

Руководство по эксплуатации
системы управления
горизонтальным
термопластавтоматом

V 2.2

东华机械
WELLTEC

Предисловие

Надлежащая эксплуатация и бережное обслуживание оборудования — основа поддержания его в оптимальном состоянии. Тем не менее, при неправильной эксплуатации и обслуживании устройство не будет нормально функционировать, что может привести к его повреждению и сокращению срока эксплуатации. В этом случае изготовители оборудования не несут ответственности за повреждение оборудования. В данной спецификации подробно описаны эксплуатация и техническое обслуживание оборудования.

Вы являетесь владельцем оборудования.

Данное оборудование рассчитано на длительную напряженную работу, которая после выполнения строгой проверки осуществляется под вашей ответственностью.

Правильный выбор метода работы очень важен для обеспечения наилучшей производительности оборудования.

Перед использованием внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации. В частности, это касается указанного в данном руководстве важного предупреждения, которое необходимо должным образом учитывать и строго соблюдать. Храните данное руководство в удобном месте, чтобы в любой момент иметь к нему доступ.

Данное руководство по эксплуатации было составлено в соответствии с опытом руководителей и операторов, а также методом эксплуатации и устранения неисправностей данного контроллера.

Просим вас эксплуатировать наше оборудование после полного изучения инструкций и не допускать к нему посторонних.

Целевая аудитория: Изготовители термопластавтоматов и пластмассовых изделий.

Производитель не несет ответственности за несчастные случаи, повреждение оборудования, возникшие в связи с несоблюдением инструкции или модификацией, изменением электрической цепи оборудования.

При необходимости внесения изменений в оборудование обратитесь к ближайшему торговому представителю.

Каталог

1	Краткое описание оборудования	3
2	Инструкции по работе с клавиатурой	4
2.1	Изображение панели управления	4
2.2	Описание кнопок быстрого доступа	6
2.3	Описание функциональных клавиш	6
2.4	Инструкции для кнопок ручного управления	7
3.	Настройка параметров и иллюстрации	10
3.1.	Главное меню	10
3.1.1.	Меню мониторинга	10
3.1.2.	Поиск в меню	13
3.1.3.	Быстрая настройка	13
3.1.4.	Вход в систему	14
3.1.5.	Изменение пароля	15
3.2.	Меню пресс-форм	16
3.2.1	Размыкание/смыкание пресс-форм	16
3.2.2	Функции пресс-форм	18
3.2.3	Регулировка пресс-форм	19
3.2.4	Регулировка — настройка технологического процесса	21
3.2.5	Кривая смыкания пресс-формы	22
3.2.6	Кривая размыкания пресс-формы	23
3.2.7	Смазка	24
3.2.8	Параметр 1	25
3.2.9	Параметр 2	26
3.2.10	Параметр 3	27
3.3.	Меню толкателя	29
3.3.1.	Толкатель	29
3.3.2.	Функции толкателя	30
3.3.3.	Обдув	31
3.3.4.	Кривая толкателя	32
3.3.5.	Параметр толкателя	34
3.4.	Пуансон	35
3.4.1.	Пуансон	35
3.4.2.	Функции пуансона	37
3.4.3.	Функции пуансона	38
3.4.4.	Параметры пуансона	39
3.5.	Впрыск	40
3.5.1	Давление удержания впрыска	40
3.5.2	Функции впрыска	41
3.5.3	Кривая впрыска	42
3.5.4	Впрыск	43
3.5.5	Впрыск — параметр 1	45
3.5.6	Впрыск — параметр 2	46
3.6.	Меню пластификации	47
3.6.1.	Пластификация	47
3.6.2.	Функции пластификации	48
3.6.3.	Кривая пластификации	49
3.6.4.	Параметр пластификации	50
3.7.	Сопло	52
3.7.1.	Сопло	52
3.7.2.	Функции сопла	53
3.7.3.	Продувка сопла	54
3.7.4.	Параметры сопла	55

3.7.5. Поворотное сопло.....	56
3.8. Меню температуры.....	57
3.8.1. Заданная температура	57
3.8.2. Функции температуры	58
3.8.3. Температурная кривая.....	59
3.8.4. Температура — горячеканальная форма.....	60
3.8.5. Температура — параметр 1	61
3.8.6. Температура — параметр 2	62
3.8.7. Температура — параметры горячеканальной формы	63
3.9. Параметры производственного процесса	64
3.9.1. Настройка 1 производственного процесса	64
3.9.2. Производственный процесс — параметр 2	65
3.9.3. Функция выключения	66
3.9.4. Робот	67
3.9.5. Автоматическая створка	68
3.9.6. Программирование	69
3.10. Управление производством	70
3.10.1. Производственные настройки	70
3.10.2. Кривая статистического управления процессами (СУП)	71
3.10.3. Контроль качества	73
3.10.4. Статистика производства.....	74
3.10.5. Мониторинг энергопотребления.....	75
3.10.6. Журнал предупреждений.....	76
3.10.7. Журнал изменений	77
3.10.8. Время цикла	78
4. Настройки системы.....	79
4.1 Управление данными	79
4.1.1 Данные пресс-формы	79
4.1.2 Таблица соответствия	81
4.1.3 Импорт и экспорт	82
4.2 Заданные настройки оборудования	84
4.2.1 Мониторинг ввода-вывода	84
4.2.2 Калибровка AI	87
4.2.3 Калибровка AO	89
4.2.4 Автоматическая калибровка.....	90
4.2.5 Конфигурация оборудования 1	93
4.2.6 НО/НЗ	94
4.2.7 Конфигурация оборудования 2	95
4.2.8 Настройки безопасности.....	96
4.2.9 Предел машины	97
4.2.10 Конфигурация AI.....	98
4.2.11 Конфигурация AO	99
4.2.12 Пропорциональный клапан	100
4.2.13 Общие настройки	101
4.2.14 Настройки системы	102
4.2.15 Обновление системы.....	103
5 Описание и анализ сигналов тревоги.....	104
6 Обработка и анализ неисправностей.....	121

1 Краткое описание изделия

Данный контроллер представляет собой специальную систему управления термопластавтоматом.

Конструкция:

Контроллер + цветной сенсорный дисплей 8 дюймов + клавиатура ввода.

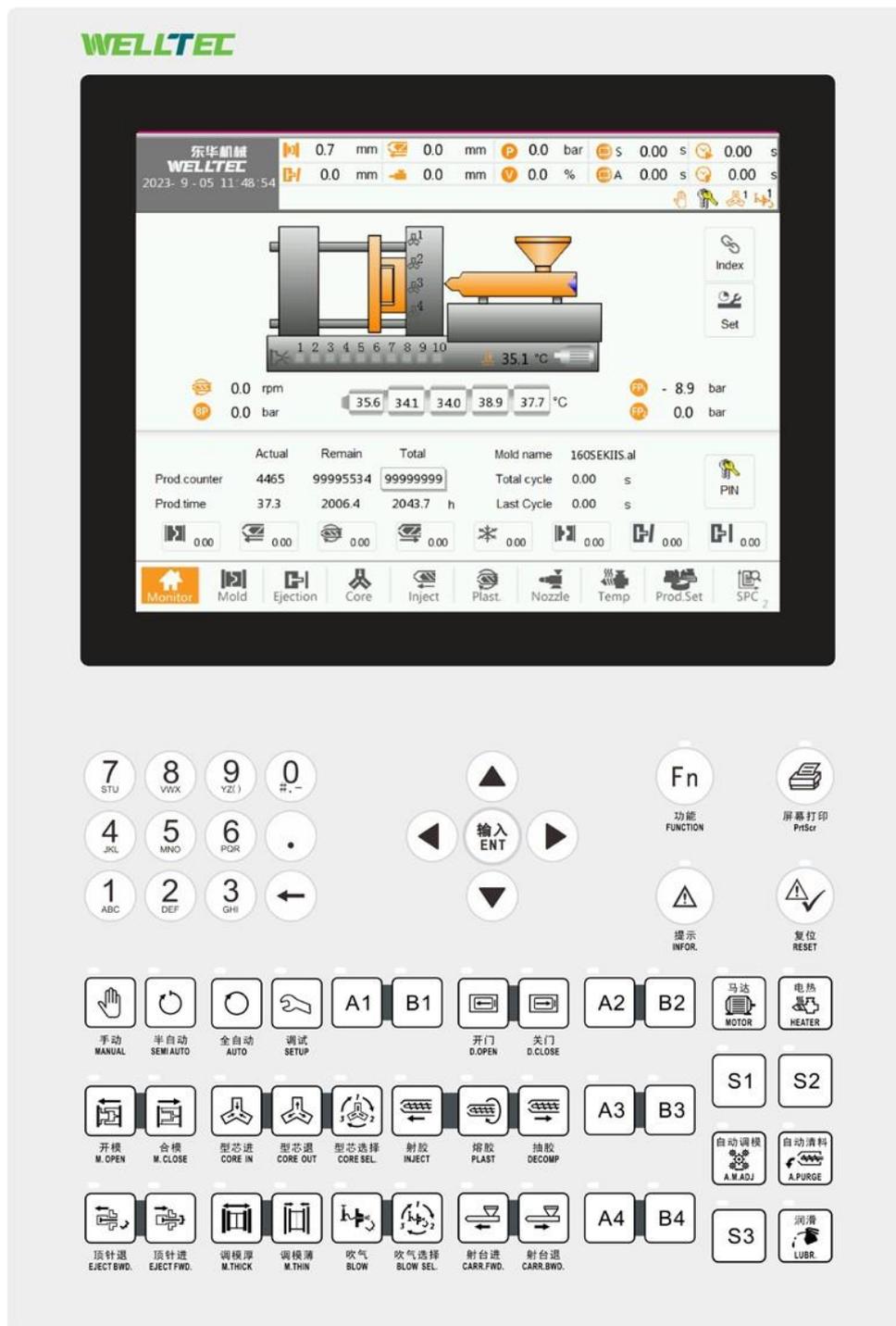
Характеристики системы:

- 1 Трехъядерный процессор, обрабатывающий главный цикл с точностью до 150 с;
- 2 Использование промышленного класса чипов, высокая термостойкость, температура рабочей среды: -20 ~ 65 °С;
- 3 Используя технологию F - RAM, можно быть уверенным, что пользовательские данные никогда не потеряются при отсутствии батареи;
- 4 Точный контроль низкого давления, низкой скорости и малого веса впрыска (0,1 г);
- 5 Может достигать высокого давления, высокоскоростного контроля тонкостенных изделий (максимальная скорость 800 мм/с);
- 6 Функция ввода/вывода может быть настроена, функции ввода и вывода могут быть выбраны на экране управления;
- 7 Настраиваемый встроенный процессор, высокие требования к производительности могут быть адаптированы к конкретной конструкции;
- 8 Встроенный алгоритм управления смыканием и размыканием пресс-формы, а также толкателем;
- 9 Цифровой сенсорный экран, отсутствие смещения, длительный срок службы;
- 10 Поддержка резервного копирования данных ввода-вывода, системных данных и данных формы с помощью USB-накопителя;
- 11 Поддержка обновления программного обеспечения при помощи USB-накопителя.

2 Инструкции по работе с клавиатурой

2.1 Изображение панели управления

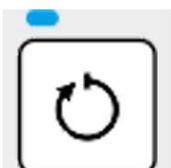


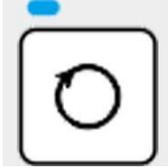


2.2 Описание кнопок быстрого доступа

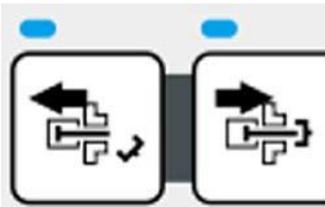
Кнопки	Функция
	<p>[Reset] [Сброс]: При возникновении аварийного сигнала красный индикатор на этой кнопке продолжит мигать, и оборудование останавливается. Для снятия сигнала тревоги и продолжения работы нажмите эту кнопку.</p>
	<p>[Heater] [Нагреватель]: Нажмите данную кнопку, чтобы включить или выключить нагреватель. Красный индикатор горит – нагреватель включен, индикатор не горит — нагреватель выключен.</p>
	<p>[Motor] [Двигатель]: Нажмите данную кнопку, чтобы включить или выключить двигатель. Если зеленый индикатор продолжает гореть, двигатель запущен. Если индикатор не горит, двигатель отключен. При каждом запуске двигателя зеленый индикатор будет мерцать в течение 3 секунд. Если мигает индикатор движения, выполнение операции приведет к предупреждению "the motor starts to wait" («Двигатель переходит в режим ожидания»).</p>

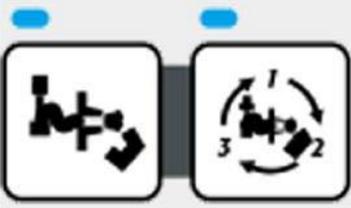
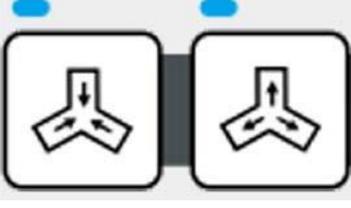
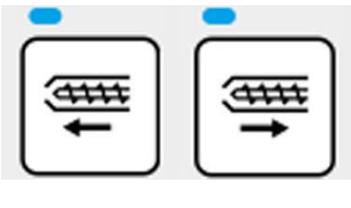
2.3 Описание функциональных клавиш

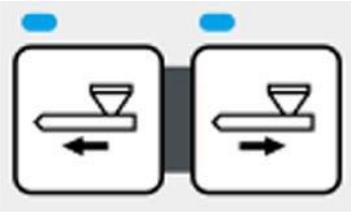
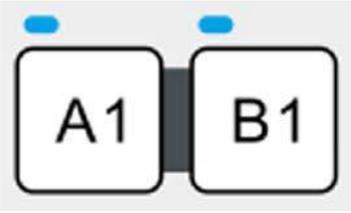
Кнопки	Функция
	<p>[Manual mode] [Ручной режим]: нажмите эту кнопку, чтобы войти в ручной режим. В ручном режиме, при нажатии кнопки на панели управления, давление и скорость будут выводиться в соответствии с установленным значением ручного режима.</p>
	<p>[Mold adjust mode] [Режим настройки пресс-формы]: Нажмите эту кнопку, чтобы войти в режим настройки пресс-формы. При выполнении калибровки AI и калибровки AO выполняется автоматический переход в режим настройки пресс-формы. В режиме настройки пресс-формы, при ручном нажатии кнопки на панели управления, давление и скорость будут выводиться в соответствии с установленным значением режима настройки пресс-формы.</p>
	<p>[Semi Auto] [Полуавтоматическое управление]:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите эту кнопку, чтобы войти в режим полуавтоматического управления. Откройте и закройте защитную створку один раз, чтобы запустить полуавтоматический режим. 2. Оборудование работает автоматически в соответствии с заданным давлением, скоростью, положением и функцией. После завершения цикла оборудование остановится, ожидая, пока откроется защитная створка, чтобы вынуть готовый продукт, а затем закроет защитную дверцу, чтобы начать следующий цикл. 3. В полуавтоматическом процессе при возникновении любого сигнала тревоги оборудование останавливается и переходит в режим ручного управления.

	<p>[Automatic mode] (Автоматический режим):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите эту кнопку, чтобы перейти в полностью автоматический режим. Откройте и закройте защитную створку один раз, чтобы запустить полностью автоматический режим работы. 2. Оборудование работает автоматически в соответствии с заданным давлением, скоростью, положением и параметрами. 3. Если для "Full Automatic Mode" («Полностью автоматический режим») выбрано значение "Time" («Время»): в автоматическом режиме после завершения выталкивания и извлечения проходит определенный период времени (т.е. интервал цикла), после чего начинается следующий цикл; Если в режиме "Automatic Mode" («Автоматический режим») выбран "Electric Eye" («Фотоэлектрический датчик»): с начала размыкания пресс-формы до завершения всех операций в этом цикле, пока состояние фотоэлектрического датчика определяется от активного до неактивного, производство продукта считается нормальным, и оно начнется после завершения всех действий в следующем цикле. Если после завершения всех операций этого цикла и ожидания в течение определенного времени (т.е. времени обнаружения фотоэлектрического датчика) состояние фотоэлектрического датчика не изменится, будет подан аварийный сигнал "product not detected" («изделие не обнаружено»). 4. При работе в автоматическом режиме при возникновении любого аварийного сигнала оборудование останавливается и переходит в режим ручного управления.
---	---

2.4 Инструкции для кнопок ручного управления

Кнопка	Функция
	<p>[Mould Open] (Left) [Размыкание пресс-формы] (слева): в ручном режиме нажмите эту кнопку, чтобы разомкнуть пресс-форму в соответствии с заданными параметрами. Если задана операция с пуансоном, она будет выполнена автоматически. Отпустите эту кнопку, чтобы остановить процесс размыкания пресс-формы.</p> <p>[Mold Close] (right) [Смыкание пресс-форм] (справа): В ручном режиме закройте защитную створку и нажмите эту кнопку, чтобы закрыть пресс-форму в соответствии с заданными данными. Если толкатель не втянут на место, он втянется автоматически. Если задана операция пуансона, он автоматически выполнит заданную операцию. Если заданы настройки манипулятора, их следует сбросить. Отпустите эту кнопку, чтобы остановить процесс смыкания пресс-формы.</p>
	<p>[Eject backwards] (Left) [Возврат толкателя] (влево): Когда штифт толкателя выходит из верхнего положения упора втягивания или переключателя, нажатие этой кнопки возвращает штифт толкателя в крайнее положение втягивания или положение переключателя упора втягивания толкателя.</p> <p>[Eject forward] (right): [Перемещение толкателя вперед] (вправо): Толкатель должен находиться в положении, когда размыкание пресс-формы завершено, пуансоны втянуты, количество толкателей установлено, а конечные положения для движения вперед и назад или переключатели находятся в норме. При нажатии этой кнопки происходят последовательные операции в зависимости от количества толкателей.</p>

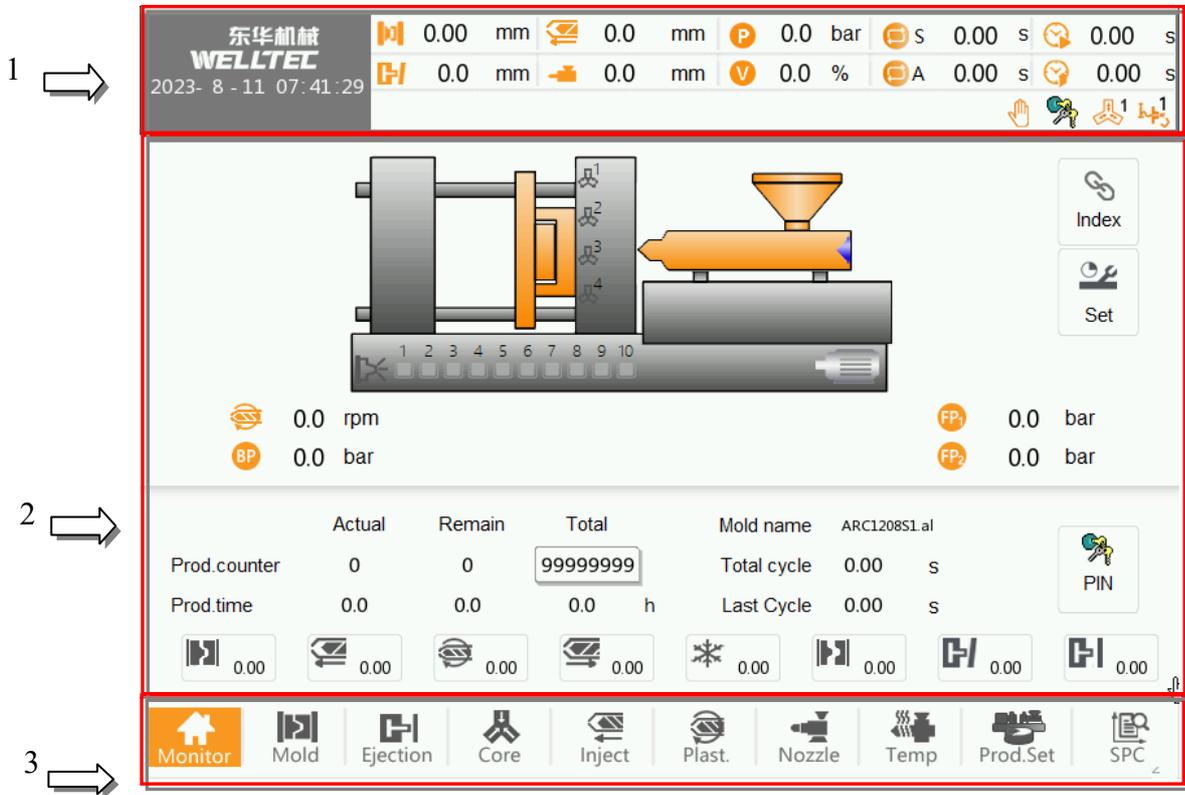
	<p>[Mold adjust thick] (Left): [Регулировка большой толщины пресс-формы] (слева): Режим регулировки пресс-формы: нажмите эту кнопку, чтобы контролировать пресс-форму в направлении назад, вы можете выбрать “Fine adjust” («Тонкая регулировка») или “rough adjust” («Грубая регулировка»). Если выбрана опция “Fine adjust” («Тонкая регулировка»), пресс-форма каждый раз будет регулировать толщину до упора после установленных зубьев. Если выбрана опция "rough adjust", то при регулировке большой толщины пресс-формы концевые выключатели останавливаются, количество зубьев в настройках становится неверным.</p> <p>[Mold adjust thin] (right): [Регулировка малой толщины пресс-формы] (справа): Режим регулировки пресс-формы, нажатие этой кнопки позволяет выполнять регулировку малой толщины пресс-формы, вы можете выбрать “Fine adjust” («Тонкая регулировка») или “rough adjust” («грубая регулировка»). Если выбрана опция "fine adjust", то регулировка малой толщины пресс-формы каждый раз останавливается после установки зубьев; Если выбрана опция "rough adjust", то при регулировке малой толщины пресс-формы концевые выключатели останавливаются, количество зубьев в настройках становится неверным.</p>
	<p>[Blow1] (Left) [Обдув1] (слева): Нажмите эту кнопку, чтобы выполнить операции обдува 1-10.</p> <p>[Blow2] (Right) [Обдув2] (справа): Эта кнопка должна выполнять несколько наборов операций по обдуву (при каждом нажатии кнопки количество групп обдува + 1, обдув группы 10 при нажатии кнопки + 1 для обдува группы 1)</p>
	<p>[Core In] (Left) [Подведение пуансона] (слева): Нажмите эту кнопку для управления подведением пуансона.</p> <p>[Core out] (Right) [Отведение пуансона] (справа): Нажмите эту кнопку для управления отведением пуансона.</p>
	<p>[Mold auto adjust] (left) [Автоматическая регулировка пресс-формы] (слева): Режим регулировки пресс-формы: нажмите эту кнопку, чтобы войти в режим автоматической регулировки пресс-формы. Операция начнется с того, что защитная створка будет открыта и закрыта один раз.</p> <p>[Lubrication] (right): [Смазка] (справа): Ручной режим: нажмите эту кнопку для управления открытием смазочного насоса в соответствии с заданными параметрами смазки, а затем нажмите эту кнопку, чтобы остановить смазку.</p>
	<p>[Injection] (Left): [Впрыск] (слева): Когда температура цилиндра достигает заданного значения и время предварительного нагрева заканчивается, нажмите эту кнопку для впрыска, удерживайте давление в сегментах в соответствии с заданным значением в середине процесса, и добейтесь удержания давления и скорости.</p> <p>[Decompression] (right) [Декомпрессия] (справа): Условия выполнения операции идентичны условиям для впрыска. При нажатии этой кнопки и положении шнека меньше, чем положение конца декомпрессии, произойдет декомпрессия.</p>

	<p>[Plasticize] (Left): [Пластификация] (слева): Условия выполнения пластификации идентичны условиям впрыска. Когда шнек находится в положении перед окончанием пластификации, нажмите эту кнопку, чтобы добавить пластик в шнек. Если вы хотите остановить операцию на середине, нажмите на кнопку еще раз.</p> <p>[Automatic purge] (right) [Автоматическая продувка] (справа): Если оператору необходимо очистить остатки материала в трубе подачи материала, нажмите эту кнопку, чтобы выполнить автоматическую очистку в соответствии с установленным временем очистки и временем пластификации. Нажмите эту кнопку еще раз, чтобы остановить автоматическую очистку.</p>
	<p>[Nozzle forward] (left) [Перемещение сопла вперед] (слева): В ручном режиме сопло можно перемещать в любое положение, но при контакте с другими элементами оно переключается на медленное движение вперед, чтобы предотвратить столкновение сопла с пресс-формой, что позволяет защитить пресс-форму от повреждения.</p> <p>[Nozzle backwards] (right) [Возврат сопла назад] (справа): В ручном режиме нажмите эту кнопку, чтобы управлять задней частью стола. Это удобно для очистки трубы подачи материала или установки пресс-формы.</p>
	<p>A1: Кнопки режима ожидания</p> <p>B1: Кнопки режима ожидания</p>

3. Настройка параметров и иллюстрации

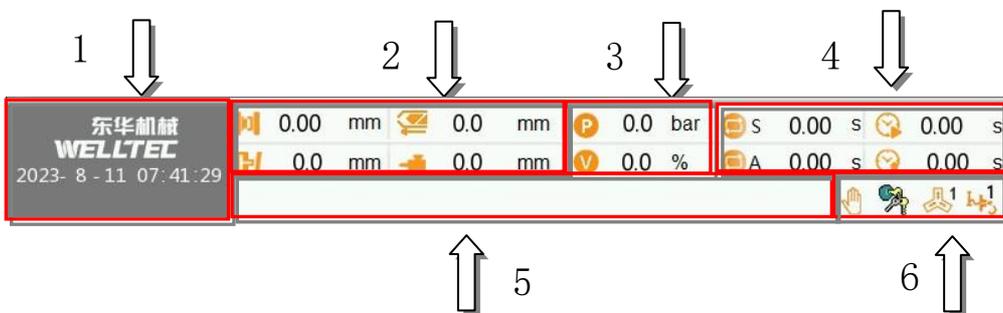
3.1. Главное меню

3.1.1. Меню мониторинга



- (1) Строка состояния
- (2) Область отображения главного экрана
- (3) Экран главного меню

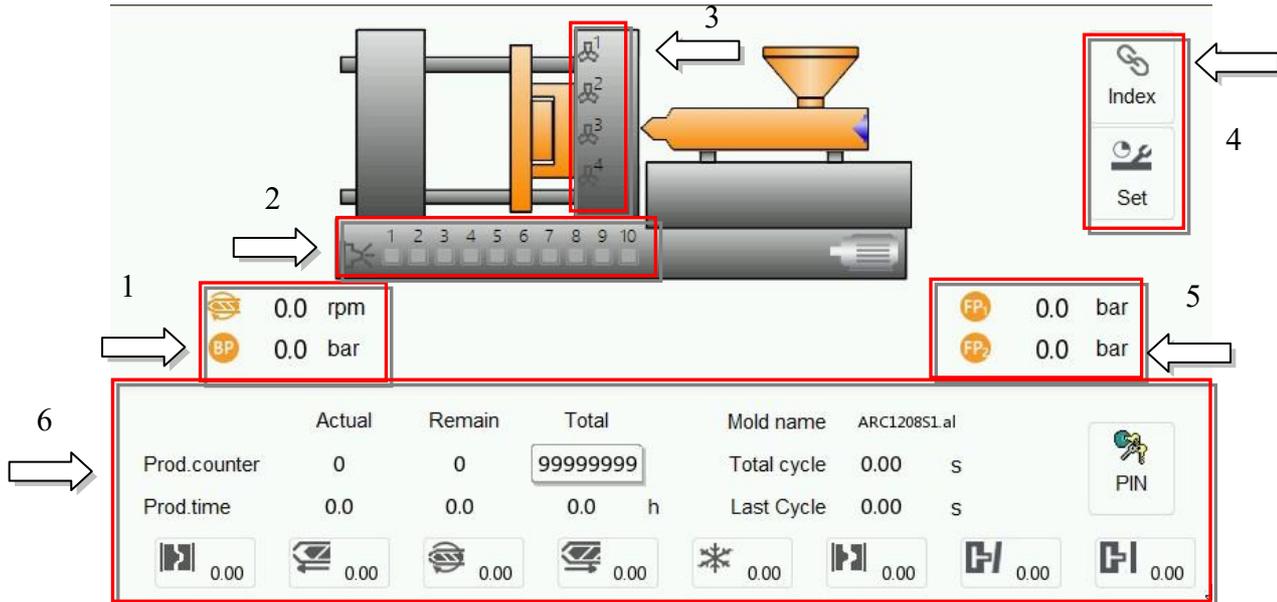
[Status Bar] [Строка состояния]



- (1) Логотип производителя и кнопки входа в меню разрешений.
- (2) Положение оборудования (размыкание/смыкание пресс-форм, пластификация, выталкиватель, сопло).

- (3) Вывод данных об операции (давление, расход)
- (4) Автоматический, полуавтоматический и циклический режимы.
- (5) Подсказки к операции (например, низкое давление, одноступенчатый впрыск, одноступенчатая пластификация и т. д.), подсказки к операции (например, аварийный останов, превышение времени операции и т. д.).
- (6) Состояние операций на текущем оборудовании, текущие разрешения, количество запущенных ручных групп пуансонов, количество задействованных групп ручной продувки воздухом.

[Main page display area] [Область отображения главного экрана]



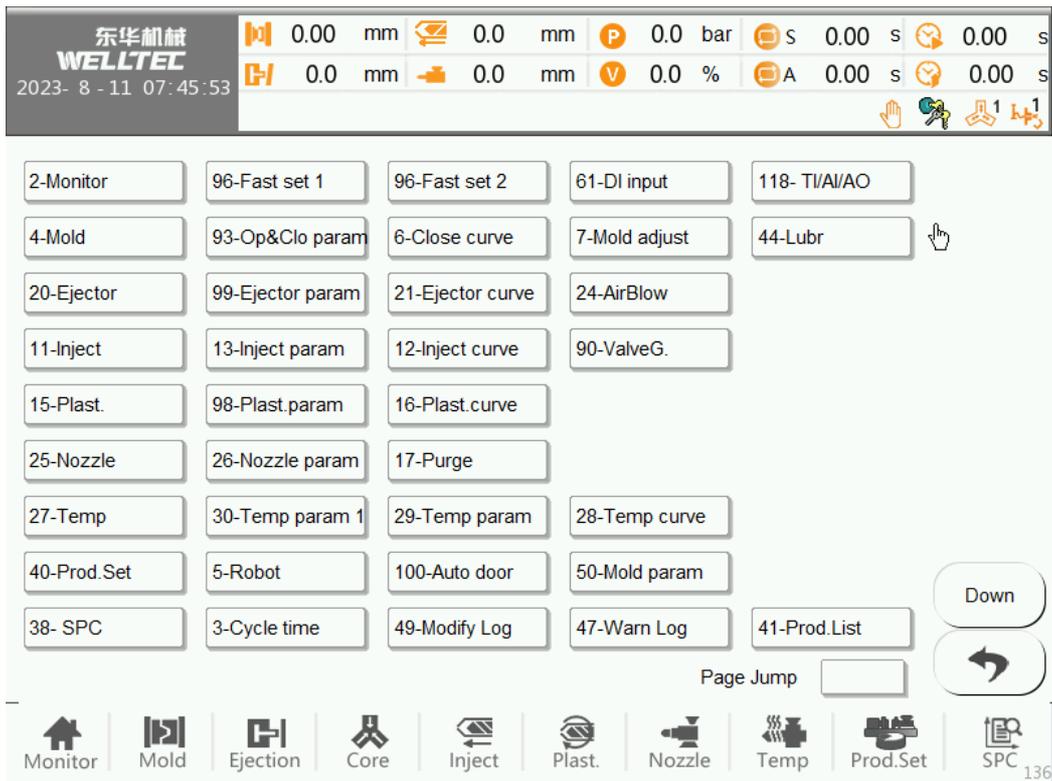
- (1) Отображение скорости пластификации и противодавления пластификации.
- (2) Показывает состояние завершения операций обдува.
- (3) Отображает статус завершения операции с пуансоном.
- (4) Нажмите кнопку быстрого доступа к меню [Quick Set] [Быстрая настройка] и кнопку быстрого доступа к меню [page search] [Поиск в меню].
- (5) Отображает давление в системе 1 и системе 2.
- (6) Отображает количество изготовленных единиц, время цикла и названия текущей пресс-формы.

[Main Menu Page] [Экран главного меню]

Соответствие между значками меню и соответствующими страницами показано в таблице ниже

Значок	Стр.	Значок	Стр.
 Monitor	Страница монитора	 Prod. Set	Настройка производства
 Mold	Пресс-форма	 Project	Проектно-конструкторские работы
 Ejector	Толкатель	 SPC	Данные производственного процесса (СУП)
 Core	Пуансон		
 Injection	Впрыск и выдержка		
 Plasticize	Пластификация и декомпрессия		
 Nozzle	Форсунка		
 Tempe.	Нагрев		

3.1.2. Поиск в меню



Обеспечивает навигацию в меню и переход между экранами.

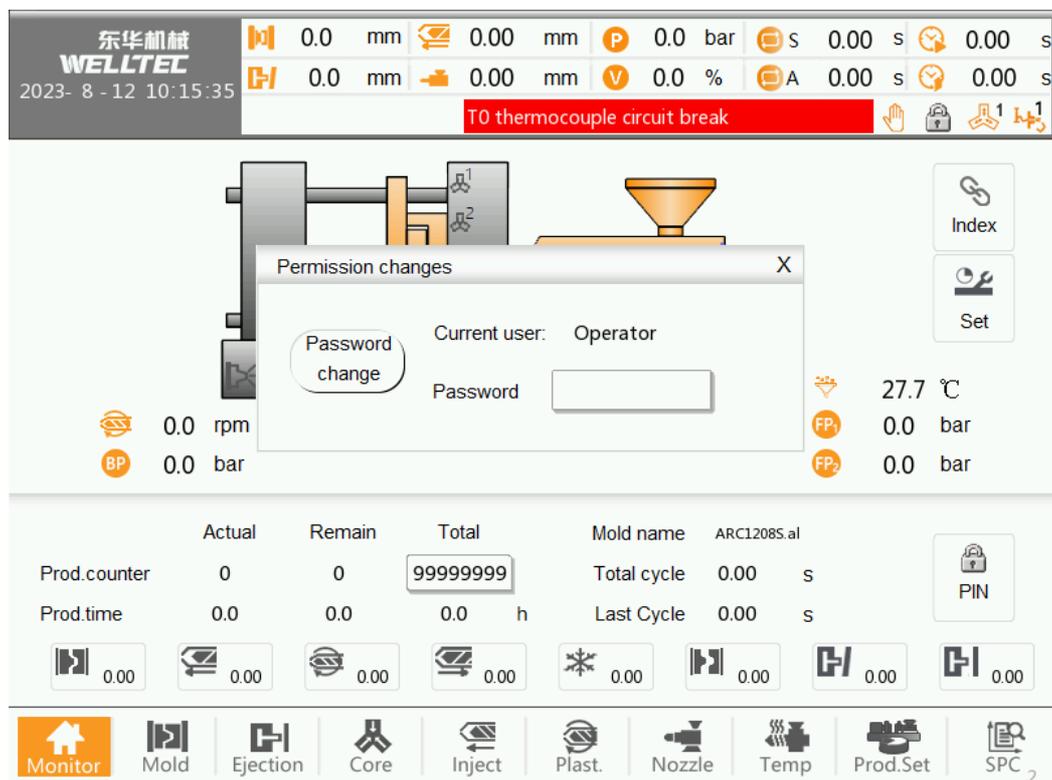
3.1.3. Быстрая настройка



Быстрая настройка — 1 экран, Быстрая настройка — 2 экран.

