.4			155.6			214.2		
Общий ток	A	226			259.0			262.7			361.6		
Общее													
Сухой цикл	s	3.84											
Двигатель масляного насоса	kW	51											
Максимальное давление в системе	MPa	17.5											
Системный поток	L/min	263											
Объём масляного бака	L	300											
Вес машины	kg	40710			41010			41510			43070		

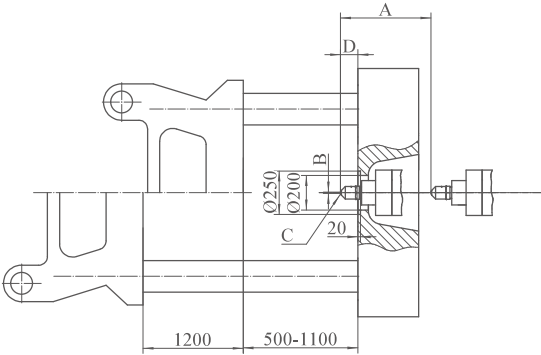
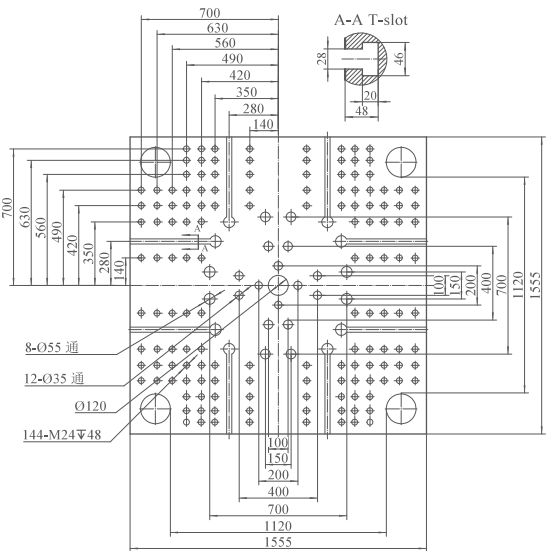
※Приведенные выше данные были получены путем тестирования на заводе, приведены для справки.

Габаритные размеры машины FF850

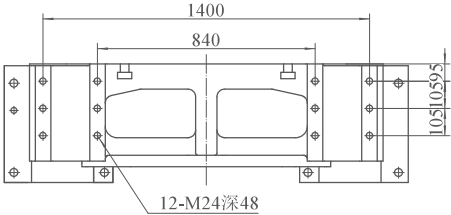


Модель	A(A/B/C Шнек)	B(A/B/C Шнек)	C	D	E	F
IU2700	10053/10053/10226	1769/1769/1942	2373	2398	10008	10680
IU3700	10329/10329/10489	1953/1953/2113	2465	2474		
IU4800	10784/10979/11134	2149/2344/2499	2724	2527		
IU6800	11267/11487/11617.5	2319/2539/2669.5	3037	2532	10608	11280