Быстрая настройка давления, расхода, параметров положения и температуры смыкания пресс-формы, размыкания пресс-формы, впрыска, выдержки, пластификации, декомпрессии, толкателя, сопла и так далее.

3.1.4. Вход в систему



[Login change] [Изменение данных входа в систему]

Меню операций различаются в зависимости от различных уровней доступа, высокий уровень обеспечивает доступ ко всем операциям, более низкий — к меньшему количеству операций.

Предусмотрено 5 уровней:

[Operators] [Операторы]: Оператор уровня предприятия. Введите это разрешение после активации «блокировки данных». [Уровень 1] : Отладчик уровня предприятия.

[Уровень 2]: Руководитель предприятия.

[Уровень 3]: Изготовитель оборудования.

[Уровень 4]: Управление системой контроллера.

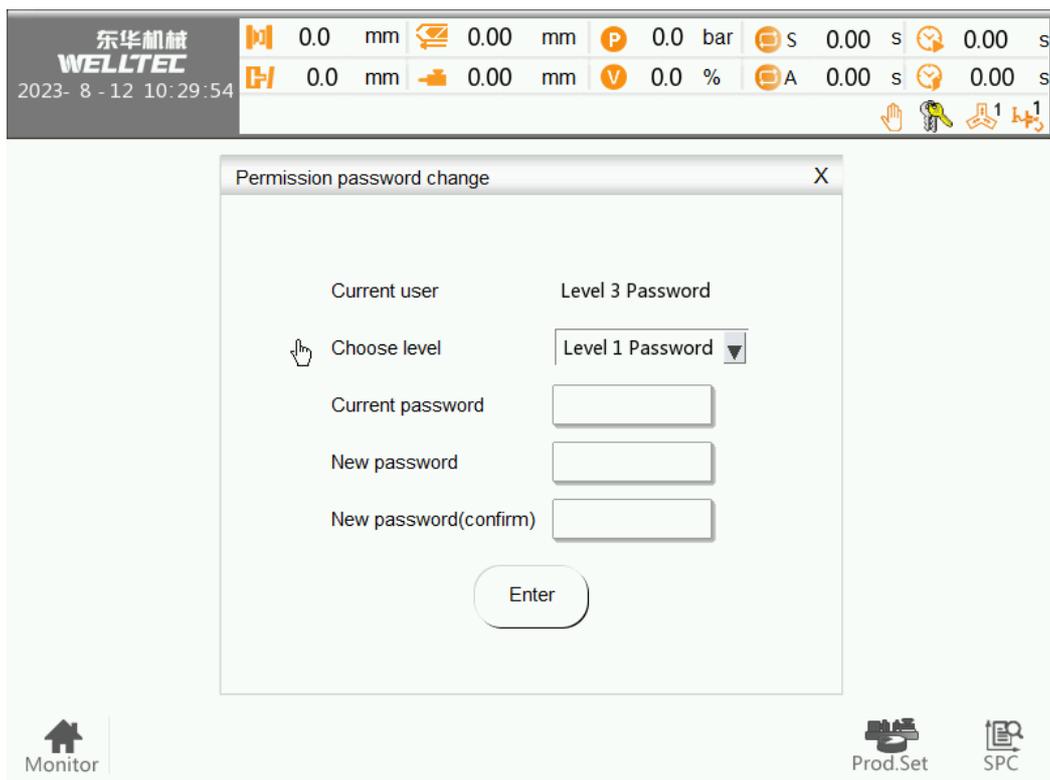
Выберите: поставщик систем > изготовитель > менеджер > отладчик > оператор

[Permission Login] [Вход в меню разрешений]

На любой странице нажмите "Permission Level" («Уровень разрешения») в левом верхнем углу, чтобы перейти на страницу входа в меню разрешений.

Выберите «Manager» («Менеджер») или «Manufacturer» («Изготовитель»), после ввода правильного пароля будет выполнен автоматический вход в систему.

3.1.5. Изменение пароля



[Password change] [Изменение пароля]

Чтобы изменить пароль, выполните следующие операции:

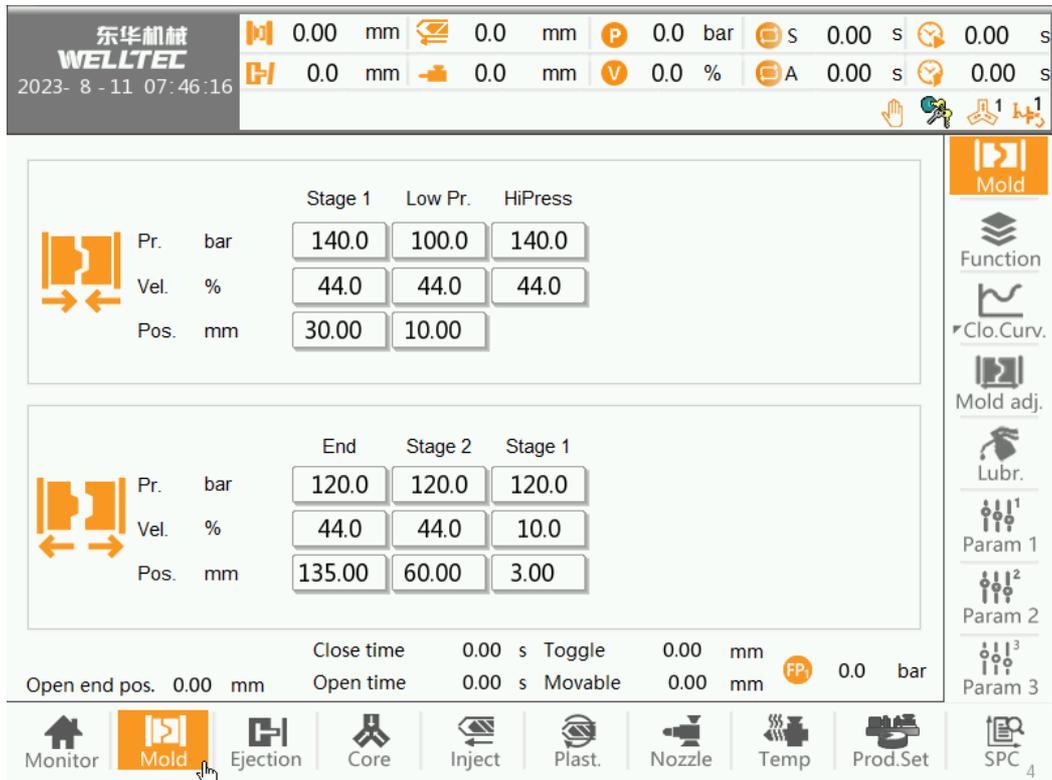
- Измените текущий уровень пользователя, для которого вы хотите изменить пароль или предоставить более высокий уровень;
- Выберите уровень пользователя, для которого вы хотите изменить пароль;
- Введите корректный старый пароль при выборе уровня пользователя;
- Введите новый пароль и подтвердите его;
- Нажмите "Enter", когда в меню появится сообщение "password change successfully" («Пароль успешно изменен»).

* **Примечание:**

- Для входа в учетную запись с уровнем [Operator] [Оператор] и [Debugger] [Отладчик] пароль для входа не требуется.
- На высоком уровне разрешено изменять пароль только того же уровня или ниже.

3.2. Меню пресс-форм

3.2.1 Размыкание/смыкание пресс-форм



[Mold close] [Смыкание пресс-формы]

В соответствии с различными видами пресс-форм процесс литья может быть: быстрый -> медленный -> с низким давлением -> под высоким давлением. Когда пресс-форма приближается к высоте готового изделия, выполняется переход в режим защиты от низкого давления.

Когда неподвижные поверхности пресс-формы соприкасаются друг с другом, выполняется переключение защиты от низкого давления в режим блокировки высокого давления.

Назначение защиты от низкого давления:

1. Если готовый продукт или посторонние предметы в пресс-форме не могут быть проверены при закрытой пресс-форме, пресс-форма будет повреждена.

2. Если оператор случайно попадает в зону пресс-формы во время процесса смыкания, повреждение пресс-формы можно предотвратить с помощью защиты оператора от низкого давления, что снижает ущерб или потери.

- (1) **Давление смыкания пресс-формы:** Настройка секций давления, давление быстрого и медленного режимов должно быть установлено только для плавного перемещения пресс-формы. Низкое давление должно быть установлено на низком уровне, чтобы защитить пресс-форму. Высокое давление должно быть установлено соответствующее значение, в противном случае энергия будет расходоваться впустую.
- (2) **Скорость смыкания пресс-формы:** Установка скорости смыкания пресс-формы
- (3) **Положение смыкания пресс-формы:** Порядок выполнения: 1-й этап -> 2-й этап -> низкое давление -> высокое давление.

Каждая настройка — это позиция соответствующего операции. Также выполняется переключение на следующую операцию, например, происходит переход от первого этапа ко второму. Значения положений устанавливаются в порядке убывания: первый этап, второй этап, низкое давление.

- (4) **Время задержки смыкания пресс-формы:** Автоматический режим, время задержки перед смыканием пресс-формы.
- (5) **Положение тумблера:** текущее фактическое положение тумблера.

[Mold open] [Размыкание пресс-формы]

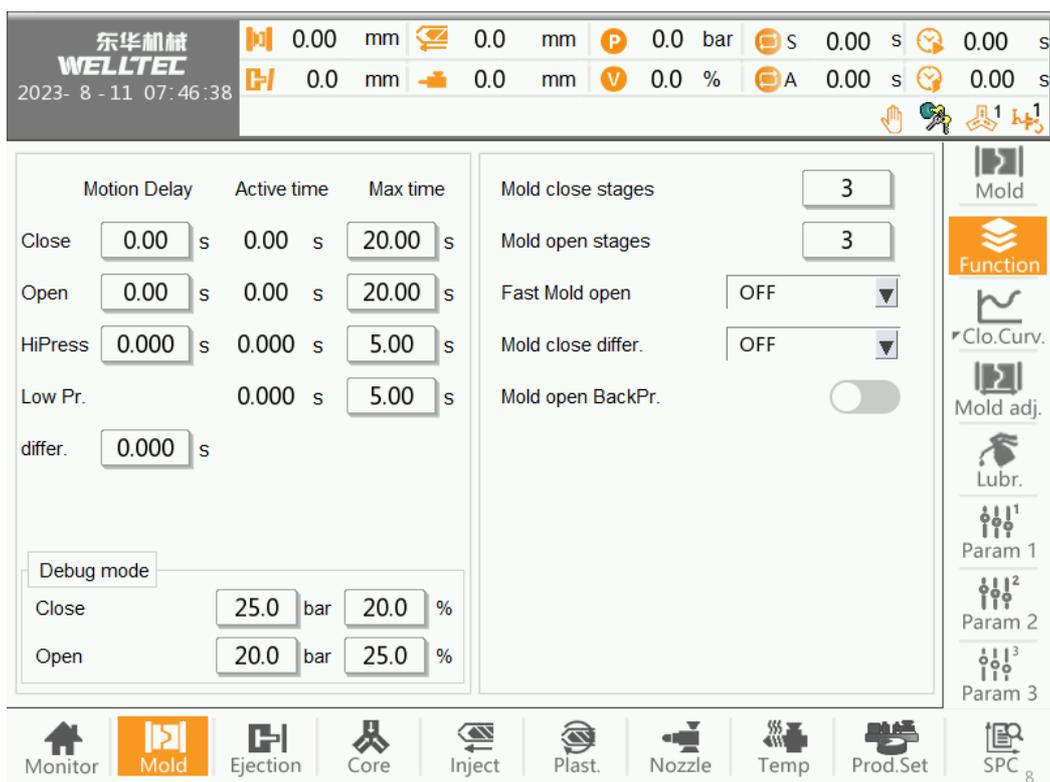
Процесс литья: Медленный -> быстрый -> низкого давления.

В первую очередь осуществляется снятие высокого давления режима блокировки. Снова выполняется медленное размыкание пресс-формы, размыкание пресс-формы, это этап низкой скорости для отделения готового изделия от пресс-формы. Во избежание повреждения готового изделия значения скорости медленного размыкания пресс-формы не должны быть слишком высокими. Когда готовый продукт выходит из пресс-формы, пресс-форму можно переместить в положение, в котором толкатель может достать ее, и медленно открыть форму, когда она остановится.

Когда механический манипулятор берет готовый продукт, следует обратить внимание на положение быстрой и низкой скорости размыкания пресс-формы.

- (1) **Давление смыкания пресс-формы:** Настройка давления в сегментах.
- (2) **Скорость размыкания пресс-формы:** Настройка скорости в сегментах.
- (3) **Положение размыкания пресс-формы:** Порядок операций: Seg1 —>Seg2 —>Завершение.
Положение — это завершение операции и переход к следующему сегменту. Позиции сортируются от малых до больших как Seg1 Seg2 Seg3 Seg4.
- (4) **Время задержки размыкания пресс-формы:** автоматический режим, время задержки перед размыканием пресс-формы.
- (5) **Конечное положение размыкания пресс-формы:** конечное положение последней операции по размыканию пресс-формы.

3.2.2 Функции пресс-формы



- (1) **Задержка операции:** Автоматический режим, время задержки перед операцией.
- (2) **Время операции:** Регистрация фактического времени выполнения операции.
- (3) **Макс. время:** Ограниченное время литья.
- (4) **Этапы смыкания пресс-формы:** Установка количества этапов смыкания пресс-формы.
- (5) **Этапы размыкания пресс-формы:** Установка количества сегментов, необходимых для процесса размыкания пресс-формы. В случае использования адаптивного размыкания пресс-формы рекомендуется настраивать 2~3 этапа.
- (6) **Противодавление размыкания пресс-формы:** в ручном/автоматическом режиме: Клапан регулирования противодавления размыкания пресс-формы всегда срабатывает при размыкании пресс-формы. Клапан размыкания пресс-формы срабатывает, когда пресс-форма размыкается до конца на втором этапе.
Режим регулировки: Срабатывает только клапан размыкания пресс-формы, а клапан регулирования противодавления не срабатывает.
- (7) **Давление/скорость регулировки пресс-формы:** установка давления/скорости регулировки пресс-формы.
- (8) **Минимальное давление/скорость:** Установка минимального давления и скорости пресс-формы.

3.2.3 Регулировка пресс-формы

**[Mold Adjust parameters]** [Параметры регулировки пресс-формы]

- (1) **Давление и скорость операции по регулировке перемещения пресс-формы вперед** Давление и скорость операции по регулировке перемещения пресс-формы вперед выводятся в режиме регулировки пресс-формы.
- (2) **Давление и скорость операции по регулировке возврата пресс-формы** Давление и скорость операции по регулировке отведения пресс-формы выводятся в режиме регулировки пресс-формы.
- (3) **Ручная регулировка пресс-формы:**
 1. Если выбрать "single pulse" («одноимпульсная»), регулировка формы будет остановлена после нескольких импульсов при каждом перемещении вперед или возврате;
 2. Если выбрать "multi-pulse" («многоимпульсная»), регулировка пресс-формы будет остановлена при отключении концевого выключателя.
- (4) **Автоматическая регулировка пресс-формы:** «Давление смыкания» и «положение»
- (5) **Время автоматической регулировки:** При превышении установленного времени регулировка пресс-формы прекратится, и система подаст сигнал тревоги.
- (6) **Время контроля завершения перемещения вперед:** Система контролирует импульсный сигнал регулировки пресс-формы в течение заданного времени. Если сигнал не поступает, это означает, что настройка режима завершена. (Обычно устанавливается в диапазоне 3~5 с)
- (7) **Настройка предельного времени импульса:** установка максимального времени одиночного импульса. При превышении установленного времени регулировка пресс-формы прекратится, и система подаст сигнал тревоги.
- (8) **Импульсный датчик:** Отображение текущего состояния приема сигнала импульсного датчика.

[Clamp pressure] [Давление смыкания]

- (9) **Положение автоматической регулировки пресс-формы:** Проверка положения высоты пресс-формы при автоматической регулировке пресс-формы
- (10) **Давление автоматической регулировки пресс-формы:** Заданное давление для автоматической регулировки пресс-формы.

- (11) **Положение размыкания пресс-формы (регулировка пресс-формы):** Пресс-форма размыкается в заданное положение при автоматической регулировке формы.
- (12) **Процесс автоматической регулировки:**
 1. Настройка параметров "**Automatic mold adjustment pressure**" («Давление автоматической регулировки пресс-формы») и "**mold open position (mold adjustment)**" («Положение размыкания пресс-формы (регулировка пресс-формы»)).
 2. Войдите в режим настройки пресс-формы, затем нажмите кнопку "mold adjustment" («Настройка пресс-формы»).
 3. Откройте защитную створку, затем закройте, оборудование перейдет в автоматический автоматический режим работы.
 4. После завершения автоматической настройки пресс-формы появится сообщение "Automatic mold adjust finished" («Автоматическая регулировка пресс-формы завершена»).

[Position] [Позиция]

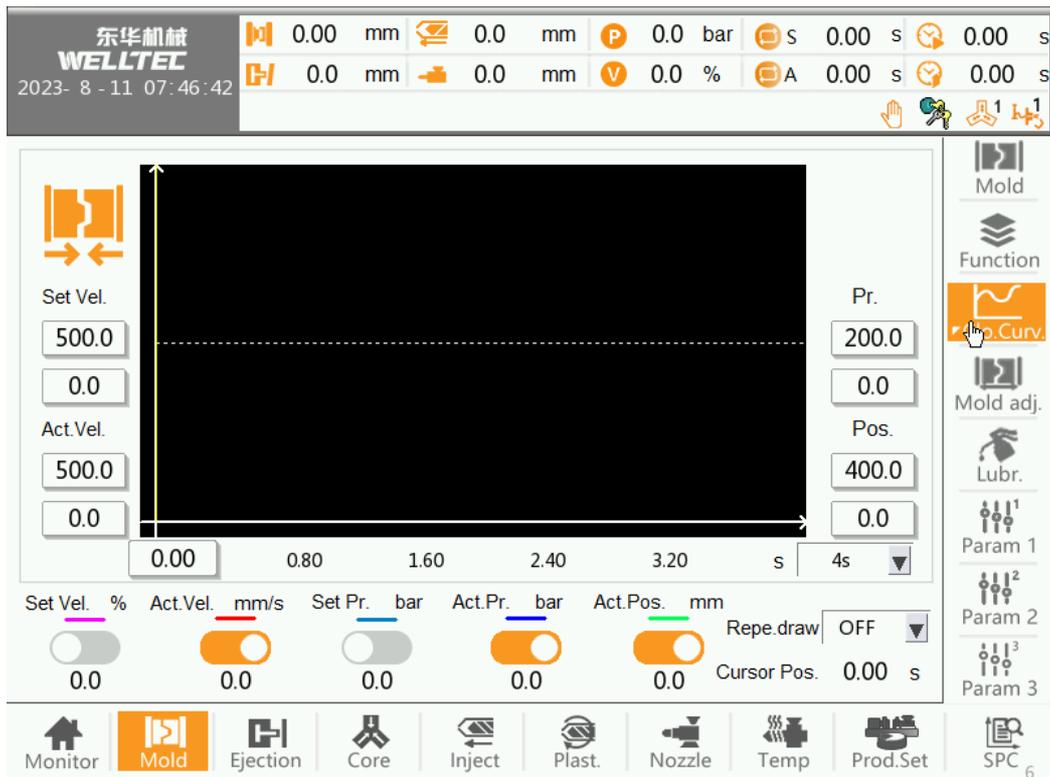
- (1) **Automatic adjust position** (Положение автоматической регулировки): установка целевого положения высоты пресс-формы
- (2) **First mold height calibration** (Первая калибровка высоты пресс-формы): Установите "Mold thick" («Толщина пресс-формы») в любое положение, измерьте фактическое положение с помощью рулетки и введите его.
- (3) **Adjust second position** (Регулировка второго положения): Установите "Mold thick" («Толщина пресс-формы») в другое положение, измерьте фактическое положение с помощью рулетки и введите его.
- (4) **Distance value per pulse** (Значение расстояния на импульс): Нажмите кнопку "**First mold height calibration**" («Калибровка высоты первой пресс-формы»), результат автоматически рассчитывается на основе импульсного сигнала и положения от "**First mold height calibration**" («Калибровки высоты первой пресс-формы») до "**Adjust second position**" («Регулировки второй позиции») (можно также изменить вручную)
- (5) **Position adjustment process** (Процесс регулировки положения):
 1. Установите "**Automatic adjust position**" («Положение автоматической регулировки»), "**Minimum mold height**" («Минимальная высота пресс-формы») и "**Maximum mold height**" («Максимальная высота пресс-формы»)
 2. войдите в режим настройки режима;
 3. Установите "Mold thick" («Толщина пресс-формы») в любое положение, измерьте фактическое положение с помощью рулетки и введите его.
 4. Установите "Mold thick" («Толщина пресс-формы») в другое положение, измерьте фактическое положение с помощью рулетки и введите его (чем больше расстояние между двумя положениями, тем выше точность).
 5. Нажмите кнопку "**calibration**" («Калибровка»), чтобы автоматически рассчитать «Значение расстояния за импульс».
 6. Нажмите кнопку "mold adjustment" («регулировка пресс-формы) и откройте защитную створку, затем закройте ее, оборудование перейдет в режим автоматической регулировки.
 7. Когда автоматическая регулировка пресс-формы будет завершена, появится сообщение "Automatic mold adjustment finished" («Автоматическая регулировка пресс-формы завершена»).

3.2.4 Регулировка — настройка технологического процесса



- (1) **Pump on delay** (Задержка включения насоса): Когда операция начинается, клапан открывается первым и ожидает в течение заданного времени задержки, прежде чем насос начнет сбрасывать давление и поток.
- (2) **Valve off delay** (Задержка выключения клапана): После завершения операции сначала закрывается насос, ожидая установленного времени задержки перед закрытием клапана.
- (3) **Minimum mold height** (Минимальная высота пресс-формы): Ввод минимального положения высоты пресс-формы.
- (4) **Maximum mold height** (Максимальная высота пресс-формы): Ввод максимального положения высоты пресс-формы.
- (5) **Mold height origin calibration** (Первоначальная калибровка высоты пресс-формы): **Настройка** пресс-формы в любом положении, измерение линейкой фактического размера положения и ввод.
- (6) **Disable value per pulse** (Значение отключения для каждого импульса): Нажмите "Original die thickness Calibration" («Калибровка толщины исходной заготовки»), чтобы автоматически рассчитать сигнал записи и расстояние до положения от "original die thickness" («толщины исходной заготовки») до "mold second position" («второго положения пресс-формы»). Его также можно изменить вручную.
- (7) **Second position of the adjustment** (Второе положение регулировки): настройка пресс-формы в любом положении, измерение линейкой фактического размера положения и ввод.
- (8) **Ramp** (Линейное изменение): Чем меньше значение, тем выше скорость реакции.

3.2.5 Кривая смыкания пресс-формы



Кривая смыкания пресс-формы содержит заданную скорость (светло-красный), фактическую скорость (красный), заданное давление (светло-синий), фактическое давление (синий), фактическое положение (зеленый) пять кривых, может наглядно выразить информацию о технологическом процессе

[Horizontal axis] [Горизонтальная ось]

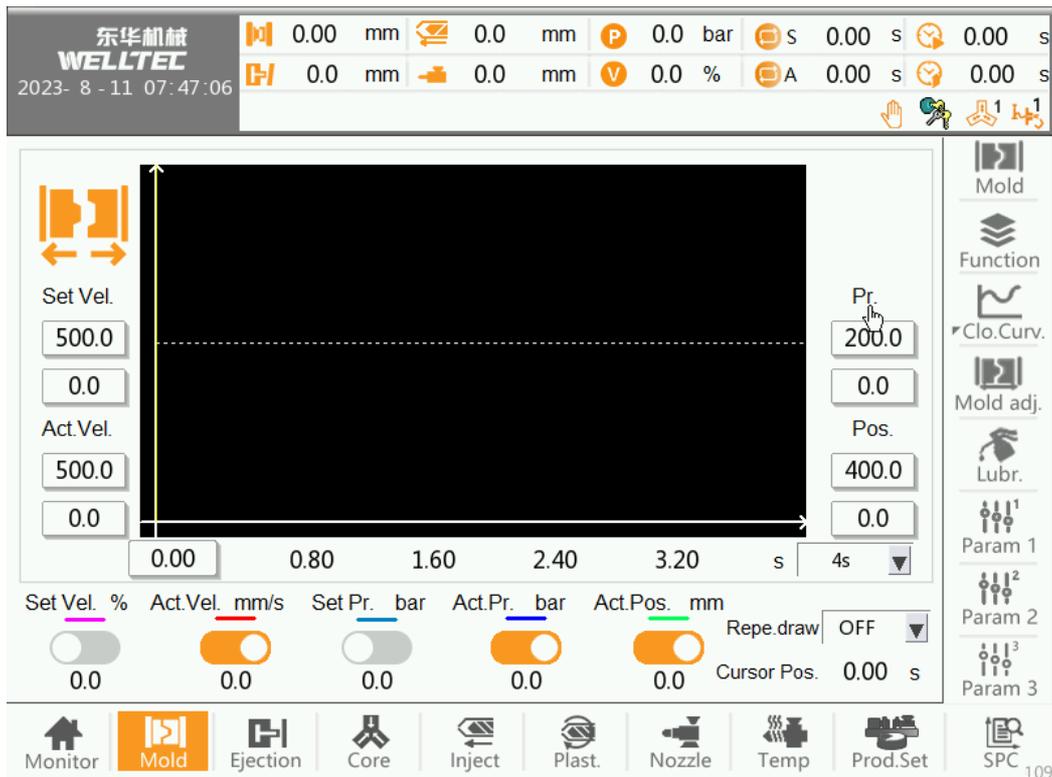
Горизонтальная ось фиксируется на времени, и время, которое может быть отображено на всем экране, может быть установлено в соответствии с общим временем, которое может быть выбрано как 0,5 с, 1,0 с, 2,0 с, 4 с или 8,0 с и т.д.

[Vertical axis] [Вертикальная ось]

Вертикальная ось включает четыре набора данных: заданная скорость закрытия пресс-формы, фактическая скорость, давление закрытия пресс-формы и положение. Максимальные и минимальные значения четырех групп данных могут быть настроены соответственно для достижения функции увеличения или уменьшения масштаба кривой.

- (1) **Maximum/minimum setting speed** (Максимальная/минимальная скорость настройки): Установка максимального/минимального значения скорости настройки для визуального смыкания пресс-формы. Если фактическое значение больше/меньше установленного, оно не будет отображаться.
- (2) **Maximum/minimum value of actual speed** (Максимальное/минимальное значение фактической скорости): Установка максимального/минимального значения фактической скорости визуального смыкания пресс-формы, если фактическое значение выше/ниже установленного, оно не будет отображаться.
- (3) **Maximum/minimum value of closing pressure** (Максимальное/минимальное значение давления смыкания): установка максимального/минимального давления видимого смыкания, когда фактическое значение выше/ниже установленного, оно не будет отображаться.
- (4) **Maximum/minimum value of mold closing position** (Максимальное/минимальное значение положения смыкания пресс-формы): Установка максимального/минимального значения скорости настройки для визуального смыкания пресс-формы. Если фактическое значение больше/меньше установленного, оно не будет отображаться.
- (5) **Overlapping drawing** (Чертеж наложения): Сохранение построенных кривых для отображения.

3.2.6 Кривая размыкания пресс-формы



Кривая размыкания пресс-формы содержит заданную скорость (светло-красный), фактическую скорость (красный), заданное давление (светло-синий), фактическое давление (синий), фактическое положение (зеленый) пять кривых, может ярко выразить информацию о технологическом процессе

[Horizontal axis] [Горизонтальная ось]

Горизонтальная ось фиксируется на времени, и время, которое может быть отображено на всем экране, может быть установлено в соответствии с общим временем, которое может быть выбрано как 0,5 с, 1,0 с, 2,0 с, 4 с или 8,0 с и т.д.

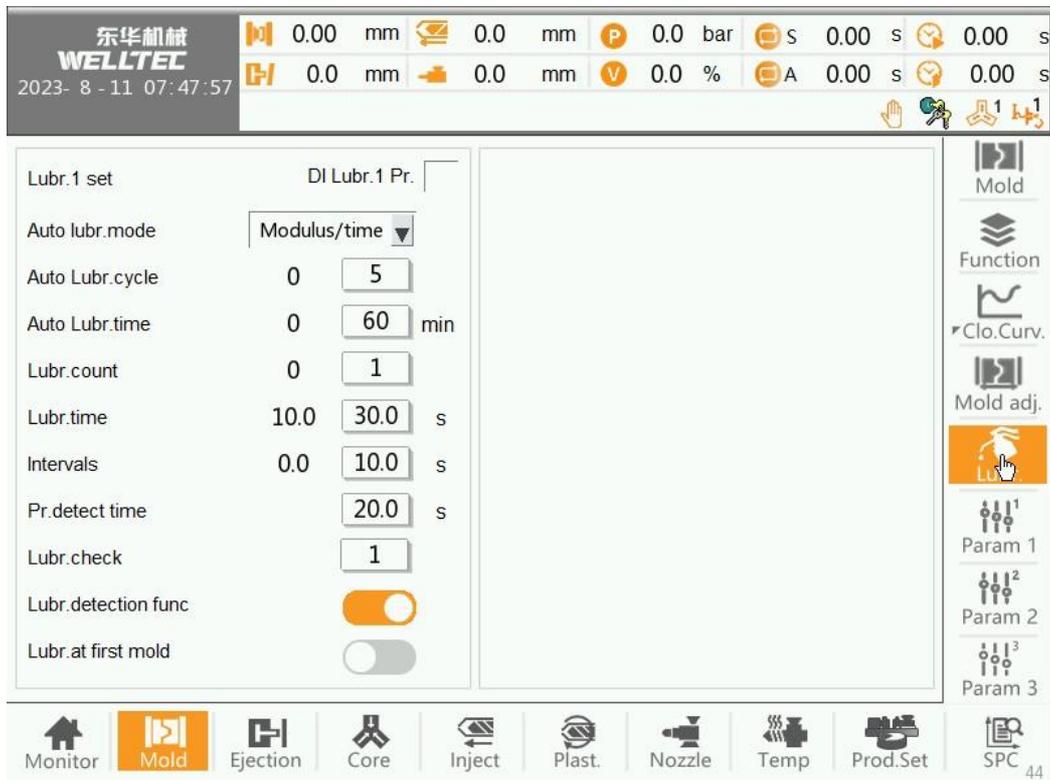
[Vertical axis] [Вертикальная ось]

Вертикальная ось включает четыре набора данных: заданная скорость размыкания пресс-формы, фактическая скорость, давление размыкания пресс-формы и положение. Максимальные и минимальные значения четырех групп данных могут быть настроены соответственно для достижения функции увеличения или уменьшения масштаба кривой.

- (1) **Maximum/minimum setting speed** (Максимальная/минимальная скорость настройки): Установка максимального/минимального значения скорости визуального размыкания пресс-формы, если фактическое значение больше/меньше установленного, оно не будет отображаться.
- (2) **Maximum/minimum value of actual speed** (Максимальное/минимальное значение фактической скорости): Установка максимального/минимального значения фактической скорости визуального размыкания пресс-формы; если фактическое значение больше/меньше установленного, оно не будет отображаться.
- (3) **Maximum/minimum value of mold closing pressure** (Максимальное/минимальное значение давления смыкания пресс-формы): Установка максимального/минимального значения видимого давления размыкания пресс-формы. Если фактическое значение больше/меньше установленного, оно не будет отображаться.
- (4) **Maximum/minimum value of mold closing position** (Максимальное/минимальное значение положения смыкания пресс-формы): установка максимального/минимального значения визуального положения размыкания пресс-формы, если фактическое значение больше/меньше установленного, оно не будет отображаться.

- (5) **Overlapping drawing (Чертеж наложения):** Сохранение построенных кривых для отображения.

3.2.7 Смазка



- (1) **Automatic lubrication mode (Режим автоматической смазки):**
 - a) **Modulus (Модуль):** При автоматическом производстве, когда значение модуля достигает значения "automatic lubrication cycle" («автоматический цикл смазки»), начинается процесс смазки.
 - b) **Time (Периодичность):** В автоматическом режиме, когда время модуля достигает значения "automatic lubrication time" («автоматическая периодичность смазки»), начинается процесс смазки.
 - c) **Modulus/ Time (Модуль/время):** В автоматическом режиме, когда значение модуля достигает значения "automatic lubrication time" («автоматическая периодичность смазки») или "automatic lubrication cycle" («автоматический цикл смазки»), начинается процесс смазки.
- (2) **Automatic lubrication cycle (Автоматический цикл смазки):** Выберите "modulus" («модуль») для "automatic lubrication mode" («автоматического режима смазки»), и процесс смазки начнется после выполнения условий, далее значение обнулится и отсчет начнется заново.
- (3) **Automatic lubrication time (Автоматическая периодичность смазки):** Выберите "time" («время») для "automatic lubrication mode" («автоматического режима смазки»), тогда смазка начнется после выполнения условий, далее значение обнулится и будет продолжать накапливаться.
- (4) **Lubrication count (Количество циклов смазки):** Общее количество циклов смазки определяется после выполнения условий автоматической смазки.
- (5) **Lubrication time (Периодичность смазки):** После выполнения условий автоматической смазки наступает время однократной смазки.
 Время интервала одного цикла: время интервала каждой смазки после выполнения условий автоматической смазки.
- (6) **Lubrication interval time (Интервал смазки):** После выполнения условий автоматической смазки наступает время однократной смазки.
- (7) **Pressure detection time (Время обнаружения давления):** начинается обнаружение выхода смазки. По истечении этого времени сигнал "lubrication detection" («обнаружение смазки») отсутствует, генерируется сигнал тревоги.

- (8) **Lubrication at first mold** (Смазка при изготовлении первой пресс-формы): Кнопка ручного смазывания, вывод соответствующих параметров. Если установлено значение «2», выполняется ручная смазка «смазочного насоса 2» и обнаруживается «проверка смазки 2».
- (9) **Lubrication detection function** (Функция обнаружения смазки): если функция обнаружения смазки включена, то при сомкнутом положении пресс-формы функция обнаружения смазки прекращает работу.
- (10) **Power on first mode lubrication** (Включение первого режима смазки): перезапуск при размыкании, запуск автоматического режима смазки.

3.2.8 Параметр 1

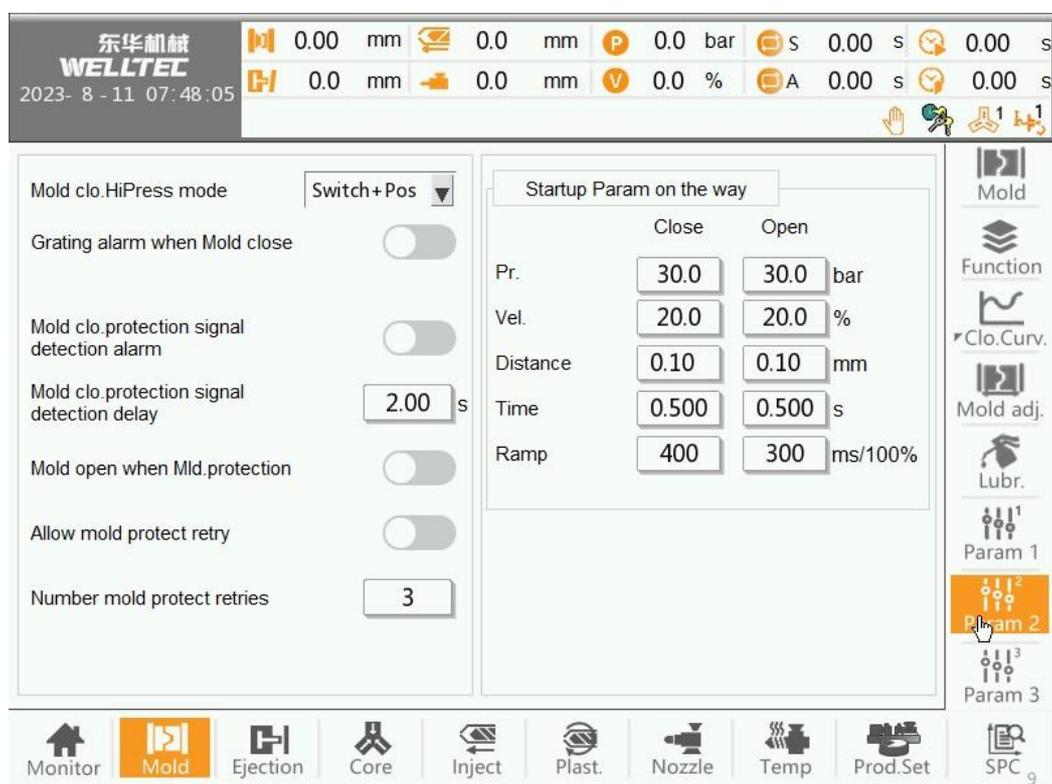


- (1) **Pump on delay** (Задержка включения насоса): Когда операция начинается, клапан открывается первым и ждет истечения заданного времени задержки, прежде чем насос начнет выдавать давление и расход.
- (2) **High pressure hold** (Удержание высокого давления): будет удерживаться в течение заданного времени после достижения высокого давления.
- (3) **Valve off delay** (Задержка выключения клапана): После завершения операции сначала закрывается насос, после чего ожидается истечение заданного времени задержки, прежде чем будет закрыт клапан операции.
- (4) **Close mold sync ejector backwards mode** (Режим возврата толкателя при синхронизации смыкания пресс-формы):
- Сегменты: в соответствии с количеством установленных сегментов модуля. (За исключением секции низкого и высокого давления)
 - Время: синхронный выход верхнего обратного клапана в соответствии с заданным временем отключения режима.
- (5) **Ejector backwards stages** (Этапы возврата толкателя): Установка количества этапов возврата толкателя при смыкании пресс-формы.
- (6) **Ejector backwards act time** (Время возврата толкателя): установка времени смыкания пресс-формы, при этом клапан толкателя будет выходить одновременно.
- (7) **End position deviation of mold close** (Отклонение конечного положения смыкания пресс-формы):

Высокое давление отключается, когда конец смыкания пресс-формы получает сигнал, и в то же время фактическое положение пресс-формы \leq конечного положения смыкания пресс-формы + отклонение конечного положения смыкания пресс-формы.

- (8) **End position deviation of mold open** (Отклонение конечного положения при размыкании пресс-формы): При перемещении толкателя вперед, если положение пресс-формы $<$ положение открытия пресс-формы - отклонение конечного положения размыкания пресс-формы, система выдаст сигнал "mold unopened" («Пресс-форма не разомкнута»).
- (9) **Mold open not in place Disable start** (Размыкание пресс-формы не на месте Отключение запуска): положение размыкания формы $<$ положение завершения размыкания формы — положение отклонения конца размыкания формы. Невозможно запустить автоматический/полуавтоматический режим, выдается сигнал тревоги.
- (10) **Position limited when Adjust mode** (Ограничение положения в режиме регулировки): При использовании выполняется условие размыкания пресс-формы, обратной декомпрессии и выталкивания, завершения движения выталкивания или времени действия, и операция регулировки пресс-формы завершается.

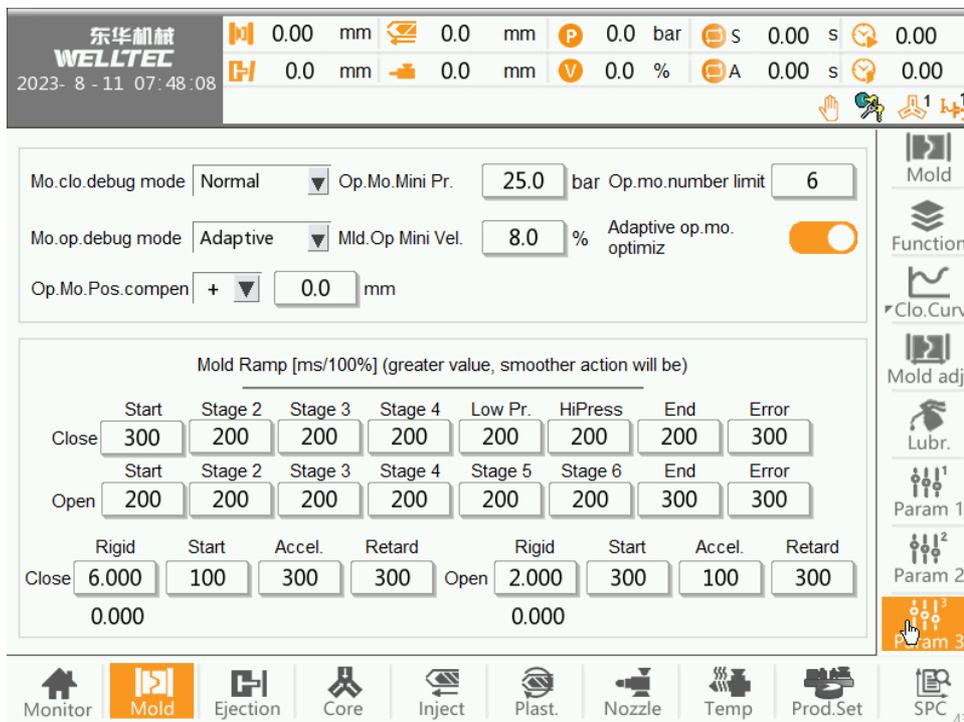
3.2.9 Параметр 2



- (1) **High pressure mode** (Режим высокого давления):
- Положение:** При достижении заданного положения закрытие пресс-формы завершается.
 - Время:** активация состояния высокого давления смыкания пресс-формы и времени запуска. По истечении времени закрытие формы завершается.
 - Датчик:** После смыкания пресс-формы фактическое давление в пресс-форме \geq заданного значения высокого давления, и смыкание пресс-формы завершается
 - Переключатель:** Сигнал "mold closed end" («конец смыкания пресс-формы») обнаружен, операция завершена.
 - Переключатель + положение:** После смыкания пресс-формы, фактическое положение пресс-формы \leq отклонения конечного положения смыкания пресс-формы и в то же время конец смыкания пресс-формы получает сигнал, смыкание пресс-формы завершено.
- (2) **Grating alarm when mold Clos** (Сигнал тревоги решетки при смыкании пресс-формы): при смыкании пресс-формы сигнал «решетка» не обнаружен, это вызывает сигнал тревоги.

- (3) **Clamp protection check** (Проверка защиты смыкания): Пресс-формы сомкнута, если сигнал "mode-locking protection" («защита от блокировки режима») не обнаружен по достижении времени задержки, система подаст сигнал тревоги
- (4) **Clamp protection check delay** (Задержка проверки защиты смыкания): настройка времени обнаружения проверки защиты смыкания.
- (5) **Mold open after mold protection** (Размыкание пресс-формы после защиты пресс-формы): время выполнения операции смыкания пресс-формы по низкому давлению превышено, и сигнал тревоги будет подан после завершения автоматического размыкания пресс-формы. Если не используется, то при превышении времени ожидания низкого давления будет направлен сигнал тревоги.
- (6) **Allow mold protection retry** (Разрешение повторной попытки защиты пресс-формы): операция смыкания пресс-формы при низком давлении завершается, так как пресс-форма является подвижной после завершения размыкания, а затем повторно выполняется операция смыкания. Если операция по снижению давления не может быть успешно многократно завершена, автоматическое размыкание пресс-формы будет завершено, и будет сгенерирован сигнал "low pressure timeout" («Тайм-аут низкого давления»). Если операция с низким давлением завершена в течение нескольких повторных попыток, перейдите к следующей операции.
- (7) **Number of mold protect retries** (Количество повторных попыток защиты пресс-формы): Установка количества повторных попыток обслуживания пресс-формы, до 9 раз.
- (8) **Start pressure/speed/distance/time/ramp of mold closing on the way** (Стартовое давление/скорость/расстояние/время/скорость смыкания пресс-формы): когда каждая операция смыкания пресс-формы меньше, чем первый этап, выполняется соответствующая операция при запуске.
- (9) **Startup pressure/speed/distance/time/ramp of mold opening on the way** (Давление/скорость/расстояние/время/темп размыкания пресс-формы): когда значение параметров операции по размыканию пресс-формы больше, чем на первом этапе, выполняется соответствующая операция при запуске.

3.2.10 Параметр 3

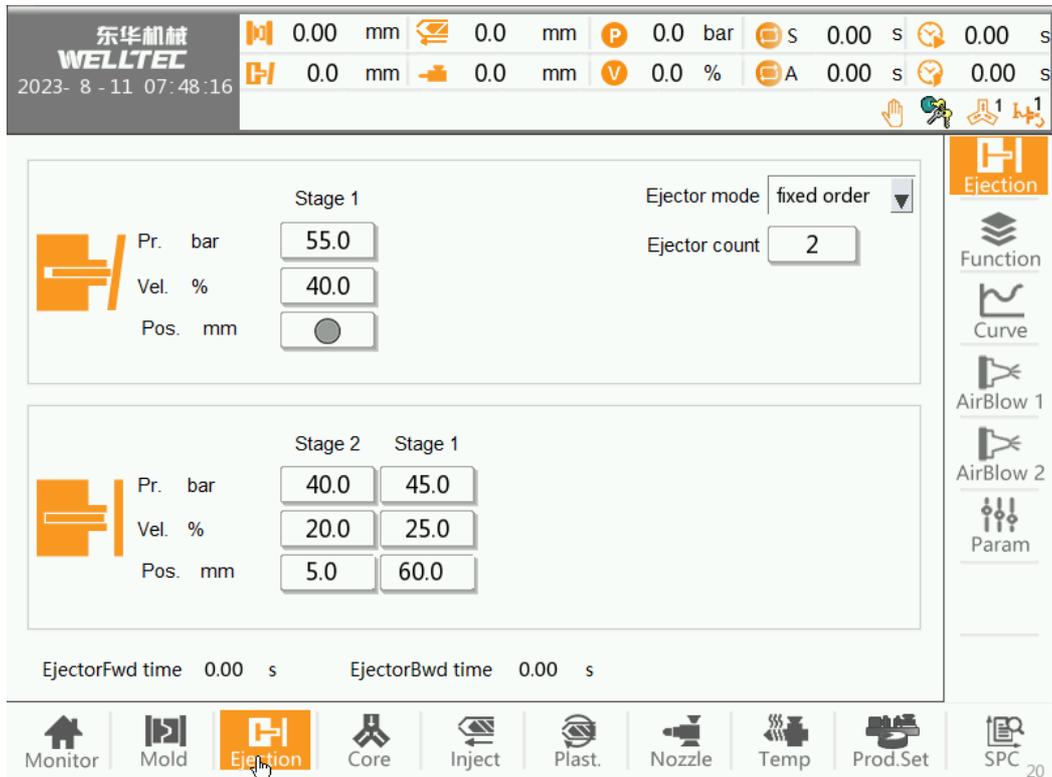


- (1) **Ramp** (Линейное изменение): Установка наклона каждой секции смыкания пресс-формы или ее размыкания; чем больше значение, тем более плавной будет операция. В случае переключения режима с помощью адаптивного режима, значение наклона в основном не нужно изменять, просто сохраните значение по умолчанию 200~400

- (2) **Open/close mode debugging mode**: (Режим размыкания/смыкания. Режим отладки):
- a) **Normal** (Нормальный): Заказчик может настроить наклон давления и скорость размыкания и смыкания пресс-формы в соответствии с фактической ситуацией на оборудовании, чтобы добиться плавного эффекта.
 - b) **Self-adaptation** (Автонастройка): Контроллер может достичь эффекта плавности и небольшого объема перерегулирования в зависимости от фактической работы режима переключения и параметров жесткости.
- (3) **Adaptive mode** (Адаптивный режим):
- a) **Adjust all the time** (Постоянное регулирование): ручной и автоматический режим, самообучающаяся калибровочная регулировка.
 - b) **Manual adjustment only** (Только ручная регулировка): только самообучающаяся калибровочная регулировка в ручном режиме.
- (4) **Minimum pressure of mold opening** (Минимальное давление размыкания пресс-формы): Минимальное значение давления для обеспечения нормальной работы размыкания пресс-формы является достаточным. По умолчанию — 25 бар.
- (5) **Minimum velocity rate of mold opening** (Минимальная скорость размыкания формы): Если размыкание пресс-формы не происходит, скорость может быть установлена на уровне 1~15%. Используется для обеспечения нормального размыкания пресс-формы. По умолчанию — 0%.
- (6) **Compensation of mold opening position** (Компенсация положения размыкания пресс-формы): Если размыкание пресс-формы не происходит, это положение может быть установлено на +0,5~2 мм. Используется для обеспечения нормального размыкания пресс-формы.
- (7) **Limit of mode segment number** (Ограничение числа сегментов режима): установка верхнего ограничения числа сегментов, необходимых для выполнения операции. Диапазон вводимых значений составляет от 2 до 6. После модификации диапазон ввода количества открытых экранов модуля будет ограничен.
- (8) **Adaptive mold opening optimization** (Адаптивная оптимизация размыкания пресс-формы): расширенные параметры. После включения функции размыкание пресс-формы больше не будет соответствовать давлению и скорости сегмента. По умолчанию данная функция отключена.

3.3. Меню толкателя

3.3.1. Толкатель



[Ejector] [Толкатель]

- (1) **Ejector forward pressure / velocity** (Давление/скорость перемещения толкателя вперед): Установка давления/скорости перемещения толкателя вперед.
- (2) **Ejector mode** (Режим толкателя): Могут быть выбраны режимы: "Continuous" («Непрерывный»), "Vibration" («Вибрация») или "hold" («Удержание давления»).

Непрерывный: Перемещение толкателя вперед после возврата толкателя к концу места остановки при выборе непрерывного режима.

Вибрация: Перемещение толкателя вперед при возврате толкателя выборе режима вибрации.

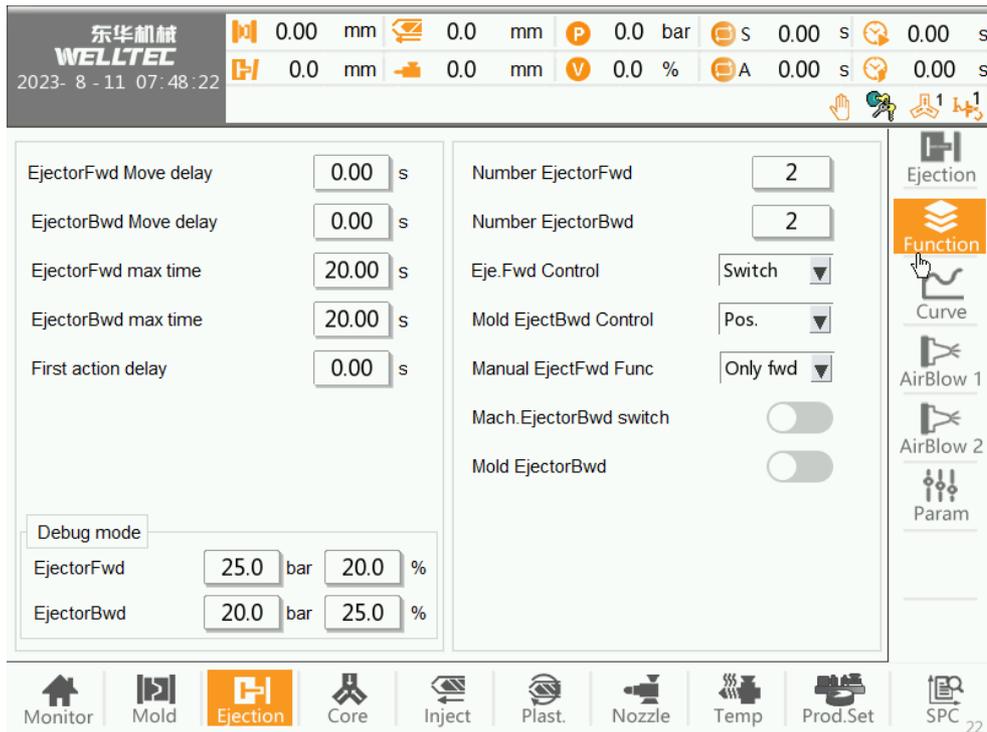
Удержание давления: Остановка операции толкателя по завершении перемещения вперед и возврат толкателя при запуске следующего продукта при выборе режима удержания.

- (3) **Ejector count** (Количество толкателей): Настройка общего времени выполнения операций толкателя.
- (4) **Ejector forward time** (Время перемещения толкателя вперед): фактическое время перемещения толкателя вперед.

[Ejector backwards] [Возврат толкателя]

- (5) **Ejector backwards pressure / velocity** (Давление/скорость возврата толкателя): Установка давления/скорости возврата толкателя.
- (6) **Ejector backwards time** (Время возврата толкателя): фактическое время возврата толкателя.

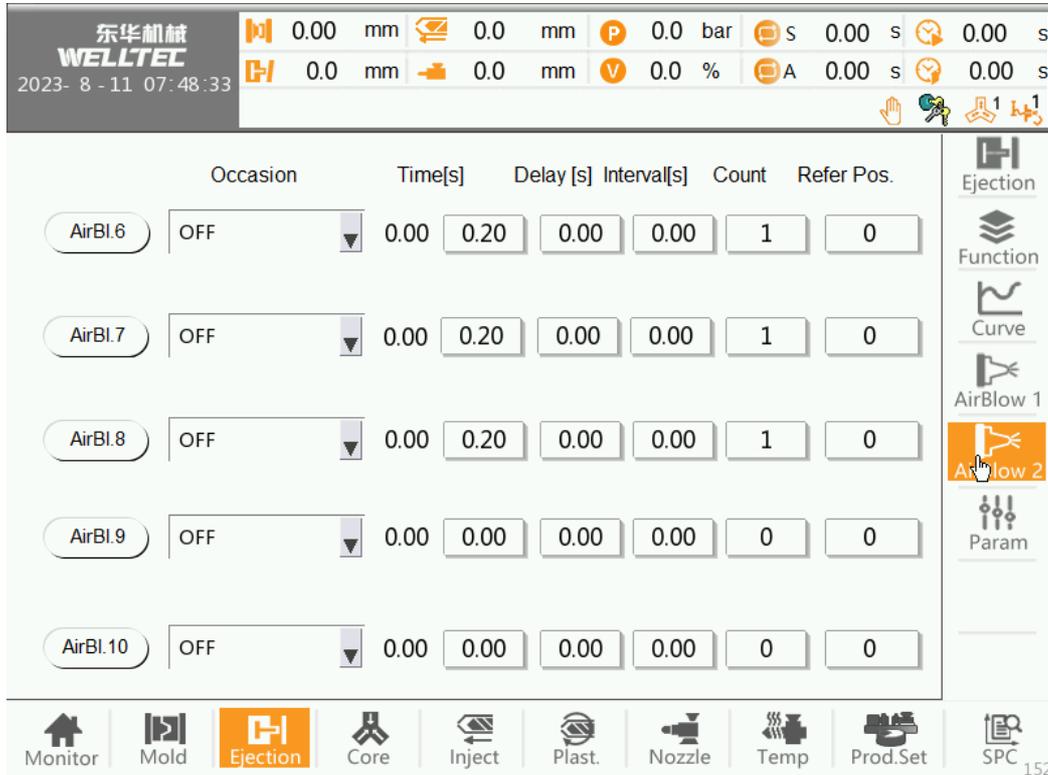
3.3.2. Функции толкателя



- (1) **Ejector forward delay (Задержка перемещения толкателя вперед):** Автоматический режим, время задержки перед операцией.
- (2) **Ejector backwards delay (Задержка возврата толкателя):** Автоматический режим, время задержки перед операцией.
- (3) **Maximum time (Максимальное время):** Ограниченное время толкателя.
- (4) **First action delay (Задержка первой операции):** Установка времени задержки перед выполнением операции.
- (5) **Ejector forward / backwards control (Управление перемещением вперед/возвратом толкателя):**
 - ① Положение: Операция толкателя выполняется в соответствии с заданным временем для каждого сегмента.
 - ② Время: Операция толкателя выполняется в соответствии с заданным временем для каждого сегмента.
 - ③ Датчик: Остановка перемещения толкателя вперед (или остановка возврата толкателя) обнаруживается, когда толкатель перемещается, и операция перемещения толкателя вперед (возврата толкателя) завершается.
- (6) **Ejector forward stages (Этапы перемещения толкателя вперед):** Установка количества этапов перемещения толкателя вперед.
- (7) **Ejector backwards stages (Этапы возврата толкателя):** Установка количества этапов возврата толкателя.
- (8) **Manual Ejector button function (Функции кнопок ручной работы толкателя):**
 - a. По умолчанию: Операция («Ручная работа толкателя»), включая операции толкателя пресс-формы и выхода толкателя, завершается "Jumping-out complete" («Работа завершена»).
 - b. Только толкатель: Операция ручной работы толкателя, только операция толкателя, до "Ejector complete" («Операция толкателя завершена»).
 - c. Давление/скорость регулировки пресс-формы: В режиме регулировки пресс-формы давление и скорость толкателя и операции выталкивания пресс-формы.
- (9) **Machine ejector backwards switch confirmation (Подтверждение переключения возврата толкателя):** Сигнал "Ejector backwards end" («Конец возврата толкателя») и одновременно положение отведения толкателя < заданного положения, толкатель заканчивает работу.
- (10) **Mold ejector backwards confirmation (Подтверждение возврата толкателя пресс-формы):** Необходимо использовать функцию "**Machine ejector backwards switch confirmation** («Подтверждение переключения возврата толкателя оборудования»), а сигналы "top ejection stop" «Остановка верхнего толкателя» и "top ejection stop 2" («Остановка верхнего толкателя 2») позволяют судить о завершении выталкивания.

- (11) **Давление/скорость регулировки пресс-формы:** установка давления/скорости регулировки пресс-формы.

3.3.3. Обдув

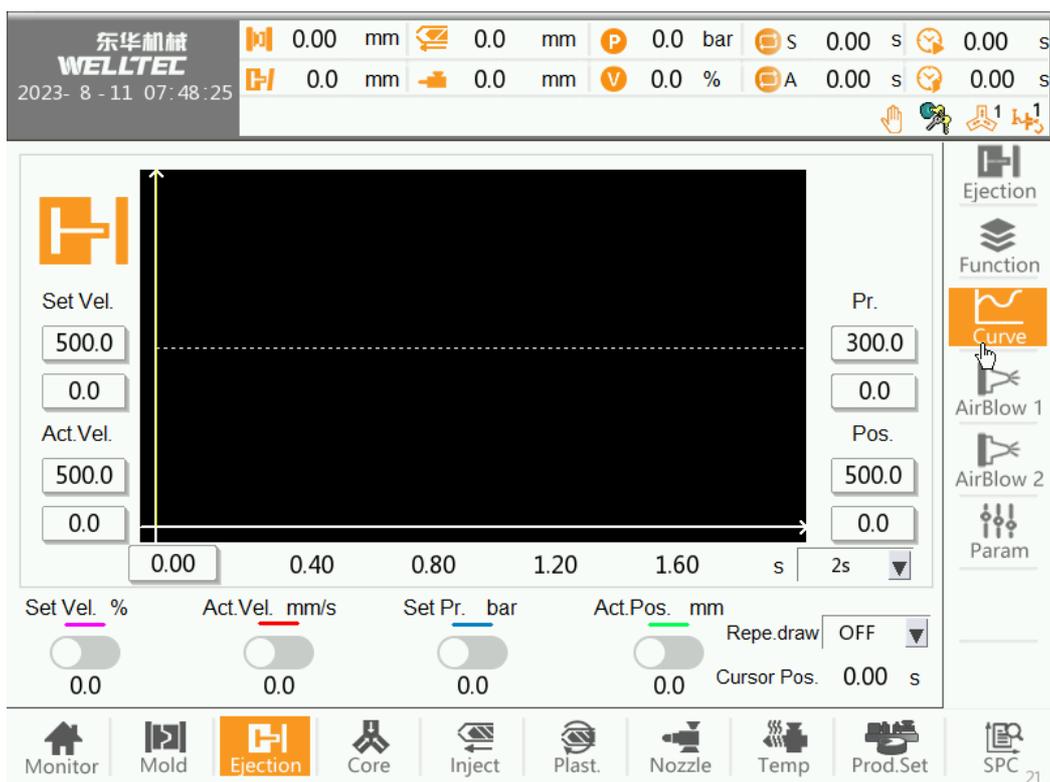


В ручном режиме при нажатии кнопки обдува обдув будет производиться непрерывно.

В полуавтоматическом или полностью автоматическом режиме операция обдува будет выполняться в соответствии с заданными параметрами. Выбор количества групп обдува в разделе [Machine Configuration 1] [Конфигурация оборудования 1].

- (1) **Occasion (Вариант):** Выбор вариантов операции обдува.
1. Операция подведения пуансона выполняется во время смыкания пресс-формы.
 2. **After injection (После впрыска):** Операция обдува выполняется после впрыска.
 3. **Before plasticize (Перед пластификацией):** Операция обдува выполняется перед пластификацией.
 4. **After plasticize (После пластификации):** Операция обдува выполняется после впрыска.
 5. **During Mold open (Перед смыканием пресс-формы):** Операция отведения пуансона выполняется во время размыкания пресс-формы.
 6. **After mold open (После размыкания пресс-формы):** Операция отведения пуансона выполняется после размыкания пресс-формы.
 7. **After ejector (После операции толкателя):** Операция отведения пуансона выполняется после размыкания пресс-формы.
- (2) **Time (Время):** Настройка времени продувки для каждого случая
- (3) **Delay (Задержка):** Задержка на определенное время перед операцией продувки.
- (4) **Interval (Интервал):** Интервал двух операций продувки.
- (5) **Count (Количество):** Общее количество обдувов.
- (6) **Mold position (Положение пресс-форм):** Операция обдува начинается, когда пресс-форма достигает заданного положения при выборе режима обдува во время размыкания пресс-формы.

3.3.4. Кривая толкателя



Кривая толкателя включает пять кривых заданной скорости (светло-красный), фактической скорости (красный), заданного давления (светло-синий), фактического давления (синий) и фактического положения (зеленый) во время операции толкателя пресс-формы, которые могут наглядно представить информацию о процессе толкания.

[Horizontal axis] [Горизонтальная ось]

Горизонтальная ось фиксируется на времени, и время, которое может быть отображено на всем экране, может быть установлено в соответствии с общим временем, которое может быть выбрано как 0,5 с, 1,0 с, 2,0 с, 4 с или

8,0 с и т.д., максимальное значение составляет 128 с.

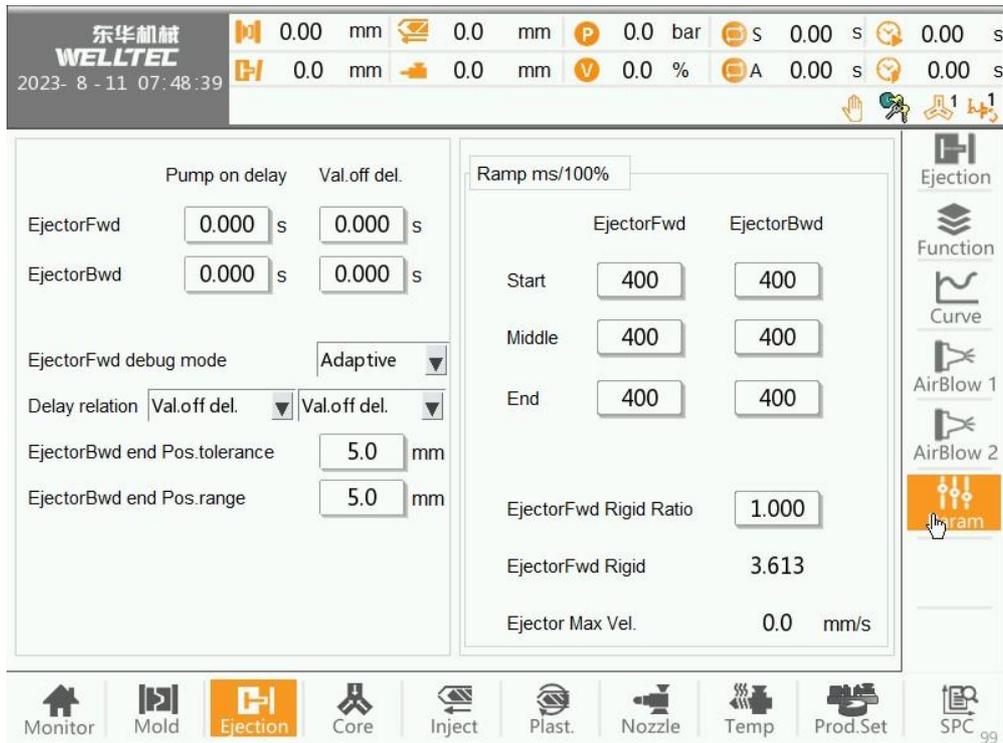
[Vertical axis] [Вертикальная ось]

Вертикальная ось включает четыре набора данных: заданная скорость размыкания пресс-формы, фактическая скорость, давление размыкания пресс-формы и положение. Максимальные и минимальные значения четырех групп данных могут быть настроены соответственно для выполнения функции увеличения или уменьшения масштаба кривой.

- (1) **Maximum/minimum setting speed** (Максимальная/минимальная скорость настройки): Установка максимального/минимального значения заданной скорости видимого толкателя. Если фактическое значение больше/меньше установленного, оно не будет отображаться.
- (2) **Actual speed maximum/minimum value**: (Максимальное/минимальное значение фактической скорости): Установка максимального/минимального значения фактической скорости видимого толкателя. Если фактическое значение больше/меньше установленного, оно не будет отображаться.
- (3) **Maximum/minimum value of mold closing pressure** (Максимальное/минимальное значение давления смыкания пресс-формы): установка максимального/минимального давления видимого толкателя, когда фактическое значение выше/ниже установленного, оно не будет отображаться.
- (4) **Maximum/minimum value of mold closing position** (Максимальное/минимальное значение положения смыкания пресс-формы): установите максимальное/минимальное значение видимого положения штифта толкателя, если фактическое значение больше/меньше установленного, оно не будет отображаться.

- (5) **Repeat drawing** (Отображение повторения): Сохранение построенных кривых для отображения.

3.3.5. Параметры толкателя



- (1) **Pump open delay** (Задержка открытия насоса): Когда начинается операция толкателя/извлечения пресс-формы, сначала происходит размыкание клапана, а затем насос начинает выдавать скорость давления, выждав заданное время задержки.
- (2) **Valve off delay** (Задержка выключения клапана): После завершения операции толкателя/вытягивания пресс-формы сначала отключается насос, а после истечения заданного времени отключается сигнал клапана операции.
- (3) **Ejector mode debugging mode** (Режим отладки при работе толкателя):
 - а) Нормальный: Клиент может настроить давление и скорость толкателя в соответствии с фактическим состоянием оборудования для достижения плавной работы.
 - б) Настройка: В соответствии с фактической операцией регулятора контроллера, он будет автоматически замедляться для достижения плавного эффекта управления с незначительным перерегулированием
- (4) **Delay relationship** (Соотношение задержки):
 - 1) **Pump off delay** (Задержка отключения насоса): Когда начинается возврат/перемещение вперед толкателя, клапан закрывается первым и ждет заданного времени задержки, прежде чем насос начнет закрываться.
 - 2) **Valve off delay** (Задержка выключения клапана): После операции возврата/перемещение вперед толкателя сначала закройте насос и подождите установленное время задержки до смыкания клапана действия.
- (5) **Ejector backwards end position tolerance** (Допуск на точность конечного позиционирования при возврате толкателя) при смыкании пресс-формы, если конечное положение толкателя + допуск конечного положения толкателя назад < текущего положения толкателя, то выдается сигнал "ejector retract not in place" («толкатель втягивается не на место»).
- (6) **Input range of ejector end position** (Диапазон ввода конечного положения толкателя): Ограничение диапазона ввода конечного положения толкателя.
- (7) **Ramp** (Линейное изменение): настройка наклона давления и скорости толкателя при движении вперед и назад; чем меньше значение, тем быстрее давление и скорость достигают заданного значения.

- (8) **Ejector forward rigidity ratio:** (Коэффициент жесткости при перемещении толкателя вперед): Установка коэффициента увеличения текущего значения жесткости.
- (9) **Ejector forward rigidity** (Жесткость толкателя при перемещении вперед): Отображение текущего значения жесткости.
- (10) **Ejector maximum speed:** (Максимальная скорость толкателя): максимальная скорость, которую может развить толкатель, единица измерения — мм/с.