Размеры плиты FF850



IU	A	B	C	D
2700	555	Ø4	SR15	50
3700				
4800	555	Ø6	SR20	100
6800				

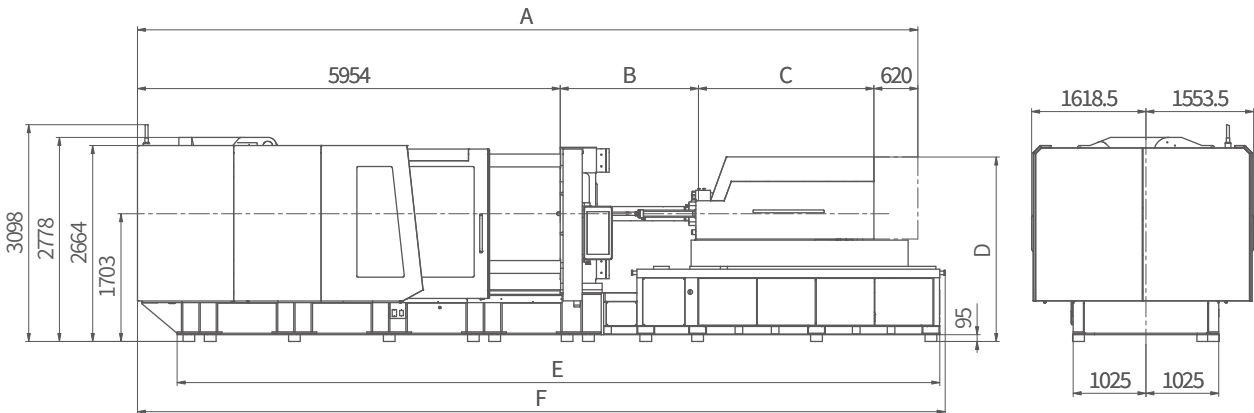


FF1080

Узел смыкания													
Усилие смыкания	kN	10800											
Ход открытия/закрытия пресс-формы	mm	1300											
Межколонное расстояние	mm	1320×1320											
Высота пресс-формы	mm	500-1200											
Ход выталкивателя	mm	210											
Усилие выталкивания	kN	230											
Количество выталкивателей		29											
Узел впрыска													
Модель узла впрыска		IU3700			IU4800			IU6800			IU9000		
Международная спецификация		3691			4800			6800			9000		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Диаметр шнека	mm	76	84	92	84	92	100	92	100	108	100	108	116
Соотношение L/D	-	22.1	20	20	21.9	22	21.6	21.7	22	21.5	21.6	22	21.6
Ход шнека	mm	370			400			480			550		
Отношение хода к диаметру	-	4.9	4.4	4.0	4.8	4.3	4.0	5.2	4.8	4.4	5.5	5.1	4.7
Теоретический объём впрыска	cm³	1678	2050	2460	2217	2659	3142	3191	3770	4397	4320	5038	5813
Масса впрыска (PS)	g	1544	1886	2263	2039	2446	2890	2936	3468	4045	3974	4635	5348
Давление впрыска	MPa	220	180	150	216	180	152	213	180	154	210	180	156
Давление выдержки	MPa	176	144	120	173	144	122	170	144	123	168	144	125
Скорость впрыска (Стд./Опц.)	mm/s	160			160			160			160		
Скорость впрыска	g/s	668	816	979	816	979	1156	979	1156	1348	1156	1348	1556
Скорость вращения шнека	rpm	180			150			150			150		
Усилие прижима сопла	kN	100			100			120			120		
Мощность нагрева	kW	33.1		36.1	37.5	41.2	45.0	41.7	47.2	54.1	53.7	58.9	65.9
Общая мощность	kW	153.4			155.6			214.2			306.1		
Общий ток	A	259.0			262.7			361.6			516.8		
Общее													
Сухой цикл	s	4.42											
Двигатель масляного насоса	kW	51											
Максимальное давление в системе	MPa	17.5											
Системный поток	L/min	263											
Объем масляного бака	L	300											
Вес машины	kg	55090			55590			57190			57990		

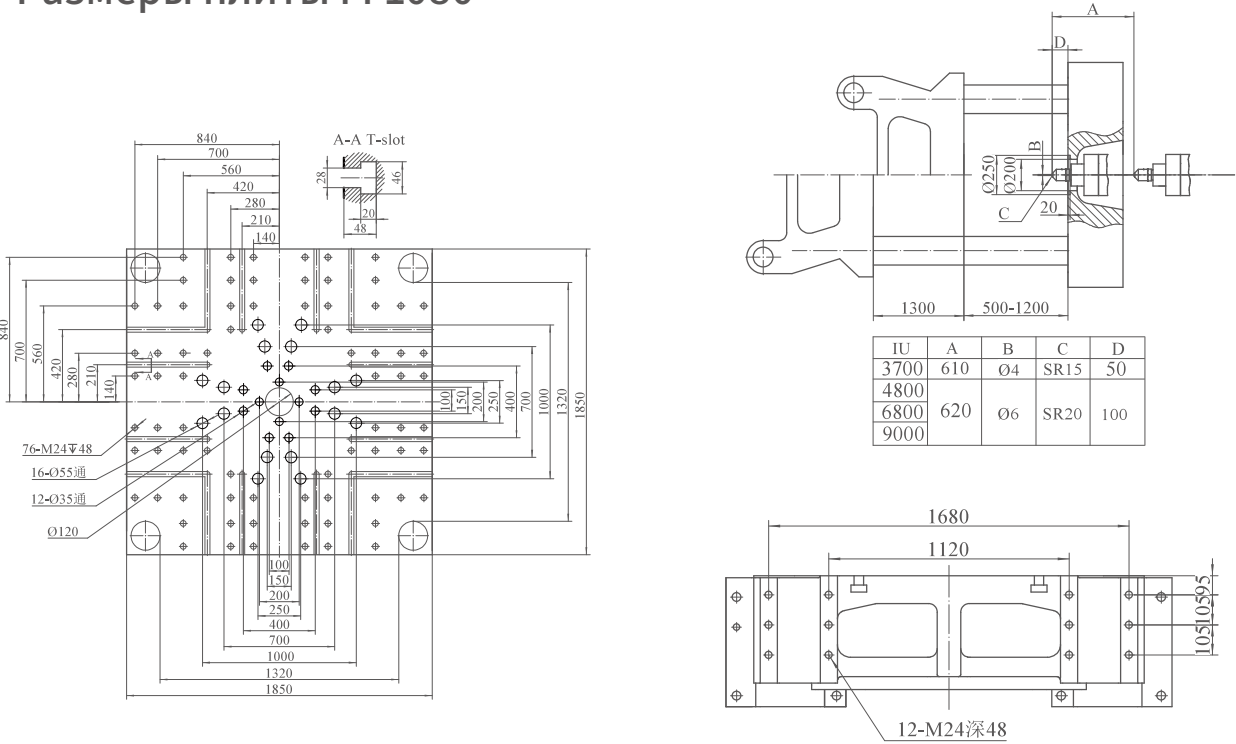
※Приведенные выше данные были получены путем тестирования на заводе, приведены для справки.