3.4. Пуансон

3.4.1. Пуансон



- (1) **Core type** (Тип пуансона):
- 1) Гидравлический механизм: Клапан пуансона, давление и скорость одновременно выводятся при операции пуансона.
 - 2) Воздух: При операции пуансона работает только клапан пуансона, давление/расход не выдается.
- (2) **Core control mode** (Режим управления пуансоном):
- 1) Время: перемещение пуансона вперед и назад осуществляется с контролем времени, настройки времени см. в колонке "time (s)" («время (с)»).
 - 2) Переключатель: Подведение или отведение пуансона контролируется концевым выключателем.
 - 3) Счетчик: Подведение или отведение пуансонов контролируется счетным переключателем.
- (3) **Core pressure/flow** (Давление/расхода пуансона): Установка давления/скорости пуансонов.
- (4) **Core time** (Время работы пуансона): Выберите режим "time" («Время»), в соответствии со временем завершения операции.
- (5) **Core count** (Счетчик пуансонов): Если выбрать режим "count" («счетчик»), то в соответствии с расчетом завершится операция с пуансоном.
- Core in mode** (Режим подведения пуансона)

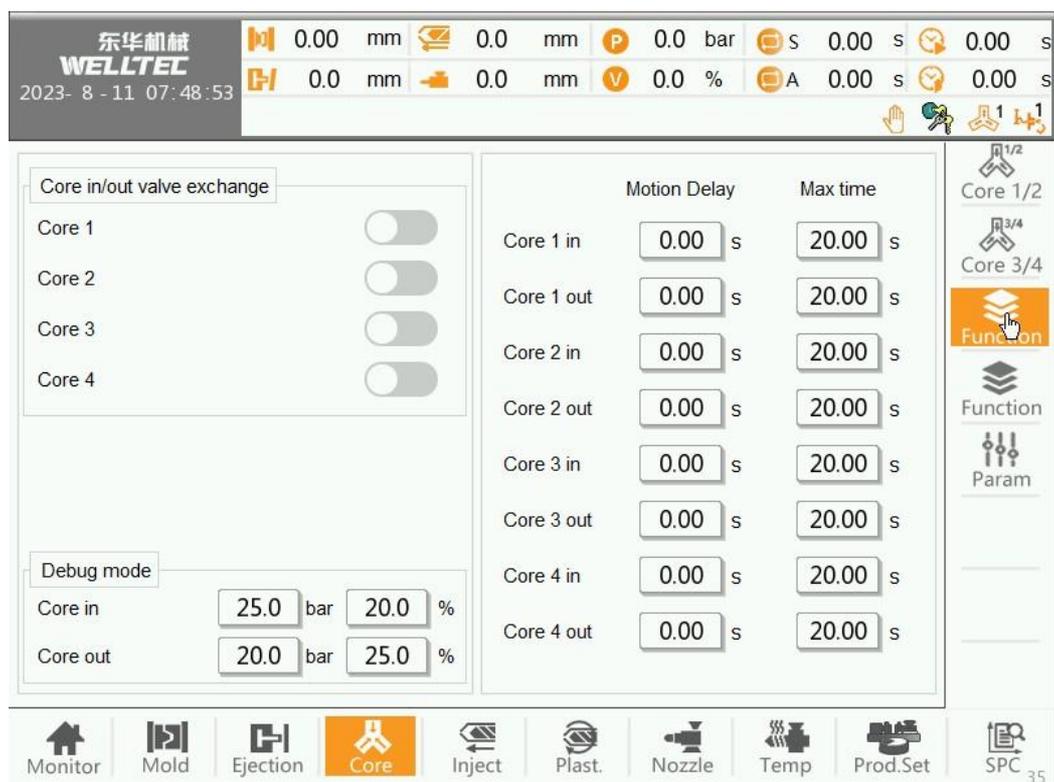
[Core out] [Отведение пуансона]

- 1) **Before mold open** (Перед смыканием пресс-формы): Операция отведения пуансона выполняется до размыкания пресс-формы.
- 2) **During mold open** (Во время размыкания пресс-формы): Операция отведения пуансона выполняется во время размыкания пресс-формы.
- 3) **After mold open** (После размыкания пресс-формы): Операция отведения пуансона выполняется после размыкания пресс-формы.
- 4) **Synchronization open** (Одновременное размыкание): В процессе размыкания пресс-формы, когда положение заготовки достигнет заданной позиции, синхронно начнется отведение пуансона.
- 5) **After ejector forward** (После перемещения толкателя вперед): Операция отведения пуансона выполняется после перемещения толкателя вперед.
- 6) **After ejector backwards** (После выполнения обратного хода толкателя): Операция отведения пуансона выполняется после возврата толкателя.

[Core in] [Подведение пуансона]

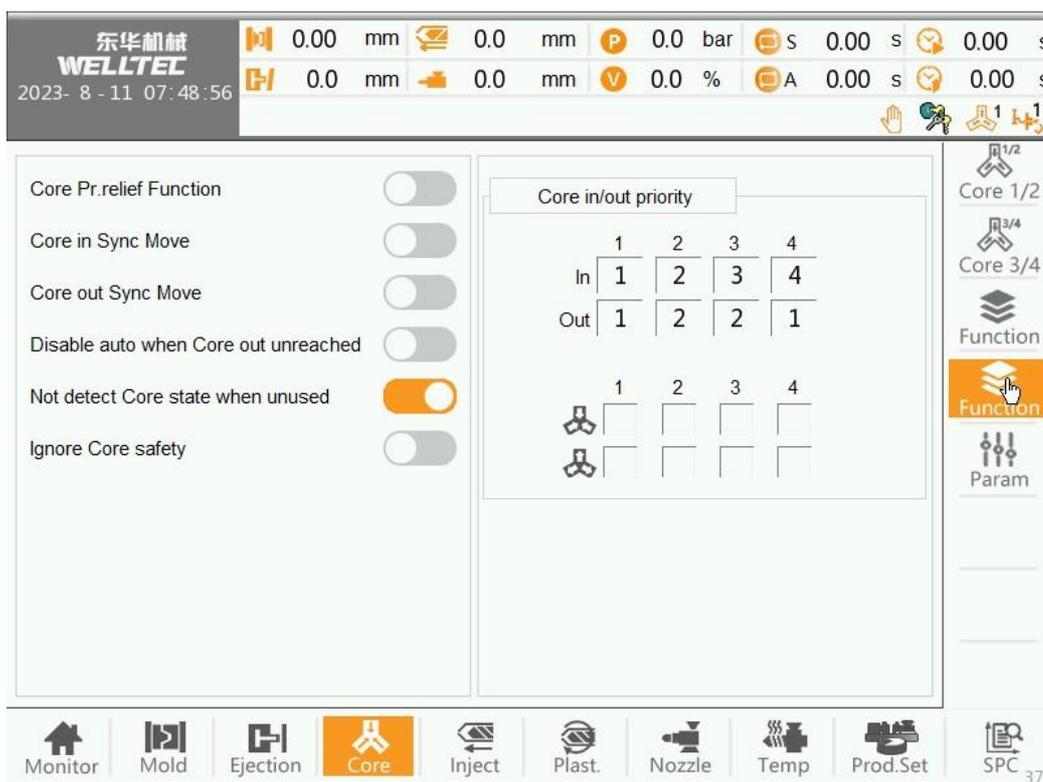
- 1) **Before mold close** (Перед смыканием пресс-формы): Операция подведения пуансона выполняется перед смыканием пресс-формы.
- 2) **During mold close** (Во время смыкания пресс-формы): Операция подведения пуансона выполняется во время смыкания пресс-формы.
- 3) **After mold close** (После смыкания пресс-формы): Операция подведения пуансона выполняется после смыкания пресс-формы.
- 4) **Synchronization close** (Одновременное смыкание): В процессе размыкания пресс-формы, когда положение заготовки достигнет заданной позиции, начнется одновременное перемещение пуансона вперед.
- 5) **During injection** (Во время впрыска): Операция подведения пуансона выполняется во время впрыска.
- 6) **After injection** (После впрыска): Операция подведения пуансона выполняется после впрыска.
- 7) **Before mold open** (Перед смыканием пресс-формы): Операция подведения пуансона выполняется перед размыканием пресс-формы.
- 8) **After ejector forward** (После перемещения толкателя вперед): Операция подведения пуансона выполняется после перемещения толкателя вперед.
- 9) **After ejector backwards** (После выполнения обратного хода толкателя): Операция подведения пуансона выполняется после возврата толкателя.
- (6) **Refer position** (Контрольная позиция): При выборе операции пуансона во время размыкания пресс-формы или во время смыкания пресс-формы, если позиция заготовки достигает заданного положения, начинается операция пуансона.
- (7) **Injection core** (Пуансон впрыска): Во время впрыска пуансоны работают синхронно.

3.4.2. Функции пуансона



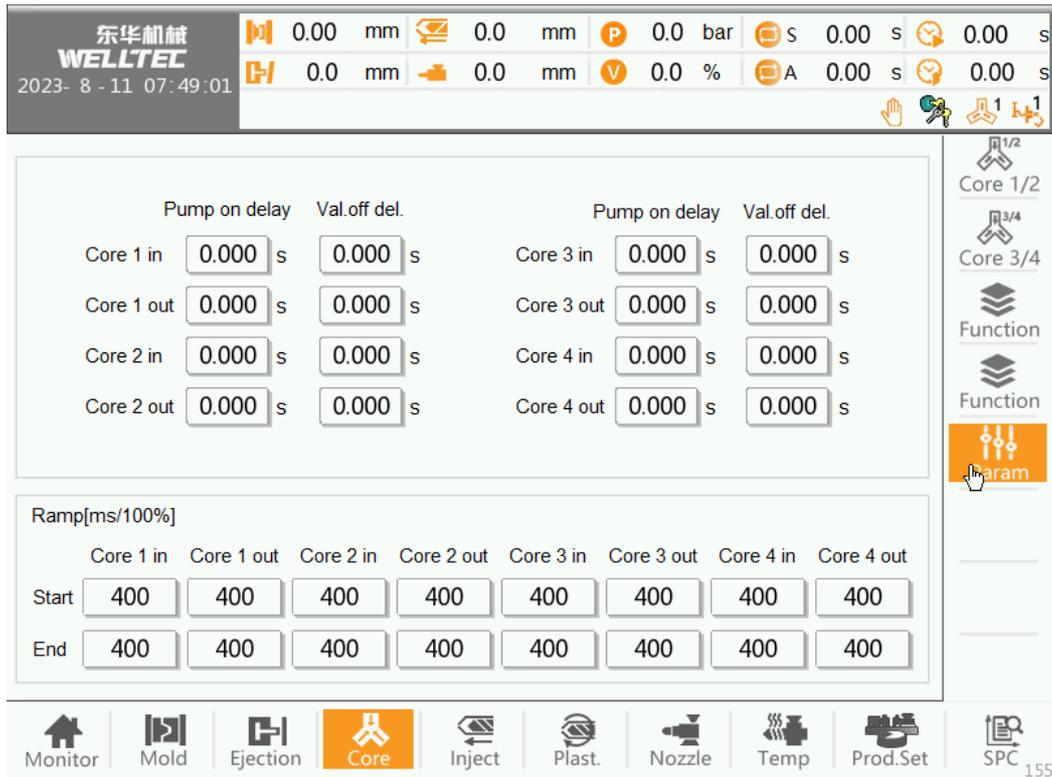
- (1) **Action delay** (Задержка операции): Автоматический режим, время задержки перед операцией.
- (2) **Maximum time** (Максимальное время): Ограниченное время работы пуансона.
- (3) **Core in / out valve change** (Изменение клапана подведения/отведения пуансона): Переключатель для размыкания всех режимов операции пуансона на выходе клапана и операции выхода пуансона на выходе клапана.
- (4) **Core pressure / velocity** (Давление/скорость пуансона): Установка давления/скорости пуансона.

3.4.3. Функции пуансона



- (1) **Disable auto when core out unreached** (Отключение авто режима, если пуансон не втянут): Если отведение пуансона не обнаружено, в автоматическом режиме будет подан сигнал тревоги.
- (2) **Not detect core state when unused** (Не обнаружено состояние пуансона при отсутствии использования): Приоритет работы и статус безопасности неиспользуемых пуансонов игнорируются. (Только для команды тестировщиков, клиентам следует использовать с осторожностью)
- (3) **Ignore Core safety** (Игнорирование безопасности пуансона): Другие приоритеты последовательности пуансонов и безопасные состояния в режиме настройки игнорируются. (Только для отладчиков, клиентам следует использовать с осторожностью)
- (4) **Core pressure relief function** (Функция сброса давления пуансона): Если подан сигнал “Core pressure relief” («Сброс давления в пуансоне»), активируется клапан сброса давления в пуансоне.
- (5) **Core in synchronization action** (Операция одновременного подведения пуансона): если для нескольких пуансонов выбрано одно значение Occasion, подведение пуансонов выполняется одновременно.
- (6) **Core out synchronization action** (Операция одновременного отведения пуансона): если для нескольких пуансонов выбрано одно значение Occasion, отведение пуансонов выполняется одновременно.
- (7) **Core in / out sequence** (Последовательность подведения/отведения пуансона): Если время выполнения операций пуансона задано одинаковым, то основные операции будут выполняться в соответствии с установленным приоритетом.

3.4.4. Параметры пуансона



- (1) **Pump on delay** (Задержка включения насоса): Когда операция начинается, клапан открывается первым и ожидает в течение заданного времени задержки, прежде чем насос начнет сбрасывать давление и поток.
- (2) **Valve off delay** (Задержка выключения клапана): После завершения операции сначала закрывается насос, после чего ожидается истечение заданного времени задержки, прежде чем будет закрыт клапан операции.
- (3) **Ramp** (Линейное изменение): Чем меньше значение, тем выше скорость реакции.

3.5. Впрыск

3.5.1 Удержание давления впрыска



[Injection] [Впрыск]

- (1) **Injection pressure / velocity** (Давление/скорость впрыска): Установка давления/скорости впрыска.
- (2) **Injection position** (Положение впрыска): Последовательность операций: **этап 1, этап 2, этап 3, этап 4, этап 5, этап 6, этап 7**. Положение настройки — это позиция операции для перехода к следующей операции.
- (3) **Cut off point** (Точка отсечки): Можно выбрать "position" («положение»), "time" («время»), "pressure" («давление»), "position + time" («положение + время»).
 - a) Переключение на удержание при достижении положения при выборе режима положения
 - b) Переключение на удержание по истечении времени при выборе режима времени.
 - c) Переключение на удержание, когда закончится время или будет достигнуто давление, если выбрать давление.
 - d) Переключение на удержание по истечении времени или достижении положения при выборе «положение + время».

[Hold] [Удержание]

- (1) **Holding pressure / velocity** (Давление/скорость удержания): Установка давления/скорости удержания.
- (2) **Hold time** (Время удержания): Установка времени выдерживания.

[Cooling] [Охлаждение]:

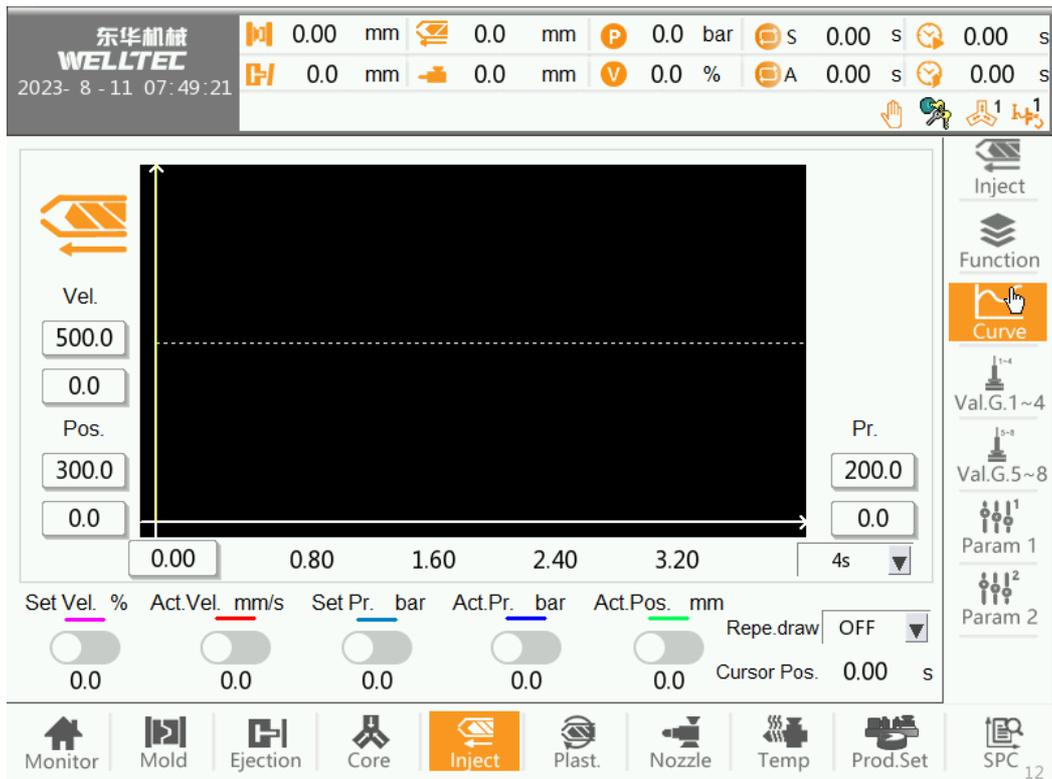
- (3) **Cooling time** (Длительность охлаждения): В соответствии с выбранным временем охлаждения запускается операция по размыканию пресс-формы.
- (4) **Pressure holding time** (Время удержания давления): В соответствии с выбранным временем удержания давления начинается отсчет времени, и когда время удержания давления закончится, может быть выполнена операция размыкания пресс-формы.
- (5) **Injector end position** (Конечное положение узла впрыска): конечное положение последнего впрыска.

3.5.2 Функции впрыска



- (1) **Injection delay** (Задержка впрыска): Автоматический режим, время задержки перед операцией.
- (2) **Maximum time** (Максимальное время): Ограниченное время впрыска.
- (3) **Injection stages** (Стадии впрыска): Настройка количества этапов впрыска.
- (4) **Holding stages** (Этапы удержания): Настройка количества этапов удержания.
- (5) **Injection Adjust pressure / velocity** (Давление/скорость регулировки впрыска): Установка давления/скорости впрыска.

3.5.3 Кривая впрыска



Кривая впрыска содержит заданную скорость (светло-красный), фактическую скорость (красный), заданное давление (светло-синий), фактическое давление (синий), фактическое положение (зеленый) пять кривых, может наглядно выразить информацию о технологическом процессе

[Horizontal axis] [Горизонтальная ось]

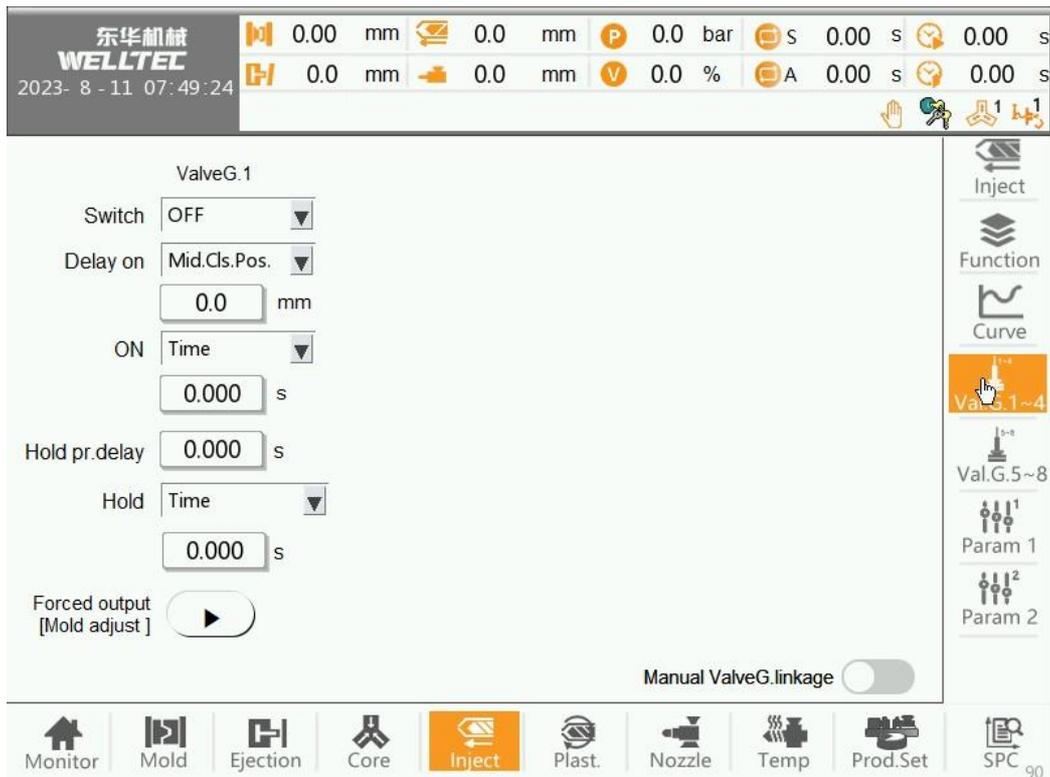
Горизонтальная ось фиксируется на времени, и время, которое может быть отображено на всем экране, может быть установлено в соответствии с общим временем, которое может быть выбрано как 0,5 с, 1,0 с, 2,0 с, 4 с или 8,0 с и т.д.

[Vertical axis] [Вертикальная ось]

Вертикальная ось включает в себя скорость впрыска, положение шнека, давление в цилиндре, 3 набора данных, соответственно на четырех наборах данных максимальное значение, минимальное значение конфигурации. Увеличение или уменьшение функций кривой.

- (1) **Injection cylinder pressure maximum / minimum value** (Максимальное/минимальное значение давления в цилиндре впрыска): установка максимального давления в цилиндре впрыска на визуальное/малое значение, когда фактическое значение выше/ниже установленного значения не будет отображаться.
- (2) **Injection velocity Maximum / minimum value** (Максимальное/минимальное значение скорости впрыска): установка максимального визуального/минимального значения скорости впрыска, когда фактическое значение выше/ниже установленного значения, оно не будет отображаться.
- (3) **Screw position of the maximum / minimum value** (Максимальное/минимальное значение положения шнека): установка положения шнека максимальное визуальное/минимальное значение, когда фактическое значение выше/ниже установленного значения не будет отображаться.
- (4) **Repeat drawing** (Отображение повторения): Сохранение построенных кривых для отображения.

3.5.4 Впрыск



Switch (Переключатель): Когда выбран режим затвора клапана, время вывода является фиксированным и не может быть изменено.

[Mold Valve Gates] [Затворы клапана пресс-формы]:

(1) **Open injection** (Впрыск при размыкании):

① **Open injection** (Время впрыска): время, в течение которого впрыск осуществляется до выхода игольчатого клапана. **Open Delay** (Задержка при размыкании): После выбора режима "Injection Time" («Время впрыска») необходимо настроить время задержки перед выходом игольчатого клапана.

② **Injection position** (Положение узла впрыска): подождите, пока узел впрыска достигнет определенного положения, прежде чем выводить игольчатый клапан.

Положение: После выбора режима "Injection Position" («Положение узла впрыска») необходимо настроить игольчатый клапан на выход, когда положение шнека достигнет заданного положения.

③ **Closing mold position** (Положение пресс-формы при закрытии): Во время смыкания пресс-формы, когда положение заготовки достигает заданного положения, выходит игольчатый клапан.

Положение: После выбора режима "close mold position" («смыкание пресс-формы») необходимо настроить игольчатый клапан так, чтобы он выходил только тогда, когда положение заготовки достигнет заданного положения.

(2) **Injection off** (Отключение впрыска):

① **Длительность:** После открытия игольчатого клапана игольчатый клапан закрывается в течение определенного времени.

② **Положение:** После открытия игольчатого клапана он будет закрыт, когда шнека достигнет определенного положения.

(3) **Holding pressure opening delay** (Задержка открытия давления удержания):

После ввода давления удержания, устанавливается время задержки для открытия игольчатого клапана.

(4) **Pressure-holding off** (Отключение удержания давления):

① **Время:** Время ожидания при удержании давления перед закрытием игольчатого клапана.

Duration (Продолжительность работы): После выбора режима "Time" («Время») необходимо настроить продолжительность удержания давления перед закрытием игольчатого клапана.

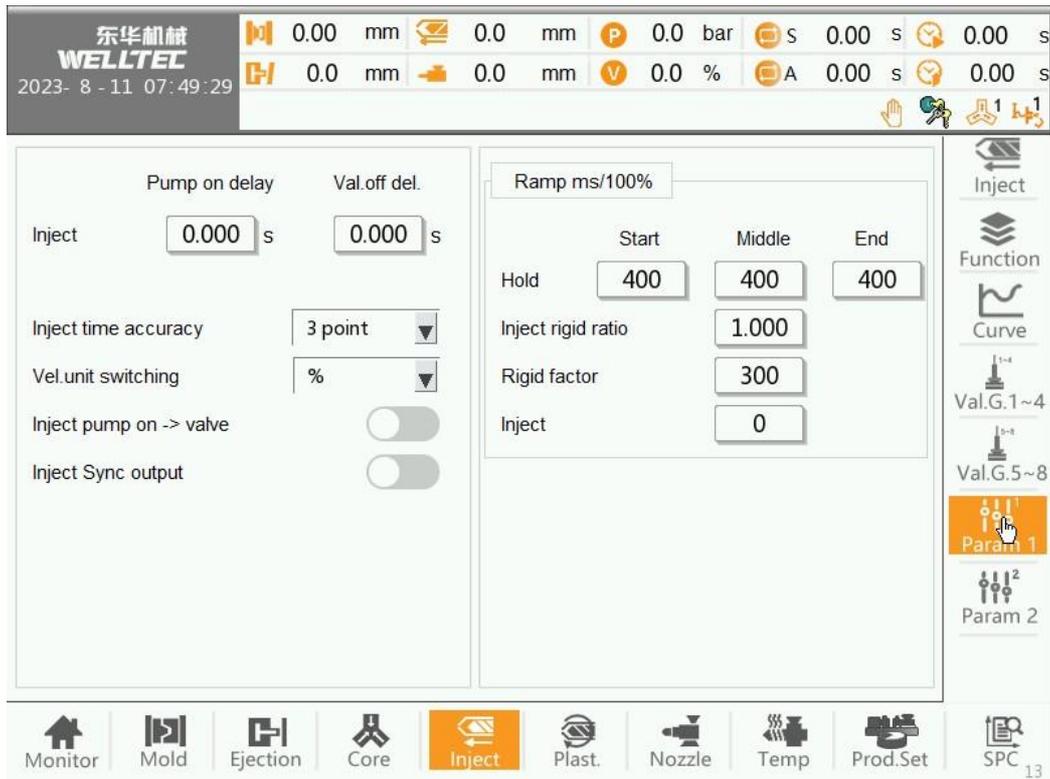
② **Задержка** после удержания давления: После завершения удержания давления игольчатый клапан может быть закрыт с задержкой.

Duration (Продолжительность работы): После выбора режима "Pressure holding delay» («Задержка удержания давления») необходимо настроить время задержки после окончания удержания давления перед закрытием игольчатого клапана.

(5) **Принудительный выход [Режим отладки]**: В режиме отладки нажмите кнопку, чтобы принудительно включить выход игольчатого клапана DO.

(6) **Manual valve gates linkage** (Ручное управление затворами клапанов): переключение ручного впрыска не открывает затворы клапанов.

3.5.5 Впрыск — параметр 1



- (1) **Pump on delay** (Задержка включения насоса): Когда операция начинается, клапан открывается первым и ожидает в течение заданного времени задержки, прежде чем насос начнет сбрасывать давление и поток.
- (2) **Valve off delay** (Задержка выключения клапана): После завершения операции сначала закрывается насос, после чего ожидается истечение заданного времени задержки, прежде чем будет закрыт клапан операции.
- (3) **Injection time accuracy** (Точность времени впрыска): Настройка времени впрыска: "two decimal places" «два знака после запятой» или "three decimal places" («три знака после запятой»).
- (4) **Velocity unit** (Единицы измерения скорости): переключите единицу измерения впрыска на «%» или "mm/s" («мм/с»).
- (5) **Pump on -> Valve on** (Насос включен -> Клапан включен): Когда начинается впрыск, насос сначала выдает скорость давления и ждет заданного времени задержки, прежде чем откроется клапан впрыска.
- (6) **Injection sync output** (Выход одновременного впрыска): после открытия вспомогательный клапан запускается одновременно.
- (7) **Ramp** (Линейное изменение): Чем меньше значение, тем выше скорость реакции.
- (8) **Injection rigidity ratio** (Коэффициент жесткости впрыска): Установка коэффициента увеличения текущего значения жесткости.
- (9) **Rigidity coefficient** (Коэффициент жесткости): чем больше значение, тем более плавно происходит впрыск.

3.5.6 Впрыск — параметр 2



[Advanced Parameters] [Расширенные настройки]

- (1) **Injection control mode** (Режим управления впрыском): Можно выбрать "Normal mode" («Нормальный режим») или "Closed-loop mode" («Режим замкнутого цикла»), а также функцию переключения наклона впрыска.

3.6. Меню пластификации

3.6.1. Пластификация



[Plasticize] [Пластификация]

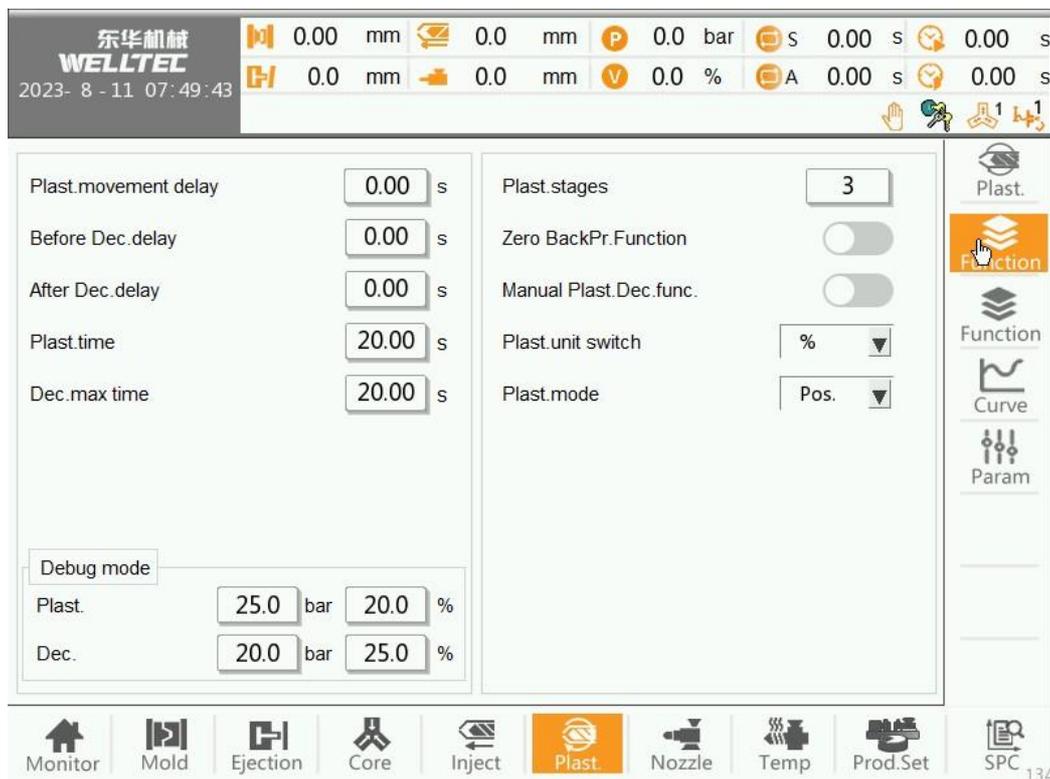
- (1) **Plasticize pressure / velocity** (Давление/скорость пластификации): Установка давления/скорости пластификации.
- (2) **Plasticize and decompression position** (Положение пластификации и декомпрессии): последовательность операций следующая: декомпрессия спереди, пластификация 1, пластификация 2, пластификация 3, декомпрессия.
Описание положения: Каждое заданное положение — это положение, в котором заканчивается соответствующая операция, а также положение для перехода к следующей операции. Числовой порядок расположения от меньшего к большему: пластификация 1, пластификация 2, пластификация 3 и декомпрессия.
- (3) **Plasticize back pressure** (Противодавление пластификации): Если функция нулевого противодавления не используется, клапан противодавления открывается во время загрузки.
- (4) **Screw RPM** (Скорость вращения шнека): Отображение фактической скорости шнека.
- (5) **Plasticize time** (Время пластификации): Фактическое время пластификации.

[Decompression] [Декомпрессия]

- (1) **Decompression before plasticize mode** (Декомпрессия перед режимом пластификации):
 - 1 положение: При выборе режима положения, в соответствии с положением, перед пластификацией, необходимо завершить операцию возврата.
 - 2 Time (Время): При выборе режима положения, в соответствии с положением, перед пластификацией, необходимо завершить операцию возврата.
- (2) **Decompression after plasticize mode** (Режим декомпрессии после пластификации):

- 1 положение: При выборе режима положения, в соответствии с положением, после пластификации, необходимо завершить операцию возврата.
- 2 Time (Время): При выборе режима положения, в соответствии с положением, после пластификации, необходимо завершить операцию возврата.
- (3) **Decompression time** (Время декомпрессии): фактическое время перемещения вперед и возврата.

3.6.2. Функции пластификации



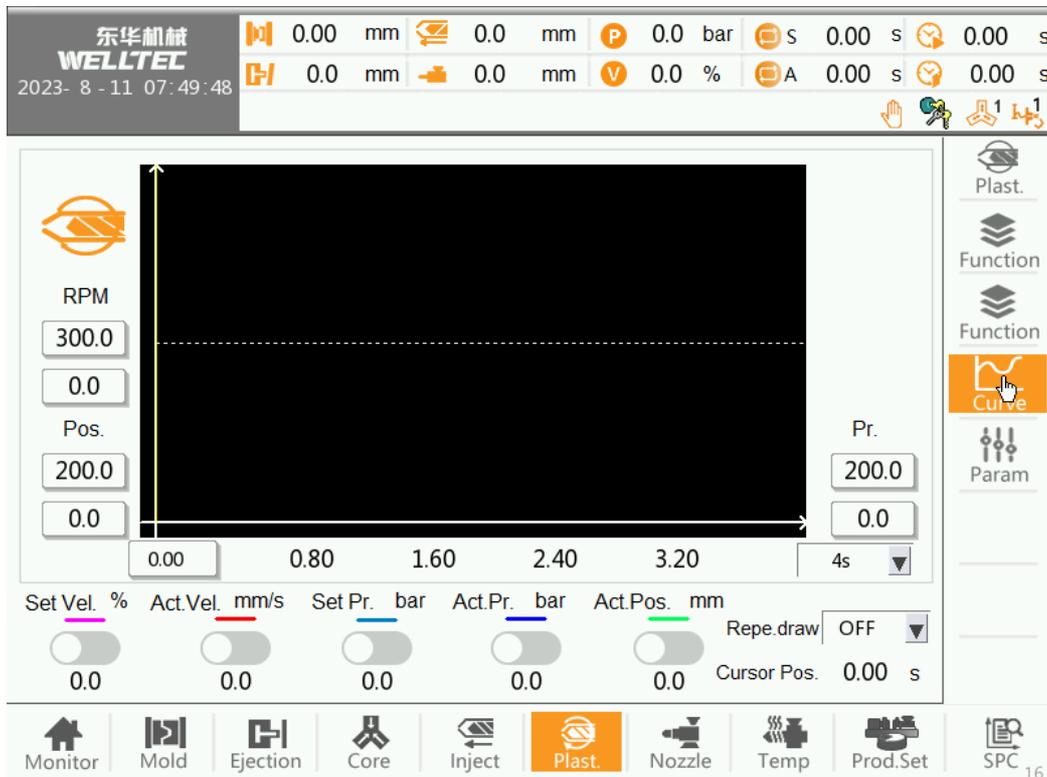
[Time setting] [Настройка времени]

- (1) **Plasticize Delay** (Задержка пластификации): Автоматический режим, время задержки перед операцией.
- (2) **Decompression before plasticize delay** (Декомпрессия перед задержкой пластификации): Автоматический режим, время задержки перед операцией.
- (3) **Decompression after plasticize delay** (Декомпрессия после задержки пластификации): Автоматическое состояние, время задержки после операции.
- (4) **Maximum time** (Максимальное время): Ограниченное время пластификации/декомпрессии.
- (5) **Manual plasticize decompression function** (Функция ручной пластификации/декомпрессии): В ручном режиме операция пластификации будет одновременно и операцией декомпрессии
- (6) **Plasticize mode** (Режим пластификации)
Положение: Операция пластификации в соответствии с заданным временным значением. Time (Время): Операция пластификации в соответствии с заданным временем.
- (7) **Plasticize stages** (Этапы пластификации): Установка количества сегментов, необходимых для процесса пластификации.
- (8) **Zero back pressure function** (Функция нулевого противодавления):
ON: открывается только клапан нулевого противодавления;

OFF: открывается клапан противодействия и обратного давления.

- (9) **Manual back pressure function** (Функция ручной регулировки противодействия): В ручном режиме операция пластификации одновременно открывает клапан противодействия или клапан нулевого противодействия.
- (10) **Plasticize Unit switch** (Выбор единиц измерения пластификации): Только при использовании функции "plasticize velocity independent linear" («независимая линейная скорость пластификации») можно переключать единицы измерения пластификации «%» или "mm/s" («мм/с»).
- (11) **Adjustment mode** (Режим регулировки): В режиме регулировки пресс-формы, выход давления и скорости операции пластификации или декомпрессии.
- (12) **Plasticize action delay** (Задержка операции пластификации): задержка операции пластификации, установка времени перед выполнением операции пластификации.
- (13) **Open-mode synchronization plasticize** (Одновременная пластификация в режиме размыкания): Автоматический режим одновременного размыкания и пластификации.
- (14) **Decompression Is not in place to prohibit the start**: (Декомпрессия не завершена, запрет запуска): декомпрессия не завершена, нельзя запустить автоматический режим, выдается сигнал тревоги.
- (15) **Injection Front plasticize** (Пластификация перед впрыском): пластификация и впрыск перед операциями
 - 1) **Pressure / speed** (Давление/скорость): впрыск, настройка скорости/давления пластификации перед выполнением операции
 - 2) **Time (Время)**: впрыск, настройка времени пластификации перед выполнением операции
 - 3) **Back pressure** (Противодавление): противодействие впрыска операции пластификации перед операциями

3.6.3. Кривая пластификации



Кривая пластификации содержит пять кривых заданной скорости (светло-красный), фактической скорости (красный), заданного давления (светло-синий), фактического давления (синий) и фактического положения (зеленый) во время процесса пластификации, которые могут наглядно представить информацию о скорости пластификации.

[Horizontal axis] [Горизонтальная ось]

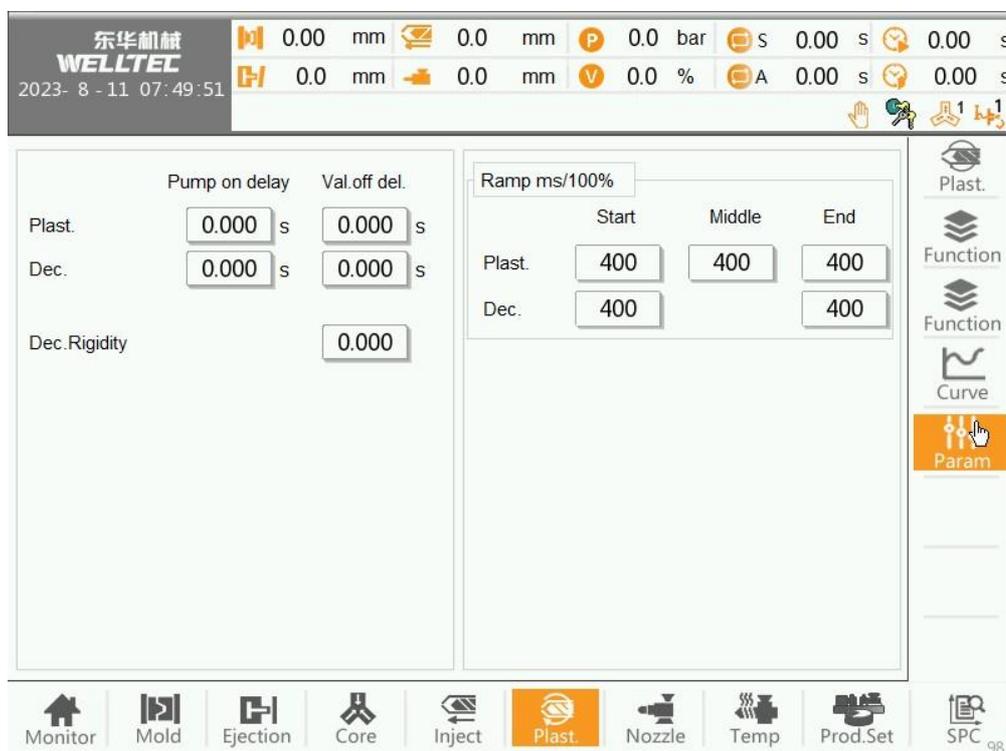
Горизонтальная ось фиксируется на времени, и время, которое может быть отображено на всем экране, может быть установлено в соответствии с общим временем, которое может быть выбрано как 0,5 с, 1,0 с, 2,0 с, 4 с, 8,0 с и т.д., максимальное значение составляет 128 с.

[Vertical axis] [Вертикальная ось]

Вертикальная ось включает три набора данных: расход пластификата, положение шнека и давление пластификата. Максимальные и минимальные значения трех наборов данных могут быть настроены для достижения функции увеличения или уменьшения масштаба кривой.

- (1) **Pressure Maximum / minimum value** (Давление максимальное / минимальное значение): установка максимального давления пластификации визуального малого значения, когда фактическое значение выше/ниже установленного значения, значение не будет отображаться.
- (2) **RPM Maximum / minimum value** (Максимальное / минимальное значение скорости): установка максимального визуального значения скорости пластификации / минимального значения, когда фактическое значение выше / ниже установленного значения, оно не будет отображаться.
- (3) **Screw position of the maximum / minimum value** (Максимальное/минимальное значение положения шнека): установка положения шнека на максимальное визуальное/минимальное значение, когда фактическое значение выше/ниже установленного значения не будет отображаться.
- (4) **Repeat drawing** (Отображение повторения): Сохранение построенных кривых для отображения.

3.6.4. Параметр пластификации

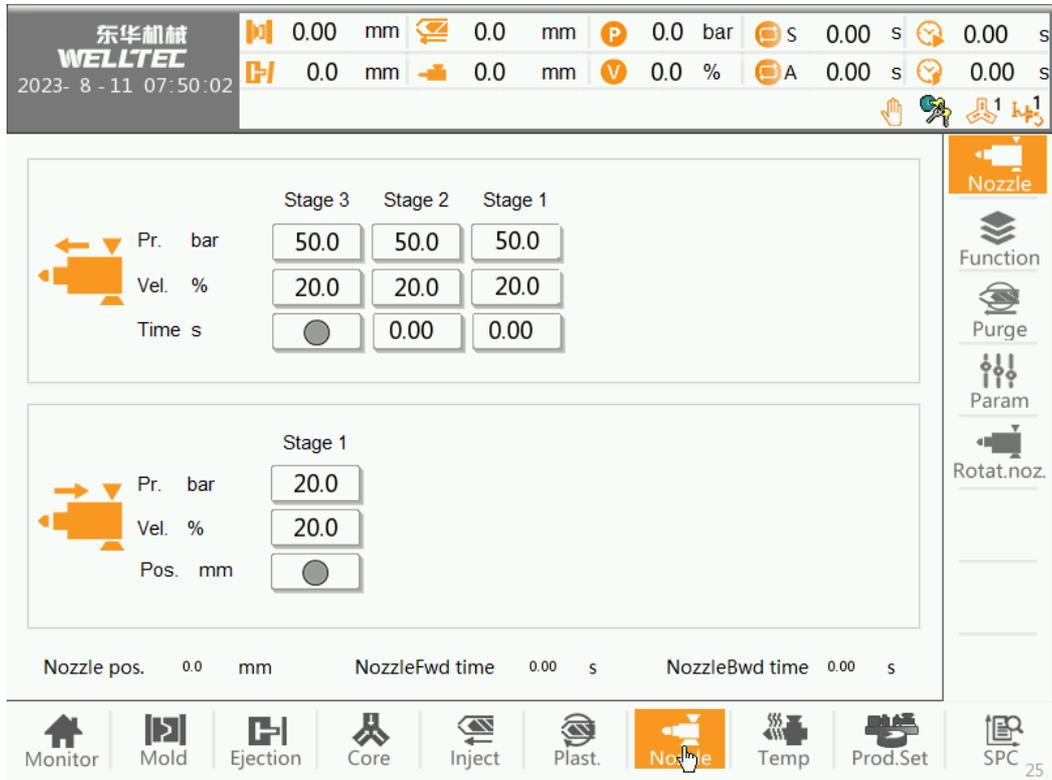


- (1) **Pump on delay** (Задержка включения насоса): Когда операция начинается, клапан открывается первым и ожидает в течение заданного времени задержки, прежде чем насос начнет сбрасывать давление и поток.
- (2) **Valve off delay** (Задержка выключения клапана): После завершения операции сначала закрывается насос, после чего ожидается истечение заданного времени задержки, прежде чем будет закрыт клапан операции.

- (3) **Decompression Rigidity** (Жесткость декомпрессии): чем больше значение, тем более плавно выполняется операция ослабления и втягивания.
- (4) **Ramp** (Линейное изменение): Чем меньше значение, тем выше скорость реакции.

3.7. Сопло

3.7.1. Сопло



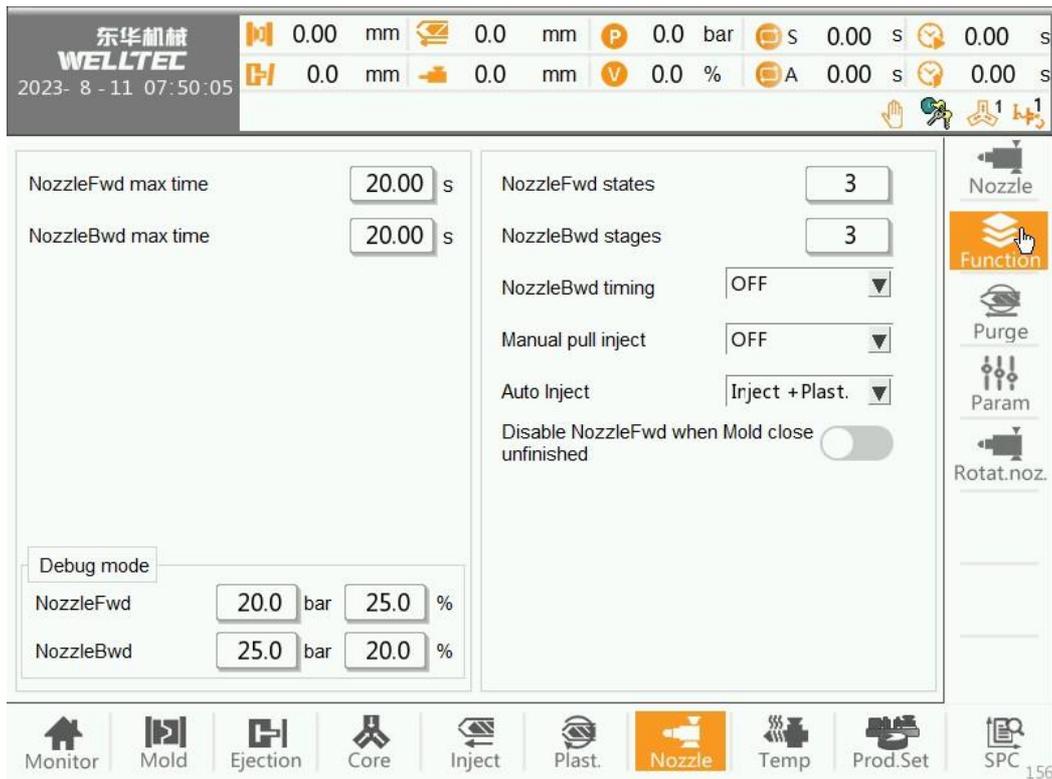
[**Nozzle forward**] [Направление сопла вперед]

- (1) **Nozzle pressure / velocity (Давление/скорость сопла):** Установка давления/скорости при перемещении сопла вперед.
- (2) **Nozzle position (Положение сопла):** фактическое положение сопла при перемещении вперед.
- (3) **Nozzle forward time (Время направления сопла вперед):** фактическое время перемещения сопла вперед.

[**Nozzle backwards**] [Возврат сопла]

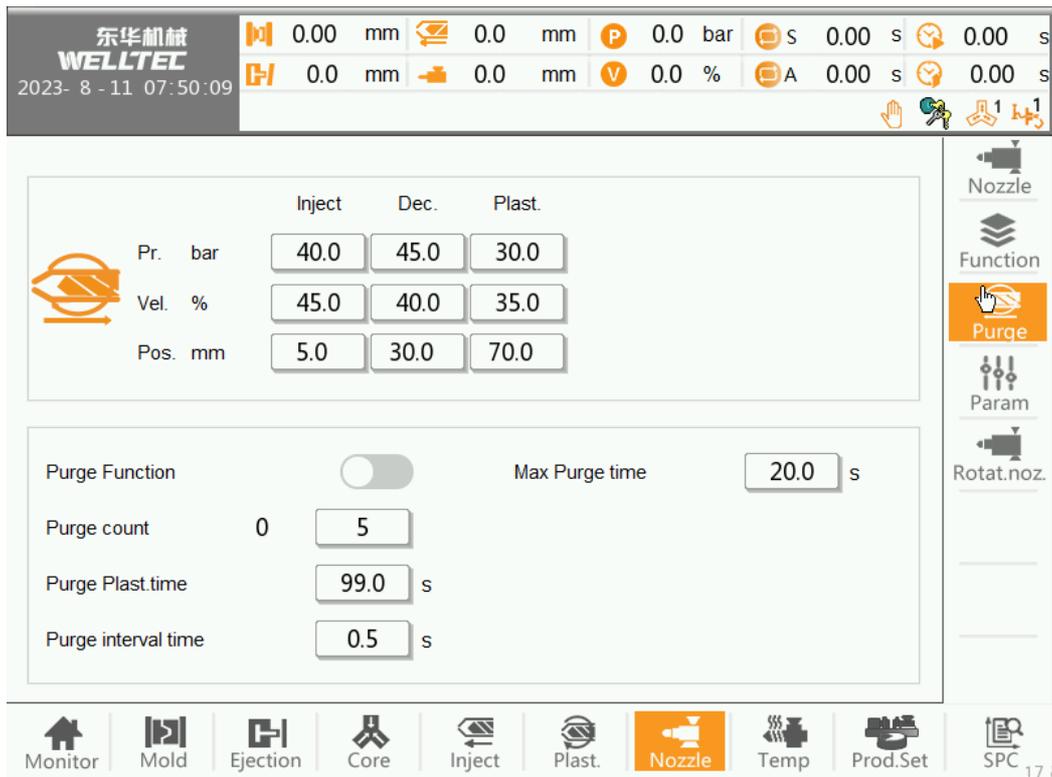
- (1) **Nozzle backwards pressure / velocity:** (Давление/скорость возврата сопла): Установка давления/скорости возврата сопла.
- (2) **Nozzle backwards time (Время возврата сопла):** фактическое время возврата сопла

3.7.2. Функции сопла



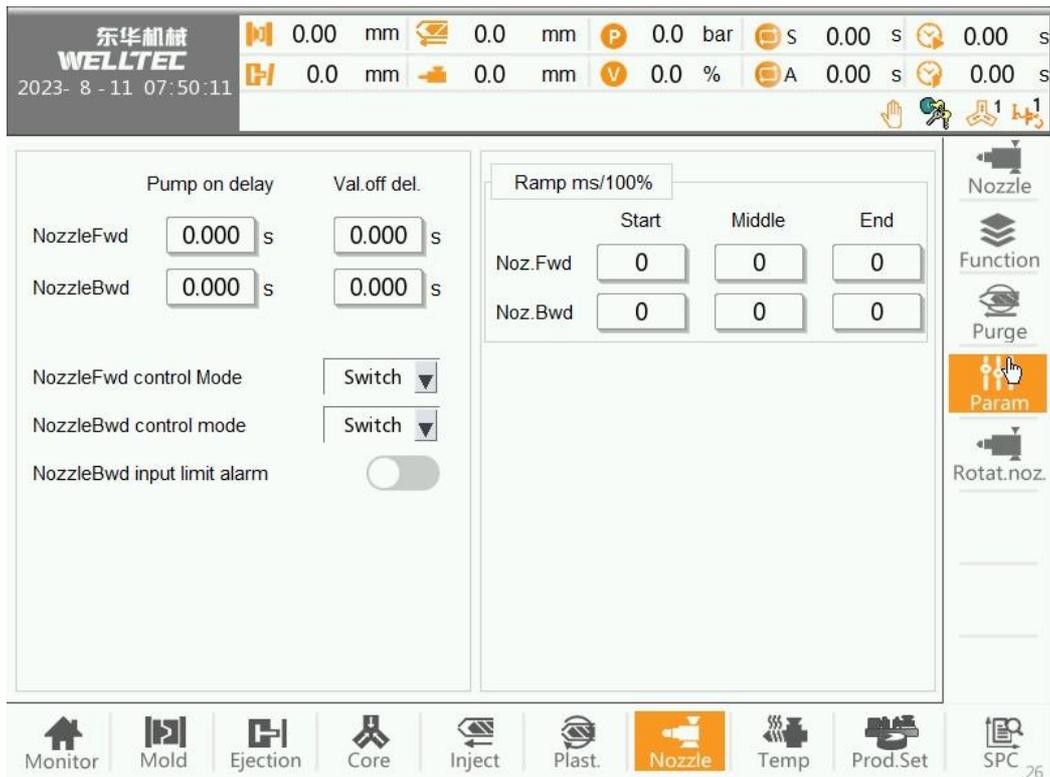
- (1) **Maximum time** (Максимальное время): Ограниченное время работы сопла.
- (2) **Pressure/speed in mold adjustment mode** (Давление/скорость в режиме регулировки пресс-формы): в режиме регулировки пресс-формы давление и скорость выводятся при выполнении операций по перемещению или возврату сопла.
- (3) **Nozzle forward Stages** (Этапы перемещения сопла вперед): Установка количества этапов для перемещения сопла вперед.
- (4) **Nozzle backwards stages** (Этапы возврата сопла): Установка количества этапов возврата сопла.
- (5) **Nozzle backwards mode** (Режим возврата сопла):
 1. Во время впрыска: Возврат сопла выполняется после впрыска,
 2. После пластификации: Возврат сопла выполняется после пластификации,
 Before mold open (Перед смыканием пресс-формы): Сопло возвращается перед размыканием пресс-формы.
- (6) **Keep Nozzle forward Manual** (Перемещение сопла вперед в ручном режиме): В ручном режиме сопло одновременно перемещается вперед во время операций впрыска, пластификации и декомпрессии.
- (7) **Keep Nozzle forward Automatic** (Перемещение сопла вперед в автоматическом режиме):
 1. Injection (Впрыск): В автоматическом режиме клапан перемещения сопла вперед будет работать одновременно только во время впрыска.
 2. пластификация: В автоматическом режиме клапан перемещения сопла вперед будет срабатывать только во время пластификации.
 3. Впрыск + пластификация: в автоматическом режиме клапан перемещения сопла вперед будет работать одновременно во время операции пластификации или впрыска.
- (8) **Disable Nozzle forward when mold close unfinished**: (Отключение перемещения сопла вперед при незаконченном смыкании пресс-формы): переключатель включен, смыкание пресс-формы не завершено, запрещено перемещение сопла вперед, и выдается сигнал о том, что смыкание пресс-формы не завершено.

3.7.3. Продувка сопла



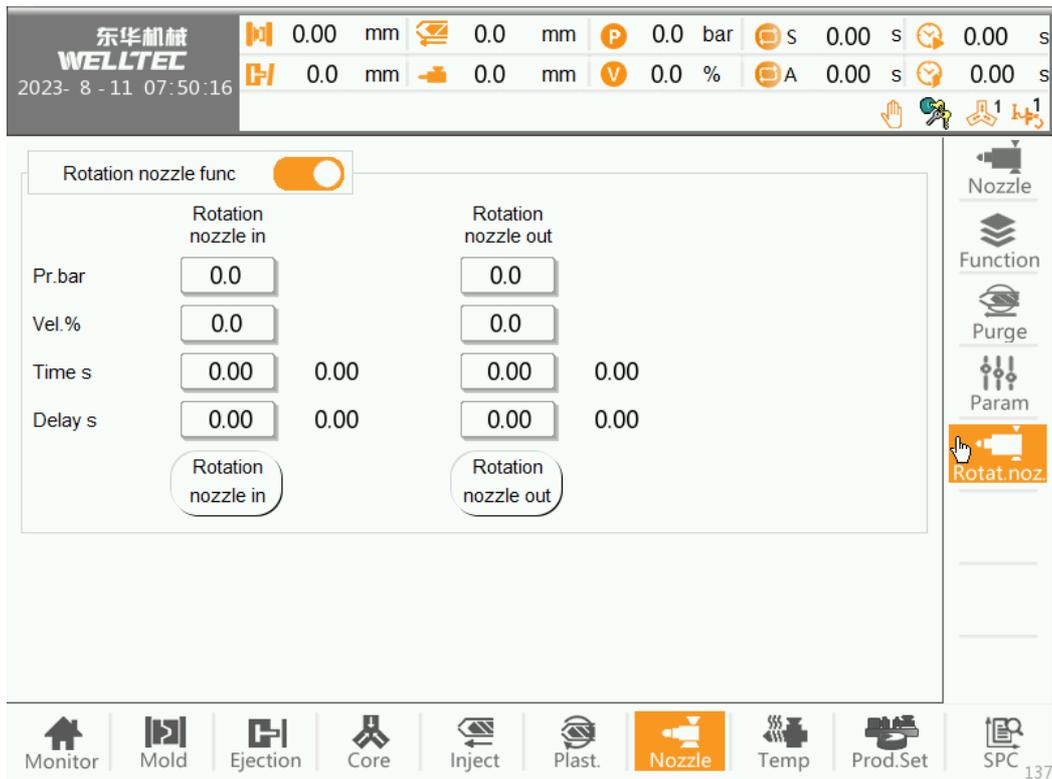
- (1) **Purge-injection pressure / velocity** (Давление/скорость впрыска с обдувом): Установка давления/расхода при впрыске с обдувом.
- (2) **Purge-decompression pressure / velocity** (Давление/скорость декомпрессии с обдувом): установка давления/скорости декомпрессии с обдувом
- (3) **Purge-plasticize pressure / velocity** (Давление/скорость пластификации с обдувом): установка давления/скорости пластификации с обдувом
- (4) **Purge function** (Функция продувки): Если выбрано значение "ON" («ВКЛ.»), нажмите кнопку "automatic Purge" («автоматический обдув») чтобы выполнить операцию обдува в соответствии с заданными параметрами. Повторное нажатие остановит процесс.
- (5) **Счетчик продувок**: Установка количества повторений операции обдува.
- (6) **Purge plasticize time**: (Время пластификации с обдувом): Ограничение времени однократной пластификации, время завершения пластификации с обдувом.
- (7) **Purge interval time** (Время между обдувами): Время задержки между двумя продувками.
- (8) **Maximum Purge time** (Максимальное время обдува): Ограничение общего времени операции продувки, при превышении которого будет подан сигнал тревоги.

3.7.4. Параметры сопла



- (1) **Задержка включения насоса:** Когда операция начинается, клапан сначала размыкается и ждет заданного времени задержки, прежде чем насос начнет выдавать давление и скорость
- (2) **Задержка выключения клапана:** После завершения операции сначала закрывается насос, после чего ожидается истечение заданного времени задержки, прежде чем будет закрыт клапан операции.
- (3) **Режим управления движением сопла вперед/назад:**
 1. **Положение:** Операции сопла или отведения выполняются в соответствии с заданным положением каждого сегмента.
 2. **Время:** Операции сопла или отведения выполняются в соответствии с заданным временем.
- (4) **Nozzle backwards input limit alarm** (Сигнал тревоги по ограничению возврата сопла): При переключении на возврат сопла обнаружен сигнал "nozzle backwards input limit" («Ограничение возврата сопла»).
- (5) **Ramp** (Линейное изменение): настройка давления и скорости при наклоне перемещения вперед или возврата сопла; чем меньше значение, тем быстрее давление и скорость достигают заданного значения.

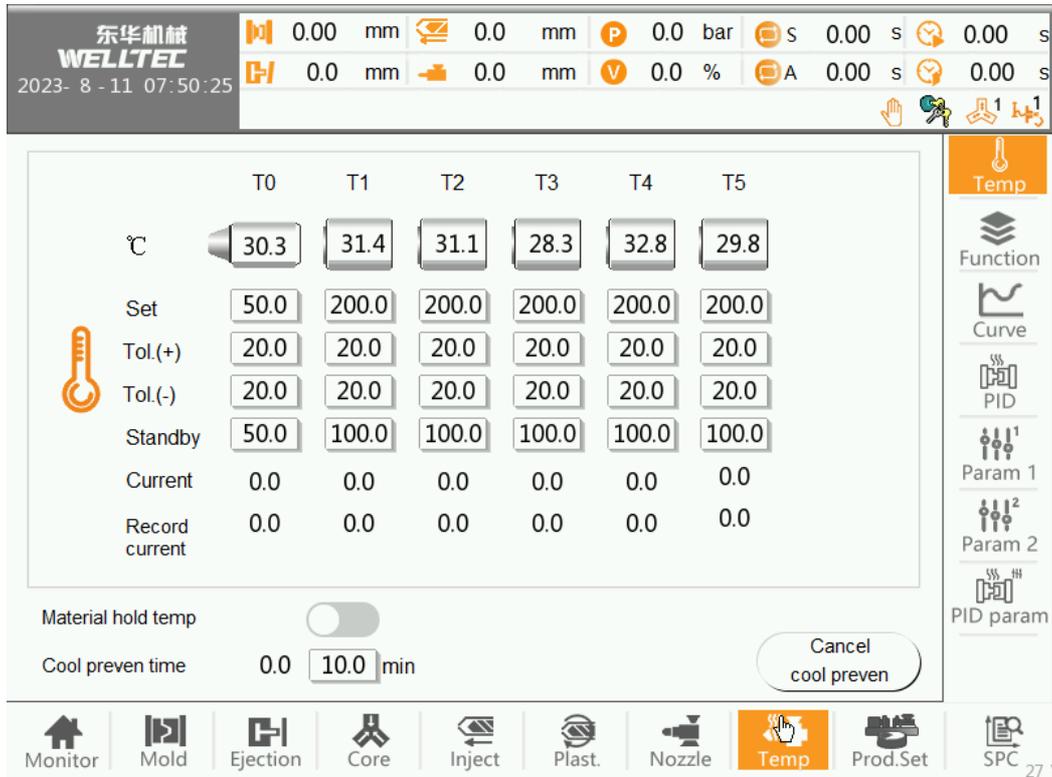
3.7.5. Поворотное сопло



- (1) **Rotation nozzle function (Функция поворотного сопла):** Только при размыкании выключателя, сопло отводится назад до конца, используется функция защитного кожуха сопла, и защитный кожух сопла не получает сигнала, может выполнять поворот сопла, в противном случае требуется подача соответствующего сигнала тревоги.
- (2) **Rotation nozzle in pressure / velocity** (Давление/скорость подведения поворотного сопла): Установка давления/скорости подведения поворотного сопла.
- (3) **Rotation nozzle in pressure / velocity** (Давление/скорость отведения поворотного сопла) Установка давления/скорости отведения поворотного сопла.
- (4) **Rotation nozzle in /out time** (Время подведения/отведения поворотного сопла): Установка времени подведения/отведения поворотного сопла.
- (5) **Rotation nozzle in /out delay** (Задержка подведения/отведения поворотного сопла): Установка задержки подведения/отведения поворотного сопла.
- (6) **Rotation nozzle in** (Подведение поворотного сопла): Нажмите кнопку [rotation nozzle in] [подведение поворотного сопла], затем выполняется подведение поворотного сопла.
- (7) **Rotation nozzle out:** (Отведение поворотного сопла): Нажмите кнопку [rotation nozzle out] [отведения поворотного сопла], затем выполняется отведение поворотного сопла.

3.8. Меню температуры

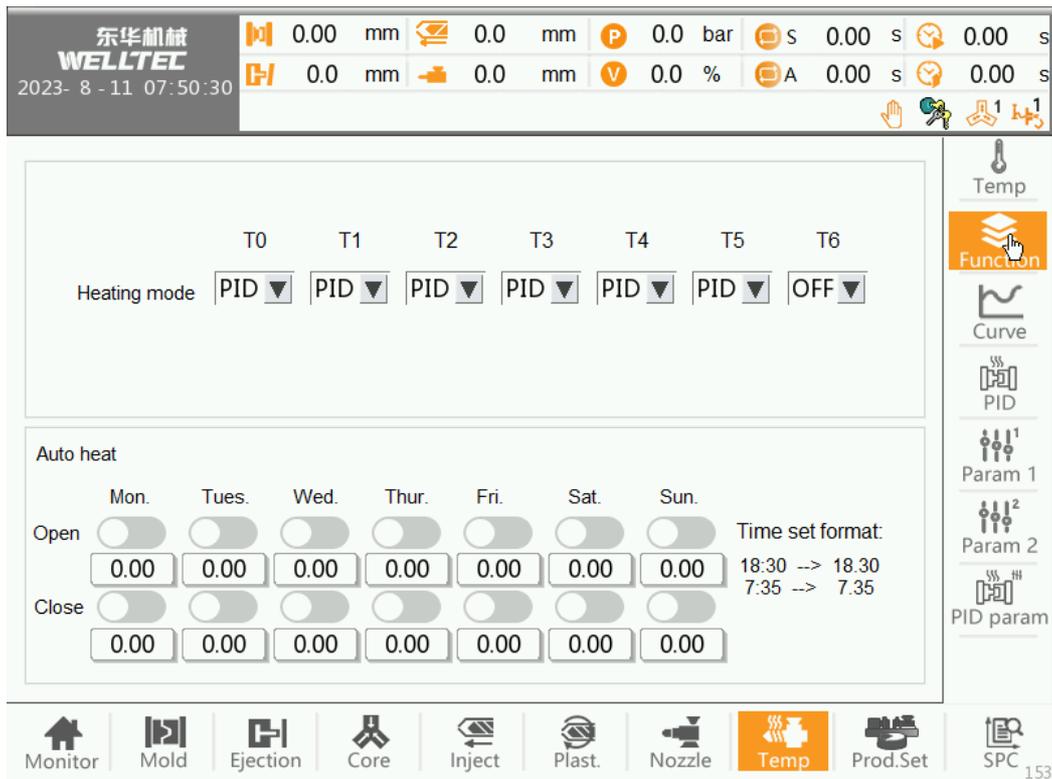
3.8.1. Заданная температура



Система обеспечивает семь секций температуры и одну секцию температуры масла (по умолчанию секция T0).

- (1) **Set (Установка):** Установка заданной температуры.
- (2) **Upper tolerance (+) (Верхний допуск (+)):** Верхнее предельное значение температуры.
- (3) **Lower tolerance (-) (Нижний допуск (-)):** Нижнее предельное значение температуры.
- (4) **Standby (Режим ожидания):** Поддержание низкой температуры.
- (5) **Current (Ток):** Ток, приводящий в действие нагретый контактор.
- (6) **Record current (Регистрируемый ток):** Привод регистрируемого тока нагретого контактора.
- (7) **Cool prevent time (Время предотвращения охлаждения):** Система заблокирует впрыск, декомпрессию шнека на время, установленное на экране системы, когда температура достигнет заданного значения.
- (8) **Material hold temperature (Температура выдержки материала):** Установите температуру выдержки, если выбран параметр "Material hold temperature" («Температура выдержки материала»), температура будет постепенно подстраиваться под эту температуру.
- (9) **Cancel cool prevent (Отмена предотвращения охлаждения):** Отсчет начинается после достижения температуры, во время которого обратный отсчет можно обойти, нажав кнопку 'Cancel cool prevent' («Отмена предотвращения охлаждения»).

3.8.2. Параметры температуры



(1) **Heating mode** (Режим нагрева)

1 ПИД-регулятор: Температура регулируется с помощью ПИД-алгоритма.

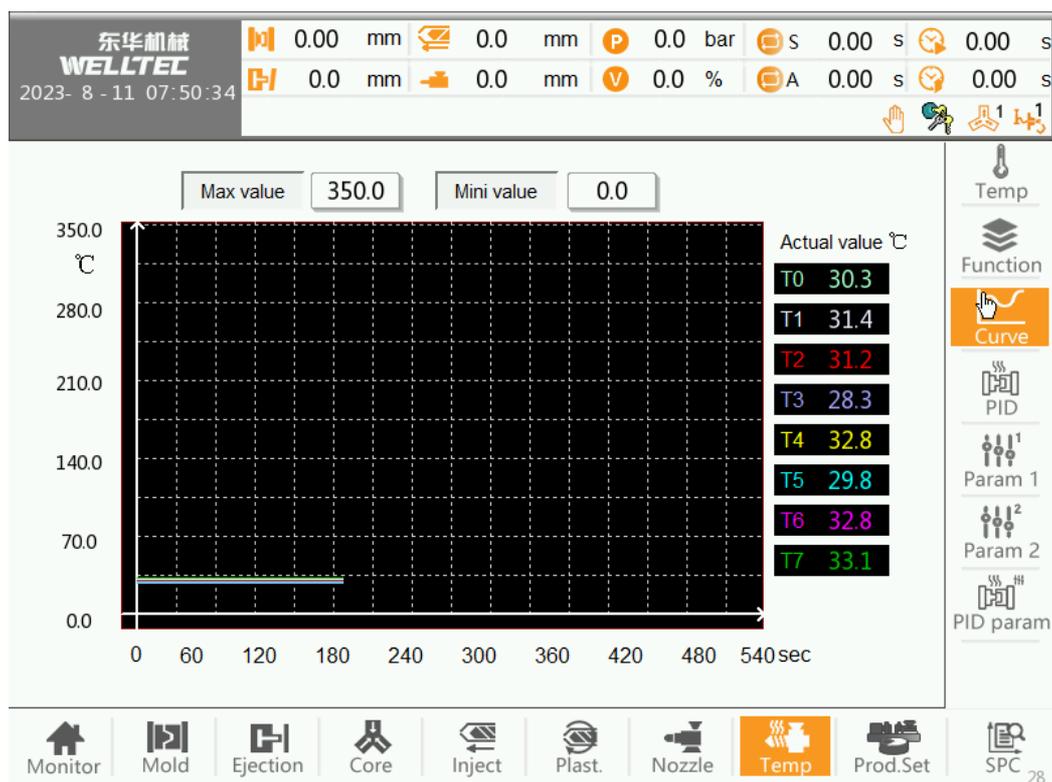
2 %: Температура выводится при фиксированной мощности, параметр можно задать в меню [temperature] [температура].