Габаритные размеры машины FF1080



Модель	A(A/В/С Шнек)	B(A/В/С Шнек)	C	D	E	F
IU3700	10992/10992/11152	1953/1953/2113	2465	2504	10940	11575
IU4800	11447/11642/11797	2149/2344/2499	2724	2557		
IU6800	11930/12150/12280.5	2319/2539/2669.5	3037	2562	11540	12175
IU9000	12325/12553/12737	2510/2738/2922	3241	2602	11940	12575

Размеры плиты FF1080



Стандартные функции

Блок управления и контроля

- Цветной сенсорный дисплей 15 дюймов с высокой чувствительностью
- Память для хранения параметров настройки пресс-форм(более 500)
- 1 комплект стандартного интерфейса USB на панели управления
- Выбор языка панели управления
- Отображение данных литья под давлением в режиме реального времени (отображаются параметры 200 циклов; сохраняются параметры 5000 циклов)
- Запись информации о редактировании параметров
- Запись информации о аварийных сигналах
- Электрическая схема управления роботом
- Выбор международных единиц измерения
- Функция диагностики входных/выходных сигналов.
- Интерфейс принтера (USB 17)
- Мониторинг времени цикла
- Управление производством
- Функция записи параметров цикла (PDP)
- Проверка качества литья
- Счетчик циклов
- Контроль параметров температуры
- Трехцветная сигнальная лампа
- Звуковая сигнализация
- Функция защиты пресс-формы
- Защита холодного старта впрыска или загрузки материала
- Предупреждение и контроль о бракованных изделиях
- Отображение в реальном времени кривых движения сервопривода впрыска и набора дозы
- Отображение фактических значений положения узлов машины
- Выбор варианта устранения неисправности
- Мониторинг качества продукции
- Кривые открытия/закрытия пресс-формы и выталкивателя
- Контроль кривой процесса впрыска

Узел смыкания

- 5-ступенчатый контроль открытия и закрытия пресс-формы
- Функции иглочатого клапана/затвора (4 комплекта)
- Многоступенчатая система выталкивания
- Контроль времени задержки возврата толкателя
- Автоматическая регулировка высоты пресс-формы
- Автоматическая очистка материального цилиндра
- Кривые открытия/закрытия пресс-формы и выталкивателя
- плиты с Т-образными пазами и отверстиями для крепления пресс-формы
- Функция защиты пресс-формы (высокочувствительная защита пресс-форм Ai)
- Низкая скорость, низкое давление открытия / закрытия пресс-формы в режиме регулировки пресс-формы
- Функция выталкивания в пресс-форме
- Открытие формы параллельно с возвратом толкателя
- Подтверждение возврата выталкивателя на место
- Выбор режима выталкивания (4 режима)
- 3-ступенчатое управление выталкивателя
- Задержка движения выталкивателя
- Многоканальные коллектора для охлаждения воды с быстроразъемными соединениями
- Конструкция встроенного позиционирующего кольца (неподвижная плита)
- Кнопки аварийной остановки для передней и задней защитных дверей
- Монтажные отверстия для роботов стандарта EUROMAP
- Централизованная система смазки
- Наклонная пластина для выпадения изделий
- Функция управления гидравлическими знаками пресс-формы (2 комплекта электрических интерфейсов)
- Пневмосдув (4 комплекта электрических интерфейсов)
- Гидравлический выталкиватель