(2) **Automatic heating (Автоматический нагрев)**: Система имеет функцию регулярного включения и выключения отопления в течение семи дней в неделю. Если вам необходимо регулярно обогревать помещение в течение одного дня, просто включите соответствующий переключатель и установите время включения, и электронагреватель будет автоматически включаться или выключаться по достижении заданного времени.

Примечание:

1. Первая цифра в поле ввода времени — это час, последняя — минута, а время указано в 24-часовом формате. Например, оно должно быть установлено на 18:30 в 18:30.
2. Время размыкания и время смыкания не могут быть установлены на одно и то же время.

3.8.3. Кривая температуры

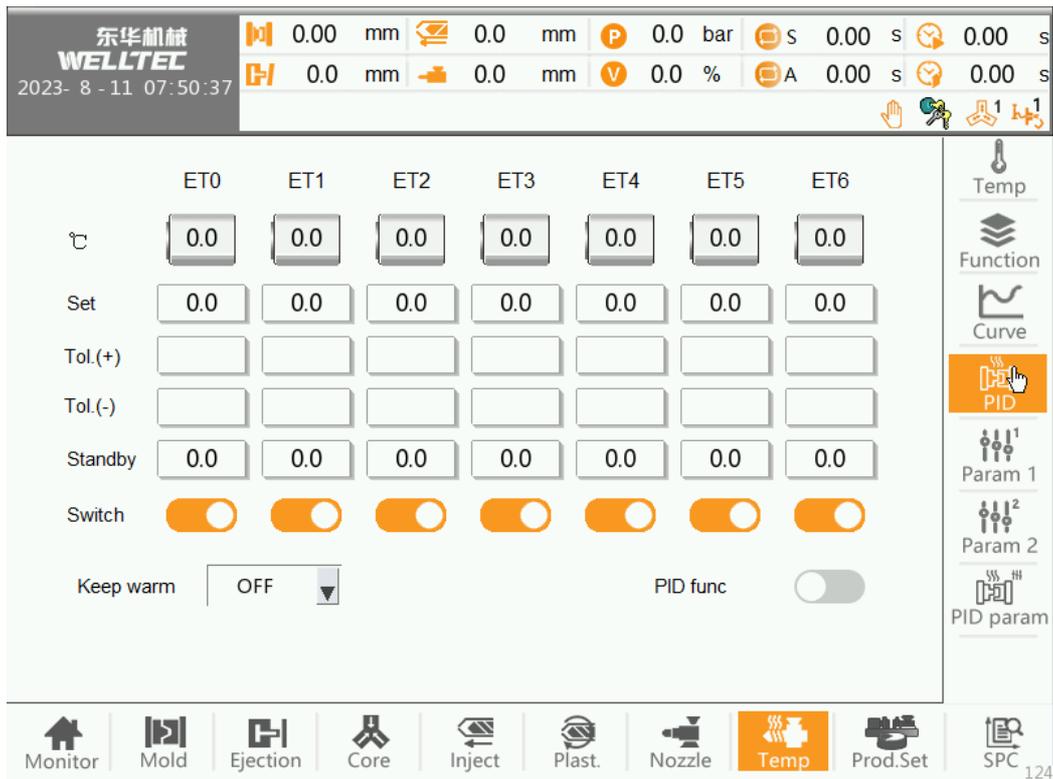


Кривая температуры может отдельно отображать процесс изменения температуры в бочке более 10 минут назад и тенденцию изменения текущей температуры.

Эта информация может стать важной для производственного процесса.

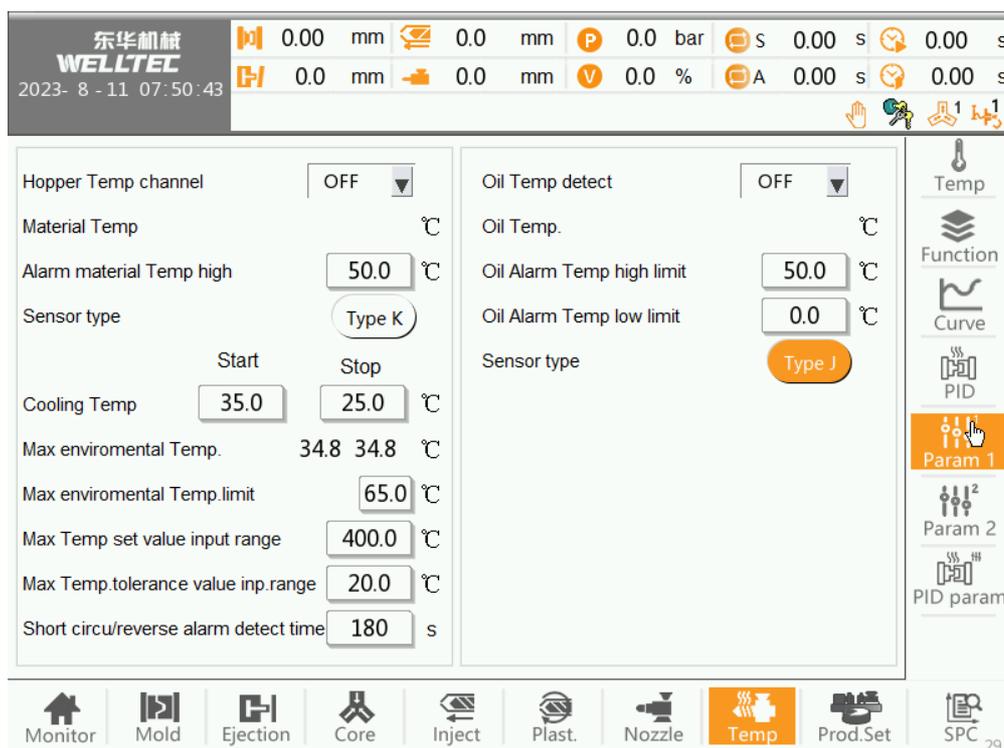
- (1) **Curve display segment** (Сегмент отображения кривой): Вы можете просмотреть изменение температуры каждого сегмента или общую температуру отдельно.
- (2) **Temperature upper / lower limit** (Температура верхнего / нижнего предела): максимальная температура установки визуального / малого значения, когда фактическая температура выше / ниже установленного значения не будет отображаться.

3.8.4. Температура — горячеканальная форма



- (1) **Set (Установка):** Установка заданной температуры.
- (2) **Upper tolerance (+) (Верхний допуск (+)):** Верхнее предельное значение температуры.
- (3) **Lower tolerance (-) (Нижний допуск (-)):** Нижнее предельное значение температуры.
- (4) **Standby (Режим ожидания):** Поддержание низкой температуры.
- (5) **Switch (Переключатель):** Включение или отключение определенной температуры.
- (6) **Keep warm (Поддержание тепла):** Переключатель функций теплоизоляции.
- (7) **PID function (ПИД-функция):** Главный переключатель для функции горячеканальной формы.

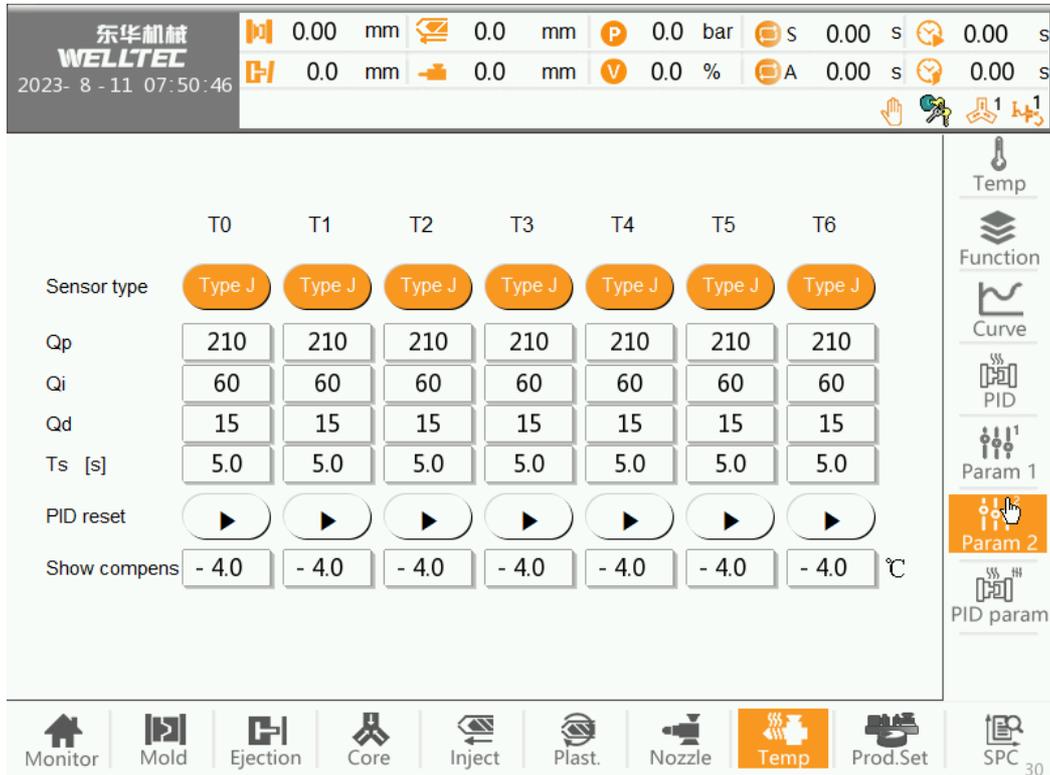
3.8.5. Температура — параметр 1



- (1) **Maximum environment temperature** (Максимальная температура окружающей среды): Когда температура окружающей среды превысит установленное значение, появится сигнал тревоги.
- (2) **Hopper Temperature segment** (Сегмент температуры бункера): установка сегмента температуры обнаружения бункера. Функция нагрева сегмента текущей температуры автоматически отключается, поскольку определяется только температура бункера.
- (3) **Maximum temperature set value input range** (Диапазон ввода максимального заданного значения температуры): Установка диапазона ввода максимальной температуры
- (4) **Maximum temperature tolerance value input range** (Диапазон ввода максимального допустимого значения температур) Установка диапазона ввода максимального верхнего и нижнего пределов температуры.
- (5) **Short circuit / connection alarm detection time** (Время обнаружения сигнала короткого замыкания/подключения): время начала работы после запуска электронагревателя. По истечении времени при коротком замыкании термопары выдается сигнал о коротком замыкании термопары секции N; при неверном подключении термопары выдается сигнал о неверном подключении термопары секции N.
- (6) **Hopper temperature channel** (Канал температуры бункера): Настройка секции контроля температуры в бункере.
- (7) **Material Temperature** (Температура материала): Контроль температуры материала.
- (8) **Alarm material temperature high**: (Сигнал тревоги: высокая температура материала): Установка верхнего предела температуры бункера.
- (9) **Cool temperature - start**: (Начальная температура охлаждения) Установка начальной температуры на выходе клапана охлаждения бункера.
- (10) **Cool temperature- finish**: (Конечная температура охлаждения) Установка конечной температуры на выходе клапана охлаждения бункера.
- (11) **Oil temperature detection** (Определение температуры масла): Функция определения температуры масла использует переключатель, если функция отключена, то сигнал о температуре масла отсутствует.
- (12) **Oil (Масло)**: Температура масла. Настройка секции контроля температуры масла.
- (13) **Alarm temperature high** (Сигнал тревоги высокой температуры) Установка максимальной температуры обнаружения температуры масла, при превышении этого значения появляется сигнал "oil temperature is too high" («температура масла слишком высокая»).

- (14) **Alarm temperature low** (Сигнал тревоги низкой температуры): установка минимальной температуры для определения температуры масла, ниже этого значения выводится сигнал тревоги "oil temperature too low» («температура масла слишком низкая).
- (15) **Sensor type** (Тип датчика): Тип термочувствительного провода может быть выбран из К-типа или J-типа, а К-тип выбран по умолчанию.

3.8.6. Температура — параметр 2



- (1) **Sensor type** (Тип датчика): Вы можете выбрать К-тип или J-тип, по умолчанию выбран К-тип.
- (2) **PID parameter set** (Установка ПИД-параметров): ПИД-алгоритм регулирования температуры системы имеет функцию самонастройки параметров, и параметры регулирования температуры не нужно изменять вручную.
- (3) **PID reset** (Сброс параметров ПИД): Сброс параметров ПИД до заводских значений по умолчанию.
- (4) **Display (Отображение)**: в секции температуры отображается температура компенсации. Например: фактическая температура составляет 35 °C, а компенсация -5 °C, тогда отображаемая температура составляет 30 °C

3.8.7. Температура — параметры горячеканальной формы

东华机械
WELLTEC
2023- 8 - 11 07:50:49

	ET0	ET1	ET2	ET3	ET4	ET5	ET6
Sensor type	Type K						
Qp	0	0	0	0	0	0	0
Qi	0	0	0	0	0	0	0
Qd	0	0	0	0	0	0	0
Ts [s]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PID reset	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
Show compens	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0 °C

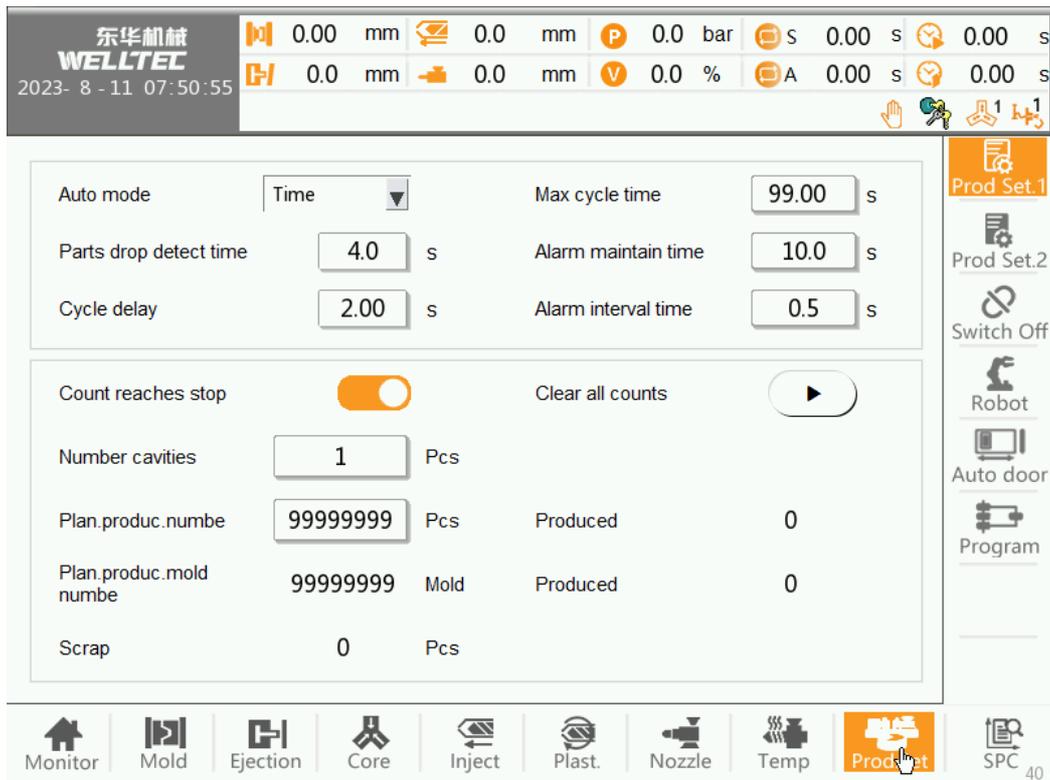
Temp
Function
Curve
PID
Param 1
Param 2
PID param

Monitor Mold Ejection Core Inject Plast. Nozzle Temp Prod.Set SPC 126

- (1) **Sensor type** (Тип датчика): Вы можете выбрать К-тип или J-тип, по умолчанию выбран К-тип.
- (2) **PID parameter set** (Установка ПИД-параметров): ПИД-алгоритм регулирования температуры системы имеет функцию самонастройки параметров, и параметры регулирования температуры не нужно изменять вручную.
- (3) **PID reset** (Сброс параметров ПИД): Сброс параметров ПИД до заводских значений по умолчанию.
- (4) **Display** (Отображение): в секции температуры отображается температура компенсации. Например: фактическая температура составляет 35 °C, а компенсация -5 °C, тогда отображаемая температура составляет 30 °C

3.9. Параметры производственного процесса

3.9.1. Настройка 1 производственного процесса



- (1) **Buzzer Alarm maintaining time** (Время звучания зуммера): общее время, в течение которого зуммер продолжает звучать после подачи сигнала тревоги.
- (2) **Buzzer alarm interval time** (Время интервала зуммера): время интервала, в течение которого зуммер будет звучать после подачи сигнала тревоги.
- (3) **Automatic mode** (Автоматический режим):
 1. "Timing", время ожидания цикла — это "**cycle delay**" («задержка цикла») текущего меню;
 2. «Фотоэлектрический датчик», время ожидания цикла — это "**Parts drop detection time**" («Время обнаружения падения деталей») в текущем меню, выдастся сигнал "No product detected" («Продукт не обнаружен»).
- (4) **Parts drop detection time** (Время обнаружения падения деталей): После завершения цикла в автоматическом режиме, если в течение заданного времени будет подан сигнал "**Parts drop detection**" («Обнаружение падения деталей»), производство будет продолжено. Если сигнал отсутствует, то подается сигнал тревоги.
- (5) **Cycle delay** (Задержка выполнения цикла): Если в полностью автоматическом режиме выбран режим "time» («время»), то после выполнения цикла система подождет некоторое время, а по истечении времени перейдет к следующему циклу.
- (6) **Maximum Cycle Time** (Максимальная продолжительность цикла): Максимальное время в цикле, при превышении которого будет подан сигнал тревоги.
- (7) **All counters reset** (Сброс всех счетчиков): очистка значений производственного модуля, общего количества изделий, количества качественных изделий и количества дефектных изделий.
- (8) **Order quantity** (Объем заказа): Общее количество изделий, необходимых для данного производственного заказа.
- (9) **Required cycle counter** (Счетчик требуемых циклов): Установка номера/количества полостей в изделии и расчет количества пресс-форм, необходимых для изготовления для выполнения заданного объема заказа.
- (10) **Number of cavities** (Количество полостей): Эффективное количество полостей в пресс-форме.

- (11) **Cycle counter (Счетчик циклов):** Общее количество произведенных в настоящее время изделий, включая количество качественных и бракованных позиций.
- (12) **Total part counter (Общий подсчет изделий):** Общее число изделий, произведенных в данный момент.
- (13) **Number of defective products (Количество бракованных изделий):** Расчет количества бракованной продукции.

(14)

3.9.2. Настройка 2 производственного процесса



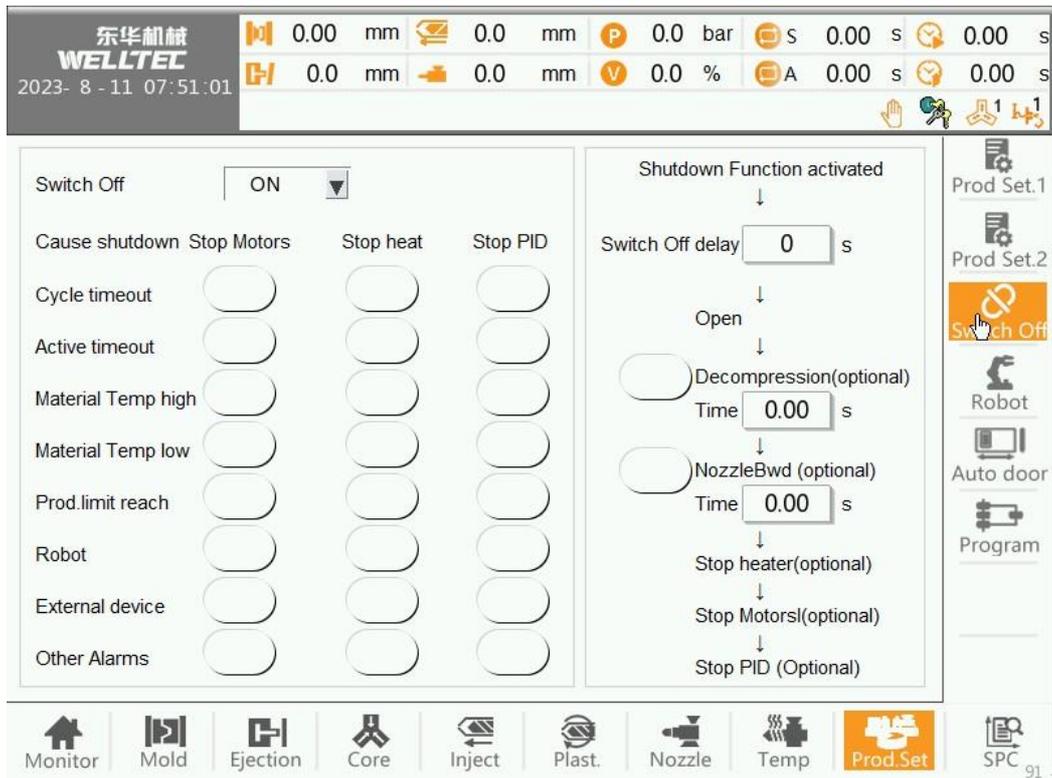
- (1) **Total power run time (Общее время работы):** автоматическое накопление времени эксплуатации после работы основного блока. Единица измерения: час.
- (2) **Total motor run time (Общее время работы двигателя):** время работы двигателя автоматически накапливается после включения двигателя. Единица измерения: час.
- (3) **This power on time:** (Время включения): основной блок автоматически накапливает время использования после работы и сбрасывается после отключения питания. Единица измерения: час.
- (4) **Cumulative times (Совокупное время):** Ручной или автоматический впрыск выполняется один раз, количество — плюс один.
- (5) **Motor off (no motion) (Двигатель выключен (без движения)):** Если по истечении заданного времени двигатель не работает, он отключается.
- (6) **Motor off wait time (Время ожидания выключения двигателя):** Установите время ожидания для параметра "Motor off when no motion" («Двигатель отключается при отсутствии движения»).
- (7) **Heater off (no motion) (Нагреватель выключен (без движения)):** Если по истечении заданного времени не происходит никаких действий, нагреватель выключается.
- (8) **Heater off wait time (Время ожидания выключения нагревателя):** Установите время ожидания для параметра "Heater off when no motion" («Нагреватель отключается при отсутствии движения»).
- (9) **Total shot counter (Счетчик общего объема впрыска):** Ручной или автоматический впрыск выполняется один раз, количество — плюс один.

Automatic start mode (Автоматический режим запуска):

1. **Open and close gate (Открытие и закрытие створок):** Сигнал "front gate close" («закрытие передних створок») для запуска полуавтоматического/автоматического режима.
2. **Switch (Переключатель):** Сигнал "cycle start" («Начало цикла») для запуска полуавтоматического/автоматического режима.

3. **Open/close gate + Switch** (Открытие/закрытие створки + переключатель): Одновременная подача сигналов "front gate close" («закрытие передних створок») и "cycle start" («начало цикла») запускает полуавтоматический/автоматический режим.
4. **Open/close gate/ Switch** (Открытие/закрытие створки/переключатель): Сигнал "front gate close" («закрытие передних створок») или "cycle start" («начало цикла») для запуска полуавтоматического/автоматического режима.

3.9.3. Функция выключения



Это меню используется для настройки отключения двигателя или электронагревателя после сигнала тревоги. Это меню активно только после того, как вы решили использовать "shutdown function" («функцию останова»). После появления соответствующего сигнала тревоги оборудование выполнит действие в соответствии со скоростью действия справа.

3.9.4. Робот



Данное меню используется для отображения функций робота.

- (1) **Robot function (Функции робота)**: В соответствии с фактическим положением оборудования настройте соответствующие точки ввода-вывода, определите точки ввода и выполните точки вывода.
- (2) **Maximum action time (Максимальное время действия)**: время запуска при входе в процесс захвата манипулятора, которое используется для ограничения общего времени захвата манипулятора, и с превышением времени будет выдаваться сигнал тревоги.
- (3) **Enable robot act during mold open (Разрешение работы робота во время размыкания пресс-формы)**: В процессе размыкания формы манипулятор одновременно захватывает изделие.
- (4) **Enable robot act position (Разрешение положения работы робота)**: Используется робот. После размыкания пресс-формы в заданное положение подается сигнал "mold opening complete" («Размыкание пресс-формы завершено»), и робот начинает забирать элементы.

3.9.5. Автоматическая створка



Это меню относится к разделу «Функция автоматических створок».

- (1) **Automatic Gate related Input Output and buttons:** (Кнопки и входы, связанные с автоматическими створками):

Output point (Точка выхода): Автоматическое открытие створок, автоматическое закрытие створок;

Input point (Точка входа): Препятствие для закрытия автоматических створок, аварийная остановка автоматических створок, автоматическое открытие и закрытие створок, запуск закрытия автоматических створок, запуск открытия автоматических створок;

- (2) **Action description** (Описание операции):

- (3) **Close the Automatic Gate** (Закрытие автоматических створок):

Управление завершения закрытия створки: Можно выбрать время, переключатель, управление временем/переключателем: Выбор времени: время закрытия створки истекло, и действие по закрытию створки будет завершено;

Селекторный переключатель: Закрытие передней защитной створки. При поступлении сигнала от точки входа действие по закрытию створки завершается;

Выбор времени/переключения: Закрытие створки по приходу времени или закрытие передней защитной створки. При поступлении сигнала от точки входа действие по закрытию створки завершится;

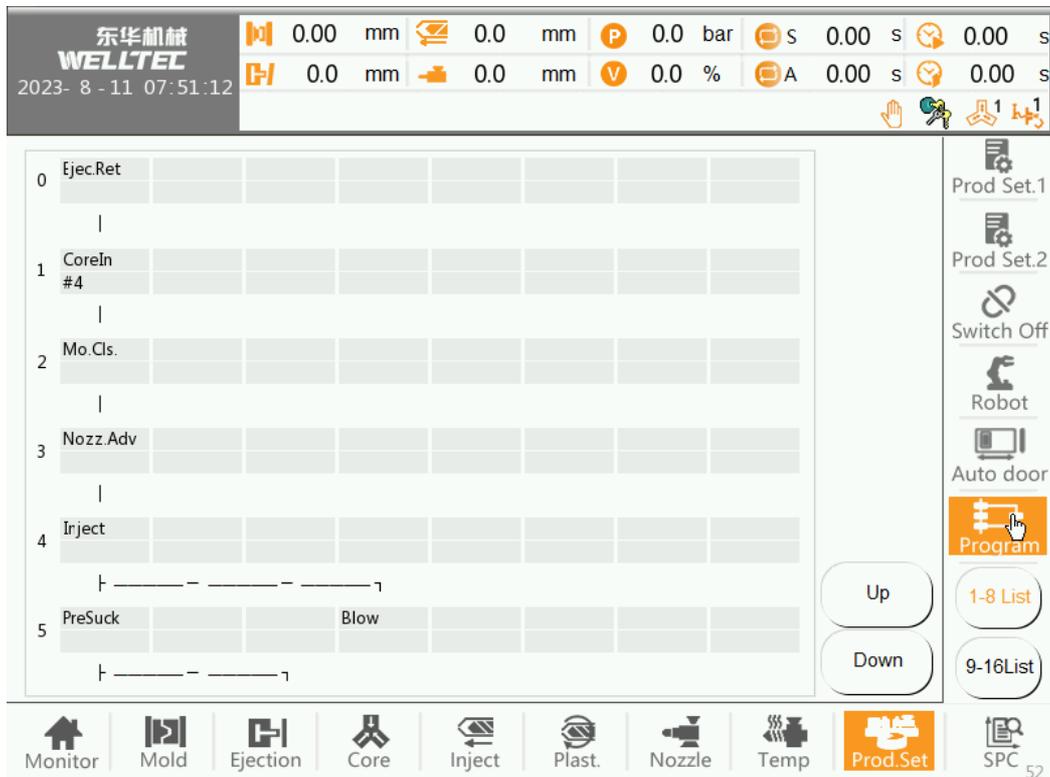
2) Нажмите кнопку на панели [close Automatic Gate] [закрыть автоматические створка] или точку DI [Automatic Gate close start] [запуск закрытия автоматических створок], выход DO [safe door close] [закрытие защитных створок] для начала действия по закрытию створок; нажмите кнопку на панели [close Automatic Gate] [закрыть автоматические створки] или точку DI [Automatic Gate close start] [запуск закрытия автоматических створок], повторно остановите закрытие створок.

3) Когда автоматические створки закрыты: когда автоматические створки закрываются по истечении предельного времени, выдается сигнал о превышении времени ожидания автоматических створок, и выход останавливается.

- (4) **Open the Automatic Gate** (Открытие автоматических створок):

1. Условия завершения открытия створки: Можно выбрать время, переключатель, управление временем/переключателем: Выбор времени: время открытия створки истекло, и действие по открытию створки завершается;
Выбор переключателя: затем [open Safety door stop] [прекращение открытия защитной створки]. Когда в точке входа появляется сигнал, действие по открыванию створки заканчивается;
2. Выбор времени/переключателя: открытие створки до истечения времени или открытие защитной створки. При изменении сигнала в точке входа действие по открыванию створки заканчивается;
Нажмите кнопку на панели [Open Automatic Gate] [Открыть автоматические створок] или точку DI [Automatic Gate Open Start] [Начало открытия автоматических створок], выход DO
Нажмите [Safety Door Open] [Открытие защитной створки], чтобы начать операцию открытия створки; нажмите кнопку панели [Open Automatic Gate] [Открытие автоматической створки] или точку DI [Automatic Gate Open Start] [Начало открытия автоматической створки] еще раз, чтобы остановить открытие створки.
3. При открытии автоматических створок: когда автоматические створки открываются по истечении установленного времени, выдается сигнал о превышении времени ожидания автоматических створок, и выход останавливается.
- (5) **Open mold Middle Safety door open** (Открытие средней защитной створки при размыкании пресс-формы):
 1. Применение: В полуавтоматическом режиме откройте пресс-форму до положения [Open mold Middle Safety door open Position] [Среднее положение открытия защитной створки при размыкании пресс-формы], чтобы запустить операцию [Открытие автоматической створки];
 2. Не используется: закройте функцию.

3.9.6. Программа



Меню [Machine configuration] [Конфигурация оборудования]. После использования функции свободного программирования вы можете самостоятельно задать скорость действия в данном меню.. Используйте под руководством персонала послепродажного отдела. Также можно использовать системный процесс по умолчанию.

3.10. Управление производственным процессом

3.10.1. Настройки производственного процесса

Скриншот интерфейса управления производственным процессом (WELLTEC). В верхней части отображены текущие значения параметров: давление (0.00 mm), температура (0.0 mm), мощность (0.0 bar), скорость (0.00 s), влажность (0.00 s), температура воздуха (0.0 mm), влажность воздуха (0.0 mm), скорость вращения (0.0 %), температура воздуха (0.00 s), влажность воздуха (0.00 s). В центре — таблица с данными за последние 10 циклов и статистикой за 31 цикл.

Sampl interval	No.	Mould	Total Cycle [s]	Open End Pos. [mm]	Inject End Pos. [mm]	Inject Start Pos. [mm]	Cut cliff Pos. [mm]	Inject Time [s]	Plast. Time [s]
	1	23988	15.7	600.00	0.0	320.4	0.9	0.229	0.00
	2	23987	8.0	600.00	0.0	320.4	0.9	0.191	0.00
	3	23986	30.6	600.00	0.0	320.4	0.9	0.309	10.66
	4	23985	14.0	599.70	0.0	0.0	0.0	0.000	0.69
	5	23984	19.4	600.00	0.0	266.8	0.9	0.657	0.00
	6	23983	9.5	600.00	0.0	320.4	0.9	0.138	2.12
	7	23982	12.2	600.00	0.0	320.4	0.9	0.259	0.00
	8	23981	7.2	600.00	0.0	242.2	0.9	0.250	0.40
	9	23980	10.4	600.00	0.0	320.4	0.9	0.348	1.18
	10	23979	12.4	600.00	0.0	320.4	0.9	0.681	0.00
Total	31	Max	39.5	600.00	229.3	320.4	229.4	0.699	10.66
		Min	0.0	183.50	0.0	0.0	0.0	0.000	0.00
		Avg.	13.1	512.98	7.3	230.9	12.0	0.308	2.17

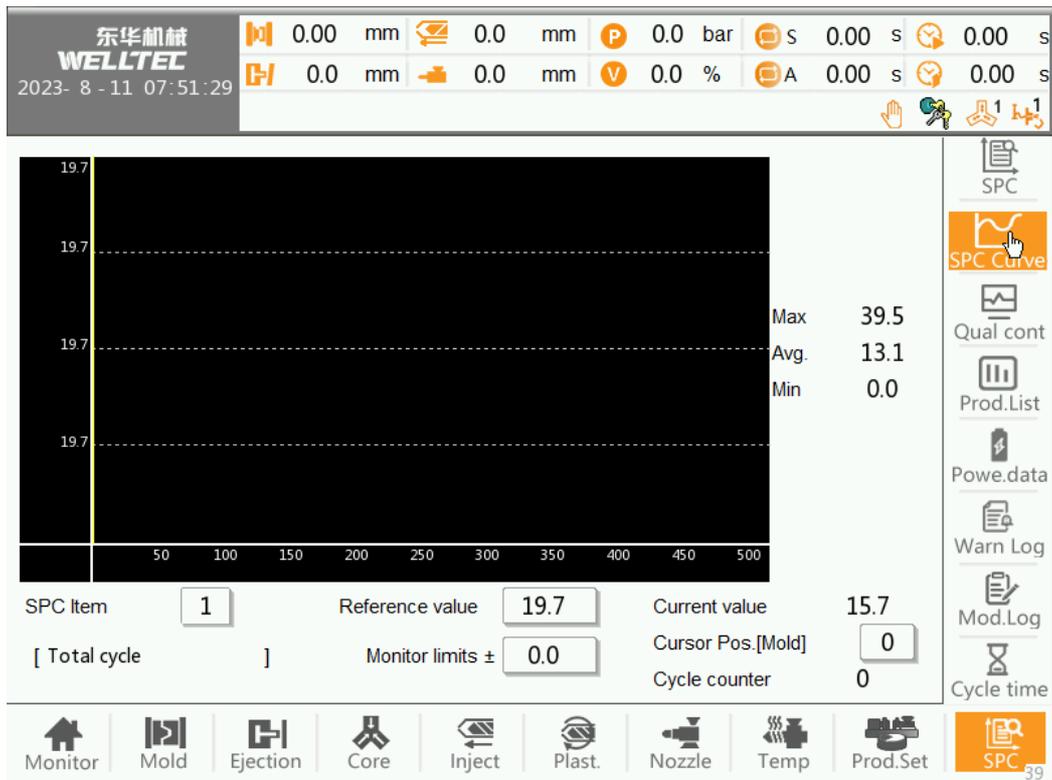
В нижней части экрана расположены кнопки: Monitor, Mold, Ejection, Core, Inject, Plast., Nozzle, Temp, Prod.Set, SPC. Справа — панель быстрого доступа с иконками: SPC, SPC Curve, Qual cont, Prod.List, Powe.data, Warn Log, Mod.Log, Cycle time.

На странице отображаются последние 1000 параметров пресс-форм, каждая часть информации включает несколько важных данных о качестве. Под номером 1 записываются данные последнего модуля, под номером 2 — данные предыдущего модуля и так далее.

- (1) **Общие число:** Запись до 1024 сохраненных параметров пресс-форм.
- (2) **Maximum/minimum/average:** (Максимальное/минимальное/среднее значение): максимальное/минимальное/среднее значение каждого времени в производственном процессе от начала работы статистического модуля до предыдущего модуля.
- (3) **Sampling interval** (Интервал отбора проб): Настройка СУП для записи только один раз в N циклов.
- (4) **Меню экрана:** Нажмите на строку состояния в левой части экрана, чтобы перейти с экрана вверх или вниз. Нажмите на строку состояния в нижней части экрана, чтобы пролистать экран влево или вправо.
- (5) **Export (Экспорт):** Информация о параметрах литья почти 2000 пресс-форм может быть экспортирована на USB-накопитель для генерации. CSV-файл, который удобно просматривать на компьютере.
- (6) **Delete (Удаление):** Вся информация о параметрах литья, записанная ранее, может быть удалена.
- (7) **SPC project modification** (Модификация проекта СУП): войдите в систему авторизации как поставщик оборудования и измените проект СУП в соответствии с фактическими потребностями.

Например, нажмите "Mold opening End" («Конец размыкания пресс-формы»), чтобы перейти на страницу конфигурации СУП. Установите элемент "Modify configuration" («Изменить конфигурацию») (например, 36), нажмите «ОК», и столбец будет изменен на "Cycle Interval" («Интервал цикла»).

3.10.2. Кривая статистического управления процессами (СУП)



Чтобы предоставить пользователям более удобный интерфейс для наблюдения за параметрами производственного процесса, в данном меню будут отображаться выбранные элементы, что позволит пользователям наблюдать за кривой производственного процесса.

- (1) **SPC program** (Программа СУП): Выберите проект кривой СУП для наблюдения.
- (2) **Monitoring reference value** (Мониторинг контрольных значений): Установите значение центральной линии на экране отображения кривой в соответствии с диапазоном мониторинга. То есть, фактический диапазон отображения = контрольное значение \pm диапазон мониторинга, пользователь может установить контрольное значение выше и ниже среднего значения, а диапазон мониторинга устанавливается аналогично стандартному отклонению, чтобы облегчить наблюдение.
- (3) **Monitoring upper and lower limits** (Контроль верхнего и нижнего пределов): Установка видимого диапазона на экране отображения кривой в соответствии с контрольным значением.
- (4) **Cursor positioning** (Позиционирование курсора): На странице кривой мониторинга записывается последний модуль из 500. Пользователь может перейти к этому модулю путем быстрого позиционирования, и курсор на кривой также переместится к модулю позиционирования.

Окно списка элементов СУП:

东华机械
WELLTEC
2023- 8 - 11 07:51:40

0.00 mm
 0.0 mm
 0.0 bar
 0.00 s
 0.00 s
 0.00 s
 0.0 mm
 0.0 mm
 0.0 %
 0.00 s
 0.00 s

SPC Item

Enter

1	Total cycle	11	Eje.Fwd end Pos.	21	T3 Temp.
2	Open end pos.	12	Dec.end Pos.	22	T4 Temp.
3	Inject end pos.	13	Ejector time	23	T5 Temp.
4	Inject Sta.Pos.	14	Close time	24	
5	Cut off Pos.	15	Open time	25	
6	inject time	16	Low Pr.time	26	
7	Plast.time	17	HiPress time	27	
8	Plast.end Pos.	18	T0 Temp.	28	
9	Max Inject Vel.	19	T1 Temp.		
10	Cut off Pr.	20	T2 Temp.		

SPC

SPC Curve

Qual cont

Prod.List

Powe.data

Warn Log

Mod.Log

Cycle time

Monitor

Mold

Ejection

Core

Inject

Plast.

Nozzle

Temp

Prod.Set

SPC

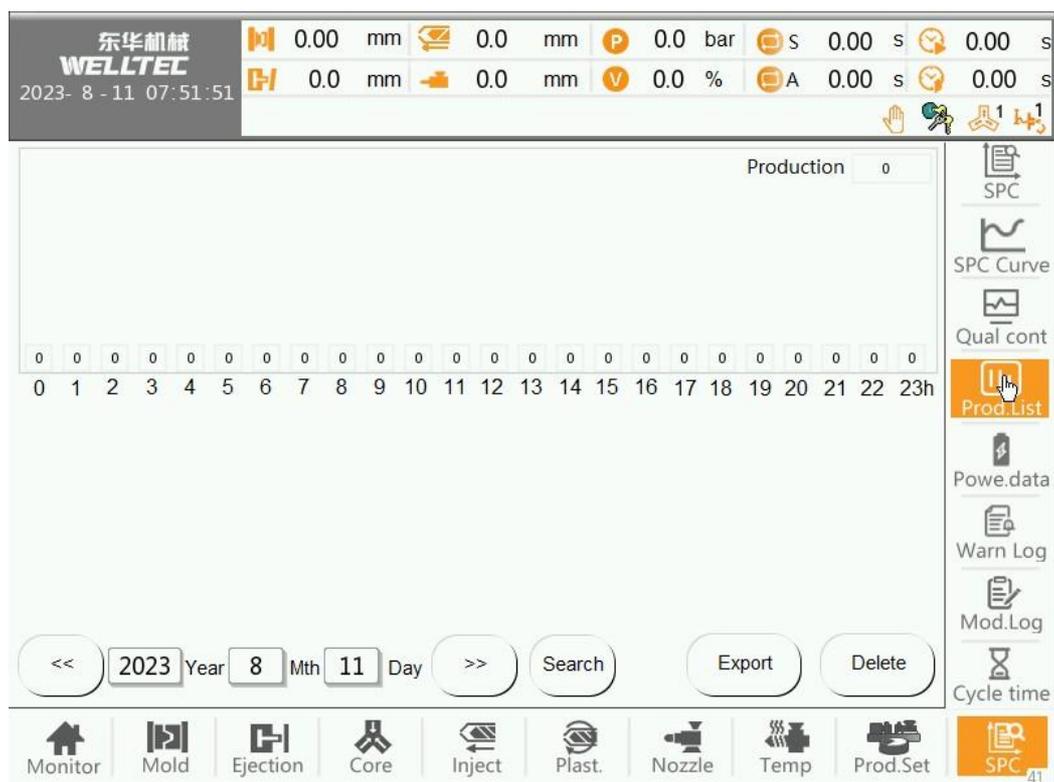
39

3.10.3. Контроль качества

Project content	Total Cycle [s]	Open End Pos. [mm]	Inject End Pos. [mm]	Inject Start Pos. [mm]	Cut cff Pos. [mm]	Inject Time [s]	Plast. Time [s]
Current	15.7	600.00	0.0	320.4	0.9	0.229	0.00
Front 1	8.0	600.00	0.0	320.4	0.9	0.191	0.00
Front 2	30.6	600.00	0.0	320.4	0.9	0.309	10.66
RV	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.000	0.00
Tol.(+)	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.000	0.00
Tol.(-)	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.000	0.00
Monitor	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Warn

- (1) **Monitor** (Мониторинг):
 - 1) Останов: Остановка и выдача сигнала тревоги, когда параметр колонки не находится в контролируемом диапазоне
 - 2) Внимание! Если параметр колонки не входит в контролируемый диапазон, выдается предупреждение, но останов не происходит
 - 3) Отбраковка: когда параметр колонки не находится в контрольном диапазоне, точка выхода [Дефектные продукты] не отключается.
- (2) **Get** (Получение): Когда производство продукции стабилизируется, вы можете нажать кнопку [Get] [Получить], чтобы получить параметры производства предыдущего режима в качестве контрольных.
- (3) **SPC Project modification** (Модификация проекта СУП): Войдите в учетную запись производителя, чтобы получить право изменять проект СУП в соответствии с реальными потребностями (Например, нажмите "Open End" («Конец размыкания»), чтобы перейти на страницу конфигурации СУП. Установите элемент Modify Configuration («Изменить конфигурацию») (например, 36) и нажмите ОК, чтобы изменить столбец на «Периодический интервал»).

3.10.4. Статистика производственного процесса



Регистрация дневной и часовой производительности.

Можно наблюдать за производственным за день до и день после; или непосредственно ввести время, нажать кнопку запроса, непосредственно просмотреть данные за определенный день.

3.10.5. Мониторинг энергопотребления

- (1) **Total power consumption (Общее энергопотребление)**: сумма фактического энергопотребления всех счетчиков энергии.
- (2) **Power consumption per unit weight (Потребление электроэнергии на единицу веса)**: общее потребление электроэнергии за период отбора проб/общий вес впрыска.
- (3) **Material density (Плотность материала)**: ввод плотности материала, который используется для расчета веса каждого впрыска пресс-формы.
- (4) **Screw diameter (Диаметр шнека)**: Ввод диаметра шнека, который используется для расчета веса объема впрыска каждой пресс-формы.
- (5) **The sampling period**: (Период выборки): Установка периода выборки для расчета энергопотребления на единицу веса. Расчет выполняется только в полуавтоматическом и автоматическом режимах.
- (6) **Reset energy consumption data** (Сброс данных о потреблении энергии): сброс данных о потреблении энергии на единицу веса.
- (7) **Energy consumption in a month** (Потребление энергии за месяц): рассчитывается общее потребление энергии всей машиной за предыдущий месяц.
- (8) **Energy consumption in a week** (Потребление энергии за неделю): статистическая неделя в рамках всей совокупности энергопотребления.
- (9) **Batch energy consumption** (Потребление энергии партией): наложение энергопотребления предыдущего режима, то есть после очистки счетчика продуктов общее энергопотребление каждого режима пересчитывается до следующего очищения счетчика продуктов.
- (10) **Cycle average energy consumption** (Среднее потребление энергии за цикл) общее потребление энергии партии/модуля.

- (11) **Last cycle energy consumption:** (Потребление энергии в последнем цикле): потребление энергии в конце цикла — потребление энергии перед началом цикла.
- (12) **Transformer current ratio** (Коэффициент трансформации тока): Пропорциональный коэффициент трансформации тока.

3.10.6. Журнал предупреждений

No.	Occurrence time	Event	Type	Item	Warn Current
1	2023-08-11 07:41	Reset	Badly	1286	Mctors overload
2	2023-08-11 07:40	Reset	Badly	1331	Front gate input detect error
3	2023-08-11 07:40	Reset	Badly	17775	Rear gate open
4	2023-08-11 07:40	Occur	Badly	1286	Mctors overload
5	2023-08-11 07:40	Occur	Badly	17775	Rear gate open
6	2023-08-11 07:39	Occur	Badly	1331	Front gate input detect error
7	2023-08-11 07:39	Occur	Badly	1390	Host&screen ComMid.failure
8	2023-08-11 07:32	Reset	Badly	1331	Front gate input detect error
9	2023-08-11 07:32	Reset	Badly	17775	Rear gate open
10	2023-08-11 07:32	Occur	Badly	17775	Rear gate open

Система может предоставить последние 1000 записей о сигналах тревог для проверки для удобства обслуживания, также предоставляет важную информацию для производства продукции.

По номеру сигнала тревоги вы можете найти соответствующее решение в разделе «Описание и анализ сигналов тревоги».

- (1) **Export (Экспорт):** Можно экспортировать на USB-накопитель и просмотреть на компьютере. (Требуются права администратора и выше)
- (2) **Delete (Удаление):** все текущие записи сигналов тревог можно удалить. (Требуются права поставщика оборудования и выше)

3.10.7. Журнал изменений

No.	Modify time	Modify page	Modify item	Original	Current
1	23-08-11 07:14	Mach.\nconfig 1	Number AirBlow	4	10
2	23-08-11 09:22	Inject	Inject 1 Pos./Time	0.0	150.0
3	23-08-11 09:22	Inject	Inject stages	1	2
4	23-08-11 09:22	Inject	Inject stages	3	1
5	23-08-11 09:21	Inject	Cool time	5.0	0.5
6	23-08-11 08:39	Mold Param 1	HiPress hold time	0.00	0.10
7	23-08-11 08:38	Mold Param 1	HiPress hold time	1.00	0.00
8	23-08-11 08:36	Mold	Mold close low Pr.Pos.	100.00	80.00
9	23-08-09 18:32	Mold Param 1	Mold close HiPress limit time	5.00	20.00
10	23-08-09 18:32	Mold Param 1	Delay before close HiPress	0.000	0.100

Система может обеспечить 1000 изменений в журнале. Каждый журнал содержит время модификации, страницу модификации, содержимое модификации, а также значение до и после модификации.

- (1) **Modification record export** (Экспорт записей о модификациях): Можно выполнить экспорт на USB-накопитель и просмотреть на компьютере.
(Требуются права администратора и выше)
- (2) **Delete modification records** (Удаление записей о модификациях): все записи о модификациях могут быть удалены. (Требуются права поставщика оборудования и выше)

3.10.8. Время цикла

Parameter	Value 1	Value 2
Close	0.00	0.00
Open	0.00	0.00
Noz.Fwd	0.00	0.00
Noz.Bwd	0.00	0.00
Inject	0.000	0.000
Plast.	0.00	0.00
Eje.Fwd	0.00	0.00
Eje.Bwd	0.00	0.00
Dec.	0.00	0.00
Cooling	0.00	0.00
Cycle	0.00	0.00
Current cycle		
Last Cycle		

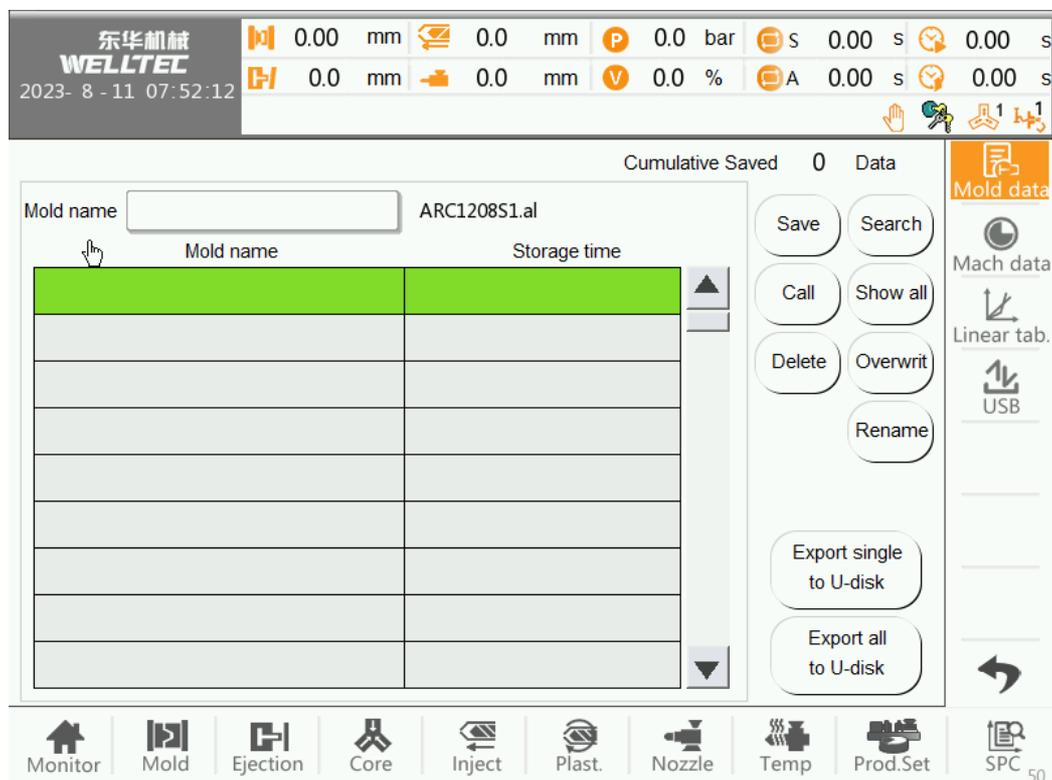
Время операции в период записи.

Первая строка: время текущего цикла операции. Вторая строка: время последнего цикла операции

4. Настройки системы

4.1 Управление данными

4.1.1 Данные пресс-формы



Данная система может обеспечить хранение 90 единиц данных о пресс-формах.

- (1) **Create (Создание):** выберите серийный номер для удаления в таблице (при выборе строка становится светло-голубого цвета), нажмите кнопку "Delete" («Удалить»), появится подсказка "Delete selected data?" («Удалить выбранные данные?»), нажмите «ОК» для успешного удаления данных.
- (2) **Read (Чтение):** выберите серийный номер для сохранения в таблице (при выборе строка становится светло-голубого цвета), нажмите кнопку "read data" («Чтение данных»), появится подсказка "read selected data?" («Выполнить чтение выбранных данных?»), нажмите «ОК». Данные успешно прочитаны.
- (3) **Show all data (Отображение всех данных):** После использования функции "search" («поиск») отображается только один параметр пресс-формы. Для просмотра других данных нажмите "Display stored data" «Отобразить сохраненные данные»), появится подсказка "Display all stored data?" («Отобразить все сохраненные данные?»), нажмите «ОК» для просмотра.
- (4) **Search (Поиск):** Сначала введите критерии поиска в "Module Name Edit" («Редактирование имени модуля»), затем нажмите кнопку "Search" («Поиск»), появится подсказка "Search data by name?" («Искать данные по имени?»), нажмите "Confirm" («Подтвердить») для поиска соответствующих пресс-форм.
- (5) **Overwrite (Перезапись):** После изменения данных пресс-формы выберите серийный номер для перезаписи в таблице (при выборе строка становится светло-голубого цвета), нажмите кнопку "Overwrite" («Перезаписать») и появится подсказка "Overwrite the stored data?" («Перезаписать сохраненные данные?»), нажмите «ОК». Данные успешно перезаписаны. Имя пресс-формы не будет изменено.
- (6) **Delete (Удаление):** выберите серийный номер для удаления в таблице (при выборе строка становится светло-голубого цвета), нажмите кнопку "Delete" («Удалить»), появится подсказка "Delete selected data?" («Удалить выбранные данные?»), нажмите «ОК». Данные успешно удалены.

- (7) **Rename (Переименование):** выберите серийный номер для переименования в таблице (при выборе строка становится светло-голубого цвета), нажмите кнопку "rename" («Переименовать»), появится подсказка "Rename the selected data?" («Переименовать выбранные данные?»), нажмите "confirm" («подтвердить»). Пресс-форма успешно переименована. Данные параметров не будут сохранены.
- (8) **Export a single to U disk (Экспорт отдельных записей на USB-накопитель):** Вставьте "U disk" в USB-интерфейс монитора и нажмите кнопку "Export to U disk" («Экспорт на USB-накопитель»), чтобы экспортировать выбранные данные пресс-формы на USB-накопитель.
- (9) **Export all to U disk (Экспорт всех данных на USB-накопитель):** Вставьте USB-накопитель в USB-интерфейс монитора и нажмите кнопку "Export to U disk" («Экспорт на USB-накопитель») для экспорта всех данных пресс-формы на USB-накопитель.



Функция такая же, как и [Mold Data] [Данные пресс-формы].

4.1.2 Таблица соответствия

东华机械
WELLTEC
 2023- 8 - 11 07:52:19

0.00 mm 0.0 mm P 0.0 bar 0.00 s 0.00 s
 0.0 mm 0.0 mm V 0.0 % 0.00 s 0.00 s

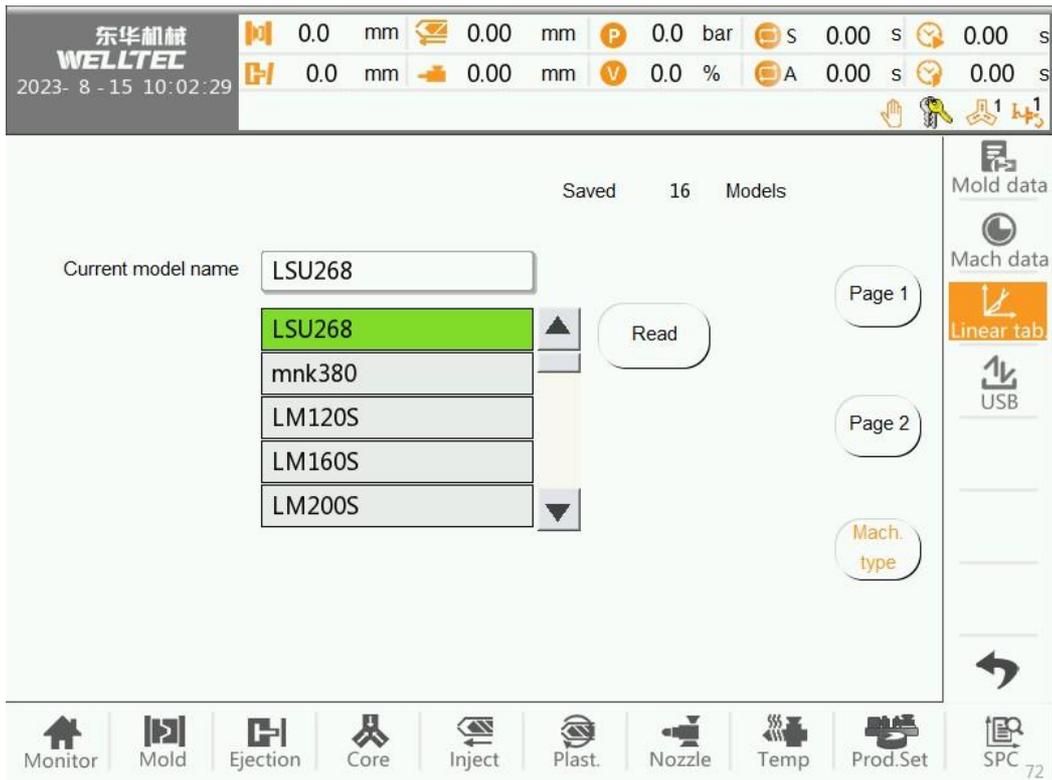
Movable 0~13	Toggle 0~13	Movable 14~27	Toggle 14~27	Movable 28~41	Toggle 28~41	Movable 42~49	Toggle 42~49
0.00	0.00	33.99	0.60	71.93	5.02	189.67	110.69
0.46	0.00	36.31	0.71	74.61	5.64	200.29	130.17
4.34	0.01	38.54	0.83	77.22	6.28	210.71	150.83
7.41	0.03	40.67	0.95	79.78	6.96	220.94	172.55
10.03	0.05	43.73	1.16	82.26	7.67	231.02	195.21
12.37	0.07	46.63	1.39	84.70	8.41	240.97	218.67
14.50	0.09	49.41	1.64	97.24	13.10	250.80	242.79
16.47	0.12	52.07	1.90	107.67	18.23	260.51	267.41
18.31	0.14	54.64	2.19	117.43	24.16		
20.05	0.17	57.12	2.50	131.08	34.54		
23.27	0.24	60.30	2.93	143.86	46.64		
26.22	0.32	63.36	3.41	155.98	60.39		
28.97	0.40	66.31	3.91	167.58	75.70		
31.55	0.50	69.16	4.45	178.79	92.50		

Page 1
 Page 2
 Mach. type

Mold data
 Mach data
 Linear tab
 USB

Monitor Mold Ejection Core Inject Plast. Nozzle Temp Prod.Set SPC 72

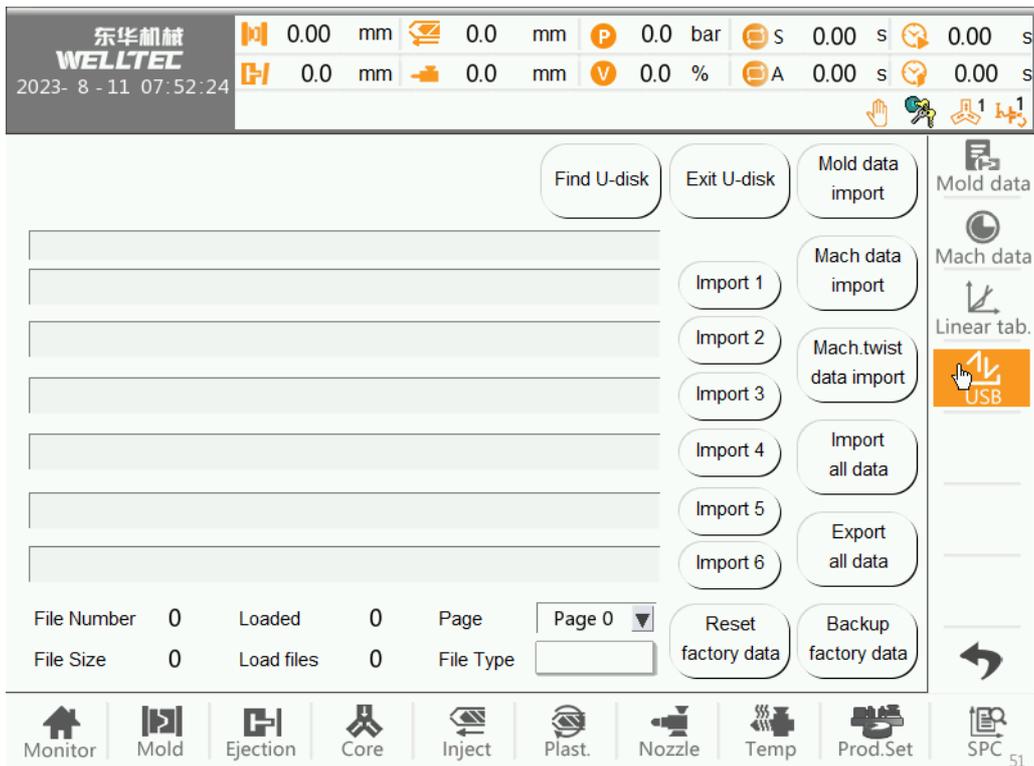
Эта таблица представляет собой таблицу соответствия преобразования между положением [упорного подшипника] и положением [подвижной пресс-формы]. (Доступна только для чтения, изменение невозможно)



Используйте специальные инструменты для создания параметров об аппаратном обеспечении оборудовании на компьютере.

В списке в меню [Model Selection] [Выбор модели] выберите параметры преобразования соответствующей модели и нажмите "Read" («Считать») для загрузки.

4.1.3 Импорт и экспорт



-
- (1) **Import Mold data** (Импорт данных пресс-формы): Эта операция импортирует только параметры ввода-вывода, поместите файл параметров ввода-вывода, который необходимо загрузить, на USB-накопитель, вставьте USB-накопитель в USB-интерфейс монитора и нажмите "I/O parameter import" («Импорт параметров ввода/вывода»), ниже отобразится файл ввода/вывода (расширение *.io), который необходимо обновить, нажмите для загрузки, появится мигающая надпись " I/O parameter import complete" («Импорт параметров ввода/вывода завершен»), и импорт параметров будет завершен.
 - (2) **Load all die data** (Загрузка всех данных пресс-формы): Можно загрузить все параметры пресс-формы с диска U. Нажмите кнопку "Load all data" («Загрузить все данные»), появится подсказка "Load all mold parameters?" («Загрузить все параметры пресс-формы?»), подтвердите, и все параметры пресс-формы на диске U будут автоматически загружены.
 - (3) **Machine twist data import** (Импорт данных об аппаратном обеспечении оборудовании): Эта операция импортирует только данные оборудования, поместите файл данных оборудования для загрузки на USB-накопитель, вставьте USB-накопитель в USB-интерфейс монитора, нажмите кнопку "machine twist data import" («Импорт данных об аппаратном обеспечении оборудования»), в нижней части появится оборудование, данные которой необходимо обновить, файл данных (суффикс .ra), нажмите для загрузки, появится мигающая надпись "machine twist parameter import complete" («Импорт параметров об аппаратном обеспечении оборудования завершен»), и импорт параметров завершается.
 - (4) **Import machine data** (Импорт данных об оборудовании): Эта операция импортирует только системные параметры, поместите файл системных параметров, который необходимо загрузить, на USB-накопитель, вставьте USB-накопитель в USB-интерфейс монитора, нажмите кнопку "system parameter import" («Импорт системных параметров»), на экране появится файл системных параметров (расширение *.sy), который необходимо обновить, нажмите для загрузки, появится мигающая надпись "System parameter import complete" («Импорт системных параметров завершен»), после чего импорт параметров будет завершен.
 - (5) **Export all data** (Экспорт всех данных): Вставьте диск USB-накопитель в USB-интерфейс монитора, нажмите кнопку "Export machine parameters" («Экспорт данных об оборудовании»), появится подсказка "Exporting machine parameters", а затем блок ввода/вывода, система. Поочередно экспортируйте параметры пресс-формы и кривошипа, а затем введите "Export complete machine parameters" («Экспортировать все параметры оборудования»), чтобы завершить экспорт.
 - (6) **Import all data** (Импорт всех данных): Поместите файл параметров оборудования, который необходимо загрузить, на USB-накопитель, вставьте USB-накопитель в USB-интерфейс монитора, нажмите кнопку "Machine parameter import" («Импорт параметров оборудования»), и появится подсказка "Please load ." io file" («Загрузите файл *.io») и выберите загруженный файл *.io из в файлах конфигурации ввода-вывода, после завершения загрузки появится подсказка. Загрузите файл *.sy и выберите загруженный файл системных параметров *.sy, после завершения загрузки появится подсказка. Загрузите файлы *.md, выберите файл параметров пресс-формы с суффиксом *.md для загрузки, и после завершения загрузки появится подсказка "Please load the .ra file" («Загрузите файл *.ра»), выберите файл параметров оборудования с расширением *.ра для загрузки, и после завершения загрузки появится подсказка "the complete machine parameter import is complete" («Импорт параметров оборудования завершен») для завершения импорта.
 - (7) **Find U-disk** (Поиск USB-накопителя): Он используется для определения того, подключен ли USB-накопитель. Вставьте USB-накопитель в USB-порт монитора, нажмите "Find U Disk" («Найти USB-накопитель»), появится сообщение "U Disk Found" («USB-накопитель найден»), после чего вы сможете импортировать и экспортировать параметры.
 - (8) **Exit U-disk** (Выход из USB-накопителя): Отключение диска U. Нажмите "Exit U Disk" («Выход из диска U»), появится подсказка "U Disk Exit", после чего вы сможете отключить USB-накопитель.
 - (9) **Backup factory data** (Восстановление заводских настроек): После настройки заводских параметров оборудования вы можете выбрать "Save Factory Settings" («Сохранить заводские настройки»). Все параметры хранятся в основном блоке.
 - (10) **Reset factory data** (Сброс заводских настроек): Можно восстановить значение параметров последнего «сохранения заводских настроек».

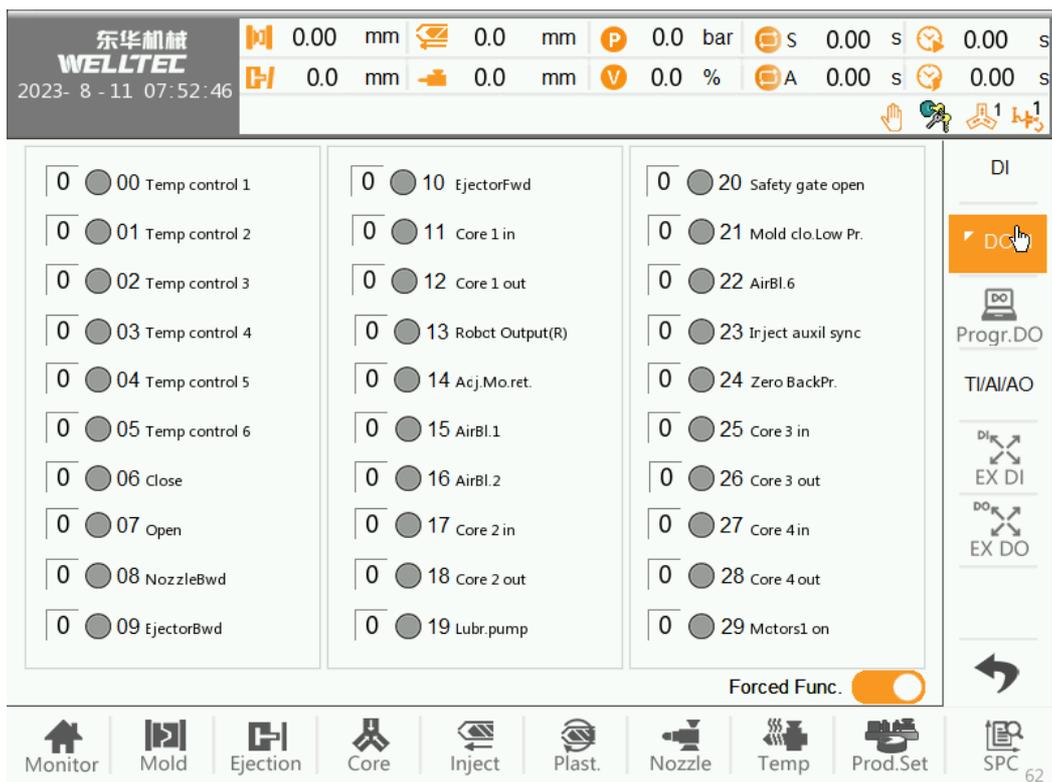
4.2 Заданные настройки оборудования

4.2.1 Мониторинг ввода-вывода



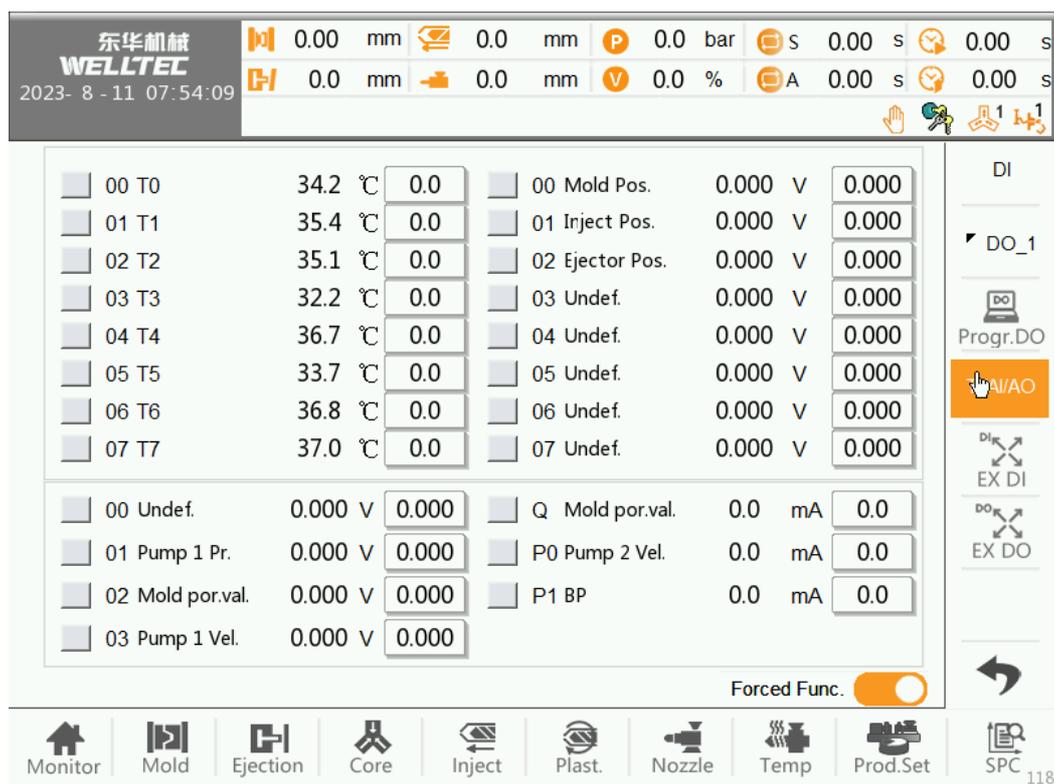
Всего в системе имеется 31 точка входа. В данном меню можно смоделировать текущее состояние точки входа основного блока. При выполнении входа соответствующий индикатор входного сигнала на этой странице будет гореть; при отсутствии входа соответствующий индикатор не будет гореть.