Узел впрыска

- Защитное ограждение сопла
- 5-ступенчатый контроль параметров впрыска (давление, скорость,положение)
- 3-ступенчатый контроль выдержки под давлением (давление,скорость, время)
- 3-ступенчатый контроль набора дозы (противодавление, скорость, положение)
- Декомпрессия до или после набора дозы
- Функция задержки перед впрыском
- Функция задержки перед набором дозы
- Переключение на давления выдержки (6 режимов)
- Настройка скорости впрыска(Высокий, средний, низкий)
- Набор дозы параллельно открытию пресс-формы
- Регулирование температуры формования по замкнутому контуру
- Поддержание температуры
- Оптимизация температуры
- Групповой нагрев материального цилиндра
- Функция нагрева по заданному времени
- Функция очистки цилиндра после простоя
- Защита холодного старта впрыска или загрузки материала
- Автоматическая очистка от материала
- Калибровка нулевой точки давления впрыска
- Отображение скорости набора дозы в реальном времени
- Отображение в реальном времени противодавления
- Управление впрыском по времени или положению
- Высокое усилие прижима сопла
- Устройство для регулировки центровки сопла

Прочее

- Цвет электрической литевой машины серии FF
- Закрые защитные кожухи узла смыкания
- Регулируемые виброопоры
- Салазки бункера
- Розетка питания (220 В x 1, на раме узла смыкания)
- Комплект розеток для вспомогательного оборудования (380 В, 2X32А, 1X16А)
- Набор инструментов и расходные материалы

Дополнительные функции

Блоки управления и контроля

- Электрический интерфейс EU12 для робота
- Электрический интерфейс EC 67 для робота
- Другие языки панели управления
- Увеличение коллектора системы охлаждения
- Функция обнаружения обрыва нагревателя
- Внешний трансформатор
- Электрический интерфейс для управления устройством сортировки изделий
- Электрический интерфейс для литья с газом
- Электрический интерфейс для подключения магнитных плит
- Электрический интерфейс для контроля давления в полости формы
- Отображение и контроль температуры пресс-формы
- Стандарт протокола OPC UA/DA
- Интерфейс EUROMAP T3

Узел смыкания

- Центрующие кольца различного диаметра
- Устройство для свинчивания
- Игольчатый клапан/ устройство запириания
- Пневмосдув
- Лоток для изделий
- Теплоизоляция плит
- Расходомер охлаждающей воды (ротаметр)
- Пневматический выталкиватель
- Пневматическое устройство для извлечения сердечника
- Увеличение высоты пресс-формы
- Защита пресс-формы
- Компрессионный впрыск

Узел впрыска

- Специализированный материальный цилиндр
- Удлиненное сопло
- Подпружиненное запираемое сопло
- Бункер из нержавеющей стали (емстимость 50 кг)
- Теплоизоляция материального цилиндра
- Керамические нагреватели
- Переключение V/P давления пресс-формы
- Запираемое сопло с пневмоприводном
- Нагреватель сопла увеличенной мощности
- Сопло специальной конфигурации

Прочее

- Салазки бункера (на подшипниках)
- Теплоизоляция материального цилиндра
- Дополнительный электрический шкаф
- Вакуумный съёмник
- Устройство для сортировки по качеству
- Интегрированный многоступенчатый контроль температуры горячих каналов пресс-формы

■ Предупреждение:

1. Из-за постоянного технического совершенствования, технические характеристики машины могут быть изменены безпредварительного уведомления.
2. Изображения приведены только для справки и могут отличаться от фактической модели.
3. Данные получены в результате лабораторных исследований компании YIZUMI, и право окончательной интерпретации остается за компанией YIZUMI.