Mandatory input (Обязательный вход): После входа в систему в роли поставщика оборудования включите переключатель "Forced Function" («Принудительная функция») и установите флажок в режиме ручного управления /модуляции, чтобы симулятор генерировал любой входной точечный сигнал для отладки. При переходе в полностью автоматический/полуавтоматический режим функция принудительного входа автоматически отключается.



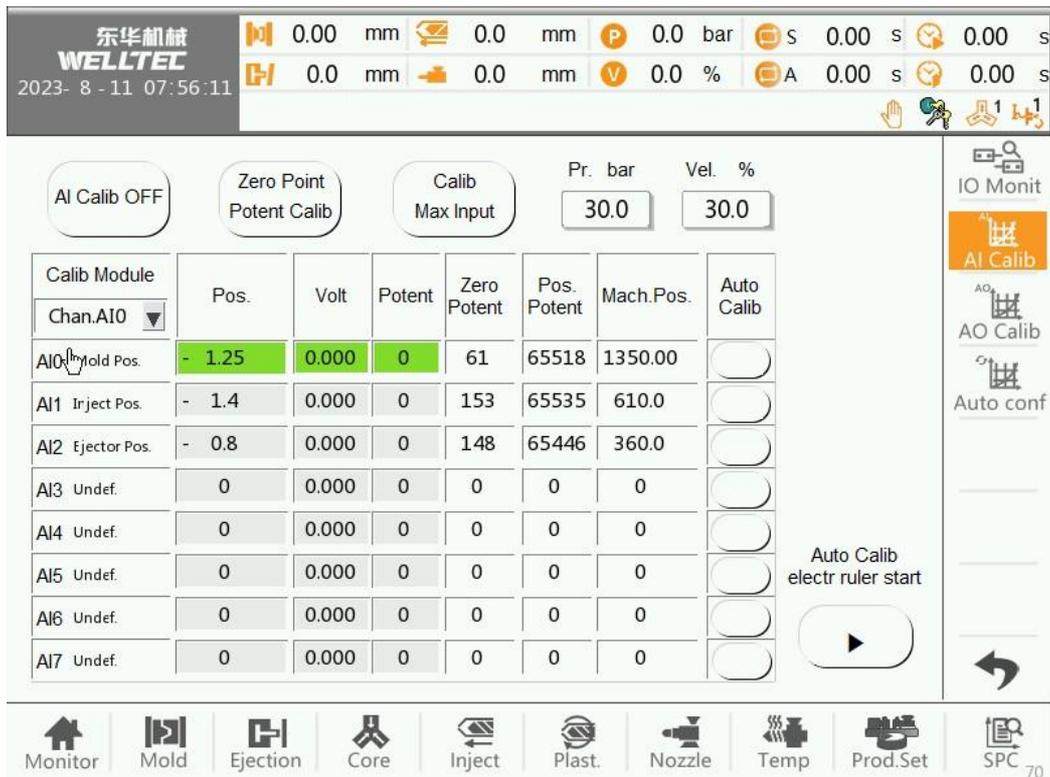
Всего в системе 39 точек выхода. В данном меню можно смоделировать текущее состояние точки выхода основного блока. При наличии выхода соответствующий сигнальный индикатор в данном меню будет гореть; при отсутствии выхода соответствующий сигнальный индикатор не будет гореть.

Forced output (Принудительный выход): После входа в систему с правами производителя оборудования включите переключатель "Forced Function" («Принудительная функция») и в режиме ручного управления/модуляции нажмите на флажок, чтобы симулятор генерировал любой выходной сигнал для отладки. При переходе в полностью автоматический / полуавтоматический режим функция принудительного выхода автоматически отключается.



Forced output (Принудительный выход): После входа в систему в роли поставщика оборудования включите переключатель "Forced Function" («Принудительная функция») и в ручном режиме/режиме модуляции нажмите на флажок, чтобы принудительно изменить значение контроля температуры, значение положения линейки положения и значение аналогового выхода для отладки. При переходе в полностью автоматический / полуавтоматический режим функция принудительного выхода автоматически отключается.

4.2.2 Калибровка AI



После завершения настройки канала AI откалибруйте линейку положения, а также нулевую точку и максимальное значение датчика давления в данном меню.

(1) В качестве примера можно привести **калибровку положения емкости (канал AI 0):**

1 Калибровка нулевой точки. Сначала включите **A/D calibration switch** («переключатель калибровки A/D»), затем выберите "**channel AI 0**" («канал AI 0») в модуле калибровки, а затем установите соответствующие значения давления и расхода. Нажмите кнопку смыкания пресс-формы на панели, и будет выполнена операция смыкания пресс-формы. Когда подвижная заготовка больше не может двигаться вперед, нажмите кнопку "**Zero Calibration**" («Калибровка нуля»), чтобы завершить калибровку нуля положения цилиндра пресс-формы. В это время "**current potential**" («текущий потенциал») положения цилиндра пресс-формы будет указан как "**zero point potential**" («потенциал нулевой точки»), а текущее положение будет отображаться как 0.

2 Максимальная калибровка потенциала. Включите калибровочный переключатель A/D, выберите "**channel AI 0**" («канал AI 0») для калибровочного модуля, установите соответствующие значения давления и расхода и введите значение хода переключателя в поле настройки "**maximum stroke**" («**максимальный ход**»). Нажмите кнопку размыкания пресс-формы на панели, чтобы активировать оборудование. После размыкания пресс-формы, когда подвижная заготовка больше не может двигаться назад, нажмите кнопку "**maximum potential calibration**" («Калибровка максимального потенциала»), чтобы завершить калибровку максимального хода положения пресс-формы. В это время «**текущий потенциал**» положения цилиндра пресс-формы будет записан как «**максимальный потенциал**», а текущее значение положения станет заданным значением хода перемещения.

(2) **Injector position (Положение узла впрыска):**

Метод калибровки аналогичен методу калибровки «положения цилиндра пресс-формы». Нажмите кнопку толкателя на панели, чтобы выполнить впрыск в левый конец для получения потенциала нулевой точки, нажмите кнопку выпуска на панели, чтобы отпустить его в правый конец для получения потенциала точки хода.

(3) **Ejector position (Положение толкателя):**

Метод калибровки аналогичен методу калибровки «положения цилиндра пресс-формы». Нажмите кнопку возврата толкателя на панели, чтобы вернуться к левому концу и получить потенциал нулевой точки, нажмите верхнюю кнопку на передней панели, чтобы перейти к правому концу и получить потенциал точки хода.

(4) **Nozzle position (Положение сопла):**

Метод калибровки аналогичен методу калибровки «положения цилиндра пресс-формы». Нажмите кнопку включения сиденья на панели, и сопло переместится к левому концу, чтобы получить потенциал нулевой точки, и нажмите кнопку включения сопла и возврата на панели, чтобы отпустить его к правому концу, чтобы получить потенциал точки хода.

(5) **Clock Mold pressure (Давление пресс-формы):** Калибровка давления в пресс-форме может быть выполнена только после завершения **калибровки положения пресс-формы**.

1 Калибровка нулевой точки. Сначала закройте и откройте порт калибровки A/D, затем выберите канал, соответствующий давлению смыкания в модуле калибровки, откройте пресс для открытия пресс-формы с помощью ключа, нажмите кнопку "zero calibration" («Калибровка нуля») после размыкания пресс-формы, и калибровка нуля давления смыкания будет завершена. В это время «текущий потенциал» давления смыкания будет указан как "zero point potential" («потенциал нулевой точки»), а текущее положение будет отображаться как 0.

2 Калибровка максимального хода. Сначала установите максимальное давление в канале, соответствующее давлению смыкания (например, 175 бар), и введите максимальное значение давления (например, 175 бар) в поле настройки "Stroke" («Ход»). Затем нажмите кнопку смыкания пресс-формы для ее смыкания. Когда значение давления на манометре системы оборудования достигает заданного значения (175 бар), операция останавливается. Нажмите кнопку «Калибровка максимального потенциала», и калибровка максимального давления смыкания будет завершена. В это время «текущий потенциал» давления смыкания будет указан как "stroke point potential" («потенциал точки хода»), а текущее значение положения станет заданным значением хода.

(6) **Injector pressure (Давление впрыска):** Калибровка давления в цилиндре впрыска может быть выполнена только после завершения **калибровки положения цилиндра впрыска**.

1 Калибровка нулевой точки. Включите переключатель калибровки A/D, модуль калибровки выберет канал, соответствующий давлению в цилиндре впрыска, и нажмите кнопку "zero point calibration" («калибровка нулевой точки»), после чего калибровка нулевой точки будет завершена. В это время "current potential" («электрический потенциал») давления в цилиндре впрыска будет указан как "zero point potential" («потенциал нулевой точки»), а текущее положение будет отображаться как 0.

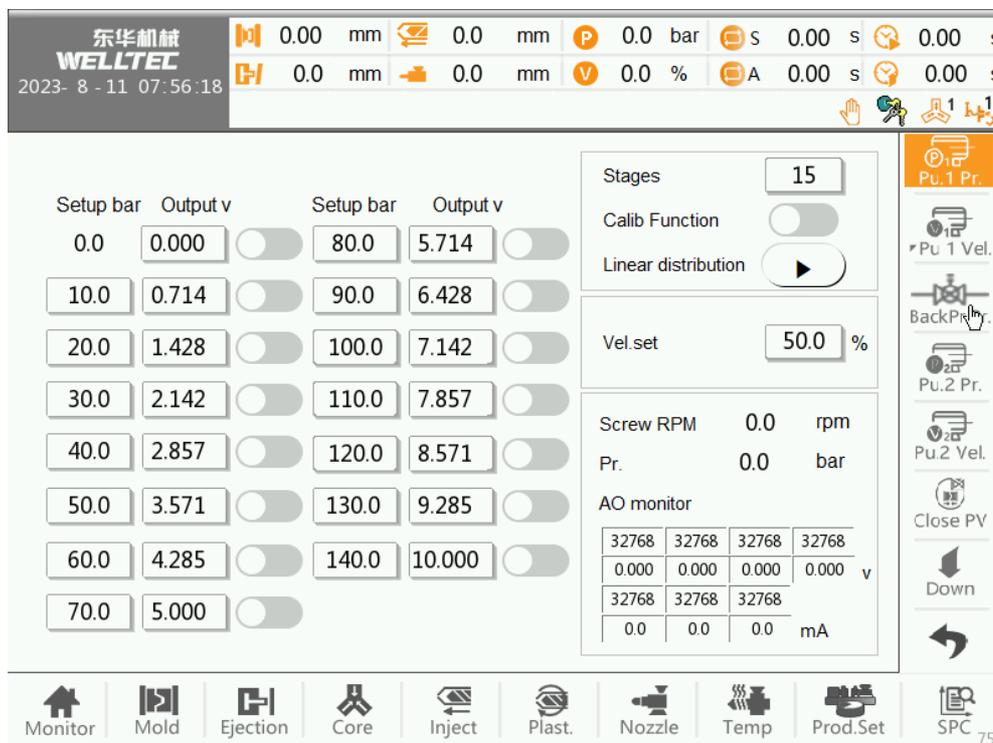
2 Калибровка максимального хода. Сначала установите максимальное давление в канале, соответствующее давлению в цилиндре впрыска (например, 175 бар), и введите максимальное значение давления (например, 175 бар) в поле настройки "Stroke" («Ход»). Затем нажмите кнопку впрыска, чтобы выполнить операцию впрыска. Когда значение давления на манометре системы на оборудовании достигает заданного значения (175 бар), операция останавливается. Нажмите кнопку «Калибровка максимального потенциала», и калибровка максимального давления в цилиндре впрыска будет завершена. В это время "current potential" («электрический потенциал») давления в цилиндре впрыска будет указан как "stroke point potential" («потенциал точки хода»), а текущее значение положения станет заданным значением хода.

(7) **Automatic calibration (Автоматическая калибровка):**

Проверьте автоматическую калибровку, установите для параметра "automatic calibration potential error" («Потенциальная ошибка автоматической калибровки») значение 5 и нажмите, чтобы запустить автоматическую калибровку. В соответствии с проверенными элементами, автоматическая калибровка выполняется сверху вниз. (Примечание: Выполняется калибровка только канала шкалы положения)

*** Примечание: При ручной калибровке АІ обязательно выберите правильный калибровочный модуль!**

4.2.3 Калибровка АО



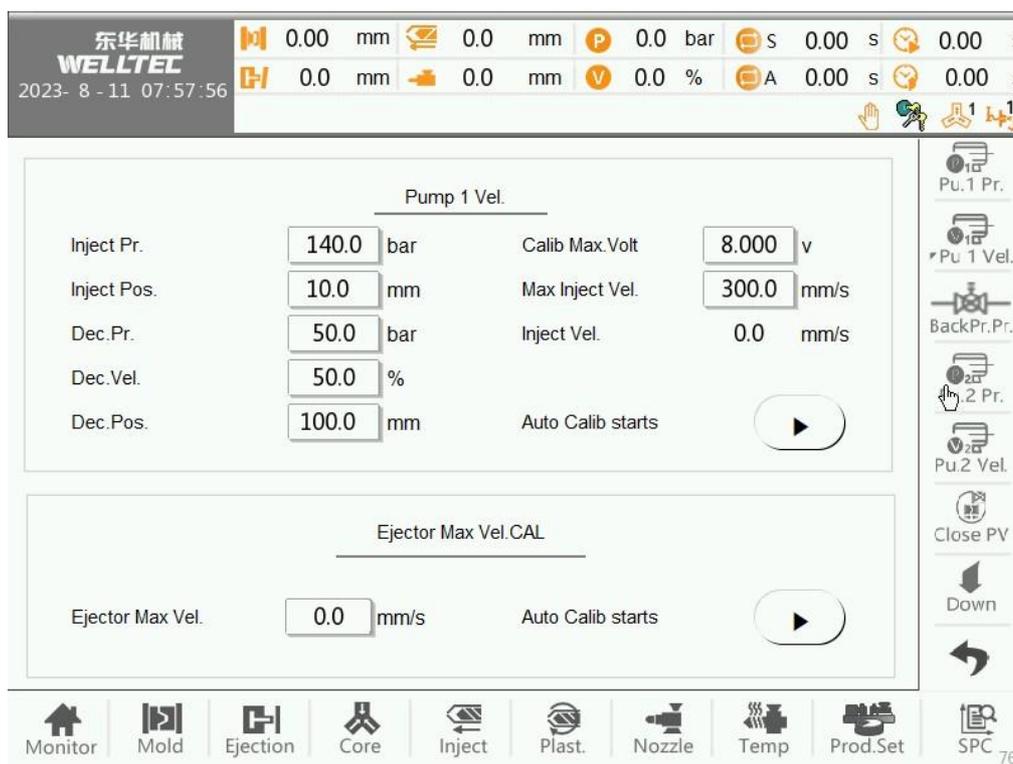
После завершения конфигурации каналов АО на этом экране можно выполнить калибровку, основную калибровку выбранных каналов давления и скорости.

Calibration velocity channel AO0 (Канал АО0 калибровочной скорости):

- 1 Нажмите на канал АО0, чтобы войти в данное меню;
- 2 Конфигурация "measured pressure test channel" («измеренного давление тестового канала»), "test channel flow" («расхода тестового канала») и выходное значение;
- 3 Включите переключатель калибровки, то есть нажмите на calibration off («Калибровка выключена»), чтобы она перешла в calibration on («Калибровка включена»);
- 4 Включите соответствующий переключатель установленного значения 100 и посмотрите, отображается ли скорость вращения шнека как максимальный расход. Если отображаемое значение скорости больше максимального расхода, уменьшите выходное значение. Если отображаемое значение скорости меньше максимального расхода, увеличьте выходное значение. Включите переключатель с установленным значением 100, скорость вращения шнека также равна максимальному расходу, а затем нажмите на пропорциональное распределение, появится подсказка "proportional distribution channel AO0 output" («выход канала пропорционального распределения АО0»), нажмите для подтверждения, после чего сбор исходных данных будет завершен.
- 5 минут, соответственно, для 0-100,0 % каждого сегмента калибруется до 5,0 %, например, для размыкания заданного значения 5, соответствующего переключателю, см. в правом нижнем углу — отображается скорость вращения шнека, наличие или отсутствие фактической максимальной скорости 5%, скорость вращения шнека. Если отображаемое значение больше 5%, уменьшите выходное значение. Если отображаемое значение скорости вращения шнека меньше 5%, увеличивайте выходное значение до тех пор, пока не включится переключатель установленного значения 5, и скорость вращения шнека также будет составлять 5%. Выполните ту же операцию для остальных установленных значений для калибровки.

*** Примечание:** Калибровка скорости относится к скорости вращения шнека, поэтому калибровка должна быть завершена до начала работы шнека.

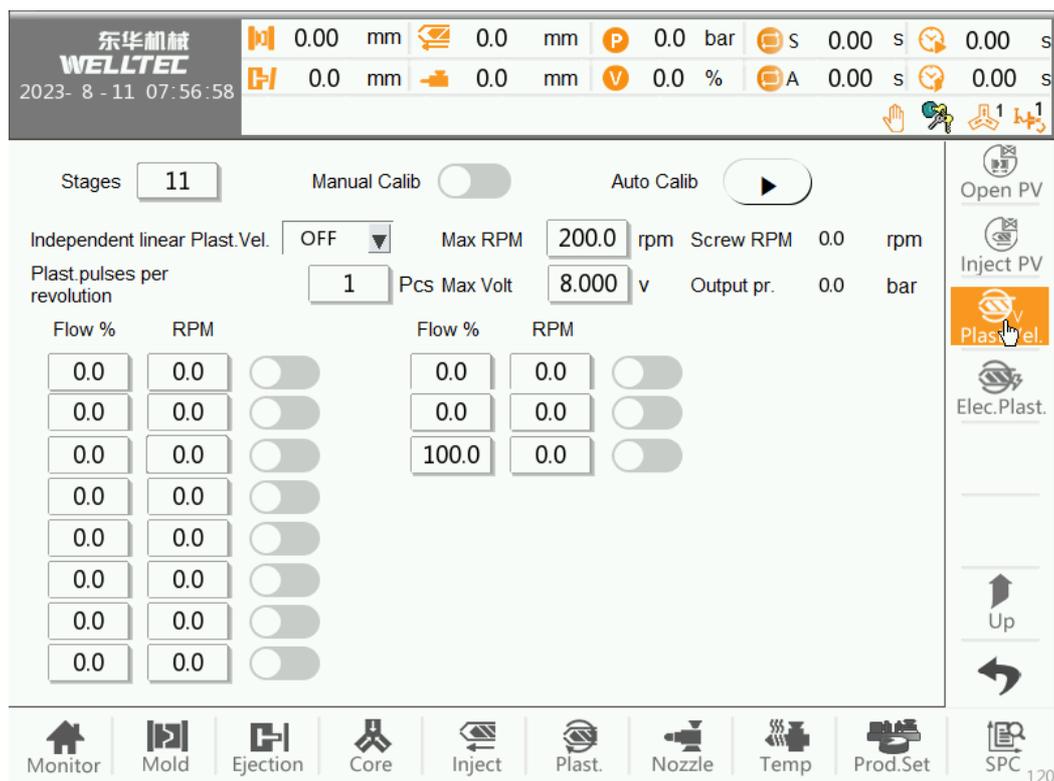
4.2.4 Автоматическая калибровка



Данное меню используется для автоматической коррекции скорости впрыска.

- (1) **Injection pressure (Давление впрыска):** Давление операции впрыска во время автоматической калибровки.
- (2) **Injection position (Положение впрыска): Положение,** в котором завершается операция впрыска при автоматической калибровке.
- (3) **Decompression pressure (Давление декомпрессии):** Давление операции декомпрессии во время автоматической калибровки.
- (4) **Decompression speed (Скорость декомпрессии):** скорость операции декомпрессии во время автоматической калибровки.
- (5) **Decompression position (Положение декомпрессии):** Во время автоматической калибровки положение декомпрессии завершается.
- (6) **Calibration maximum voltage (Максимальное напряжение калибровки):** максимальное выходное напряжение при автоматической калибровке.
- (7) **Maximum injection velocity (Максимальная скорость впрыска):** Максимальная скорость впрыска при автоматической калибровке.
- (8) **Injection velocity (Скорость впрыска):** фактическая скорость впрыска.
- (9) **Процесс автоматической калибровки:**
 - 1 Настройте соответствующие параметры.
 - 2 Нажмите, чтобы начать автоматическую калибровку.
 - 3 Если максимальное выходное напряжение не достигает установленного максимальной скорости впрыска, то максимальная скорость впрыска автоматически снижается;
 - 4 В процессе калибровки поочередно изменяйте параметры в меню [Pump 1 velocity] [Скорость насоса 1]. После завершения калибровки появится сообщение "Automatic calibration complete" («Автоматическая калибровка завершена»).
 - 5 После калибровки параметры в меню [Pump 1 velocity] [Скорость насоса 1] все еще можно изменить вручную.
- (10) **Maximum speed of the Ejector (Максимальная скорость толкателя):** максимальная скорость, которую может развить толкатель, единица измерения — мм/с.

(11) **Запуск автоматической калибровки:** автоматическое получение максимальной скорости



толкателя.

Данное меню используется для автоматической коррекции скорости пластификации.

(1) **Independent linear plasticize velocity (Независимая линейная скорость пластификации):**

1 ON (ВКЛ.): Скорость пластификации выводится по текущим параметрам меню, также доступна функция "plasticize unit conversion" («пересчет единиц пластификации»).

2 OFF (ВЫКЛ.): Скорость пластификации выводится с помощью параметров в меню [Pump 1 velocity] [Скорость насоса 1], а функция "plasticize unit conversion" («пересчет единиц пластификации») недоступна.

(2) **Plasticize pulses per revolution (Объем пластификации на оборот):** количество переключателей впрысков, установленных на шнеке, то есть количество впрысков на один оборот шнека.

(3) **Maximum RPM (Максимальная скорость вращения):** Максимальная скорость при автоматической калибровке.

(4) **Maximum voltage (Максимальное напряжение):** максимальное выходное напряжение во время автоматической калибровки.

(5) **Screw RPM (Скорость вращения шнека):** фактическая скорость шнека.

(6) **Automatic calibration process (Процесс автоматической калибровки):**

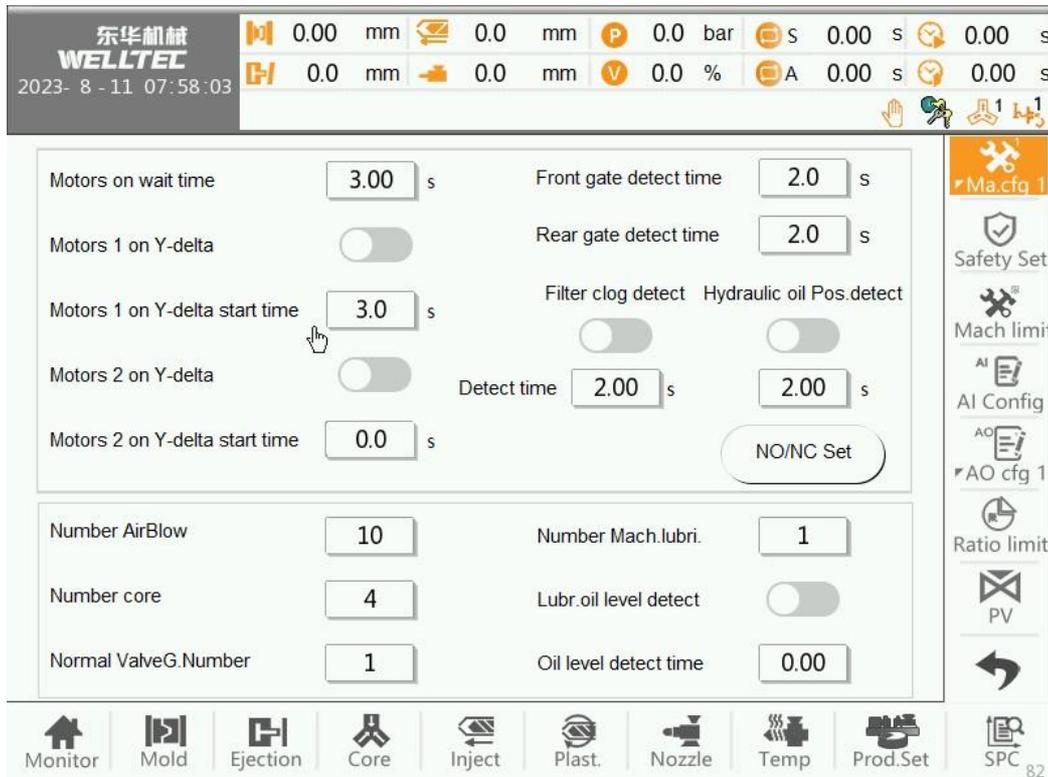
1. Установите "number of pulses per revolution of plasticize", "maximum RPM", "maximum voltage" и прочие связанные параметры.

2. Нажмите, чтобы начать автоматическую калибровку;

3. Если максимальное выходное напряжение не достигает установленного максимальной скорости впрыска, то максимальная скорость впрыска автоматически снижается;

4. В процессе калибровки поочередно изменяйте параметры слева. После завершения калибровки появится сообщение "Automatic calibration complete" («Автоматическая калибровка завершена»).
5. После калибровки заданные параметры можно изменить вручную.

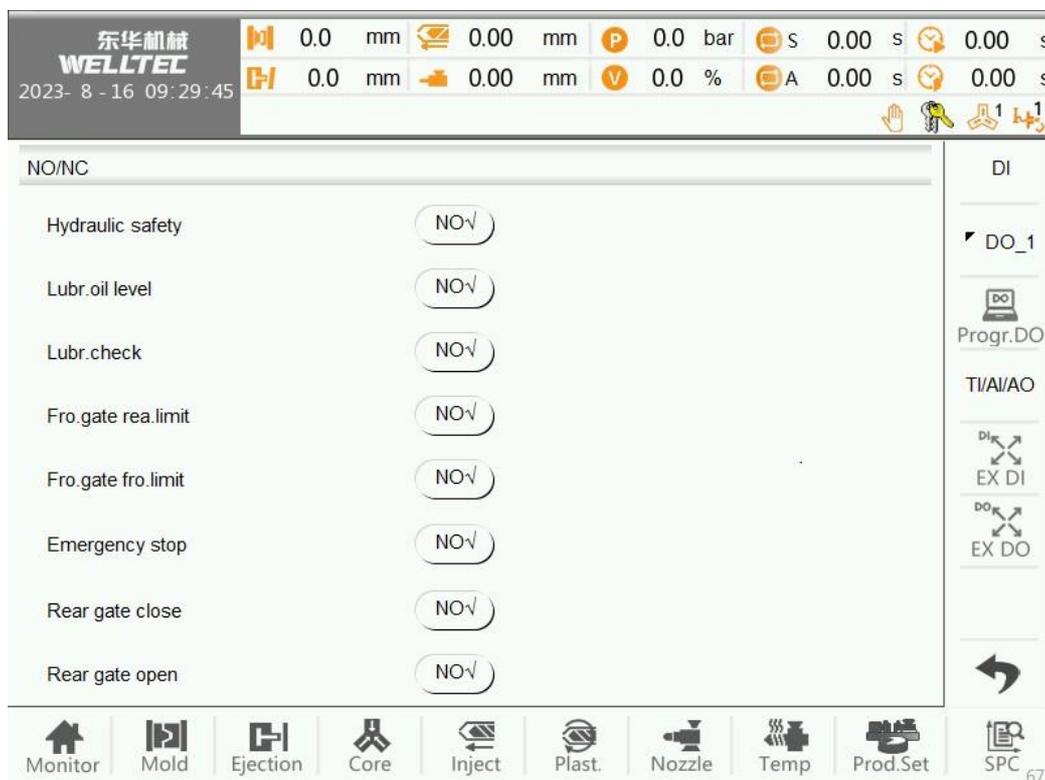
4.2.5 Конфигурация оборудования 1



- (1) **Automatic calibration process (Время ожидания включения двигателя):** двигатель выключен, чтобы установить время ожидания запуска двигателя.
- (2) **Motor on Y-delta (Запуск двигателя по схеме «звезда->треугольник»):** Двигатель запускается по схеме «звезда->треугольник», в противном случае двигатель запускается напрямую.
- (3) Время запуска двигателя по схеме «звезда->треугольник»: когда двигатель запускается по схеме «звезда» — время соединения звезды > запускается схема «треугольник».
- (4) **Hydraulic oil position detection (Определение положения гидравлического масла):** Сигнальный индикатор обнаружения уровня масла должна быть всегда включена, в противном случае будет срабатывать сигнал тревоги («уровень масла слишком низкий»).
- (5) **Detected time (Время обнаружения):** После установки времени достижения не обнаруживается сигнал "hydraulic oil" («гидравлическое масло»), тогда срабатывает сигнал тревоги.
- (6) **Filter clog detection (Обнаружение засорения фильтра):** Контакт сигнального индикатора блокировки фильтра должен быть нормально закрыт, иначе он будет сигнализировать о «засорении фильтра».
- (7) **Detection time (Время обнаружения):** Если по истечении заданного времени сигнал "filter blocking" («блокировка фильтра») все еще обнаруживается, подается сигнал тревоги.
- (8) **Front gate detection time (Время обнаружения передних створок):** время обнаружения до того, как защитные створки получают сигнал, передняя половина защитных створок не может получить сигнала (или сигнал отсутствует в то же время)
- (9) **Back gate detection time (Время обнаружения задней створки):** время после сигнала обнаружения защитной створки, защитная створка не может получать 1/2 сигналов (или в то же время сигнал отсутствует).
- (10) **Number of blows (Количество продувок):** ограничение максимального количества групп продувки.

- (11) **Number of cores (Количество пуансонов):** ограничение максимального количества групп пуансонов.
- (12) **Number of Valve Gates (Количество затворов клапана):** ограничение максимального количества групп игольчатых уплотнений.
- (13) **Number of machine lubrication mechanisms (Количество механизмов смазки оборудования):** выберите необходимое количество групп смазки, всего имеется 3 группы.
- (14) **Lubricating oil level detection (Определение уровня смазочного масла):** После использования функции "Lubricating Oil Level Detection" («Определение уровня смазочного масла»), если входной сигнал Lubricating Oil Level" «Уровень смазочного масла» не будет обнаружен, появится сигнал тревоги.
- (15) **Lubricating oil level detection time (Время определения уровня смазочного масла):** Если уровень масла слишком низкий, включается датчик уровня смазочного масла, и по истечении этого времени подается сигнал тревоги.

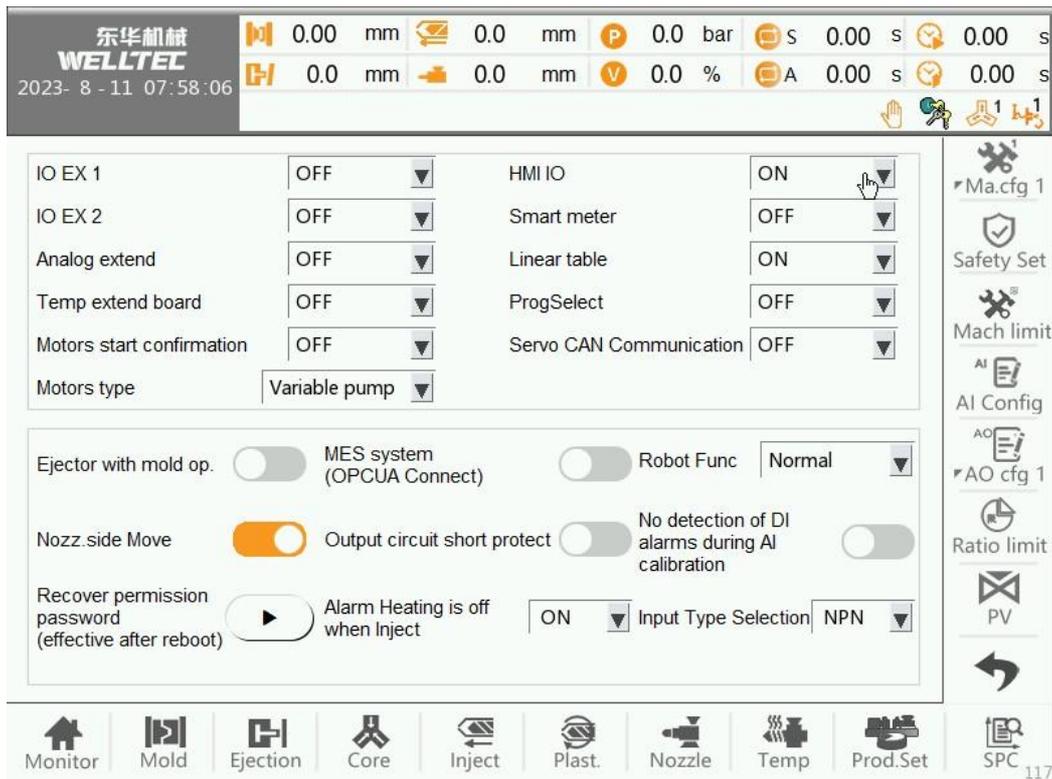
4.2.6 NO/NC



Input configuration (Конфигурация входного сигнала): Входной сигнал может быть сконфигурирован как нормально разомкнутый или нормально замкнутый.

Например: Установка аварийного останова для частого смыкания, сигнал аварийного останова должен быть активен, нет сигнала тревоги «аварийный останов». Установка аварийного останова для частого размыкания, сигнал аварийного останова должен быть отключен, подается сигнал тревоги «аварийный останов».

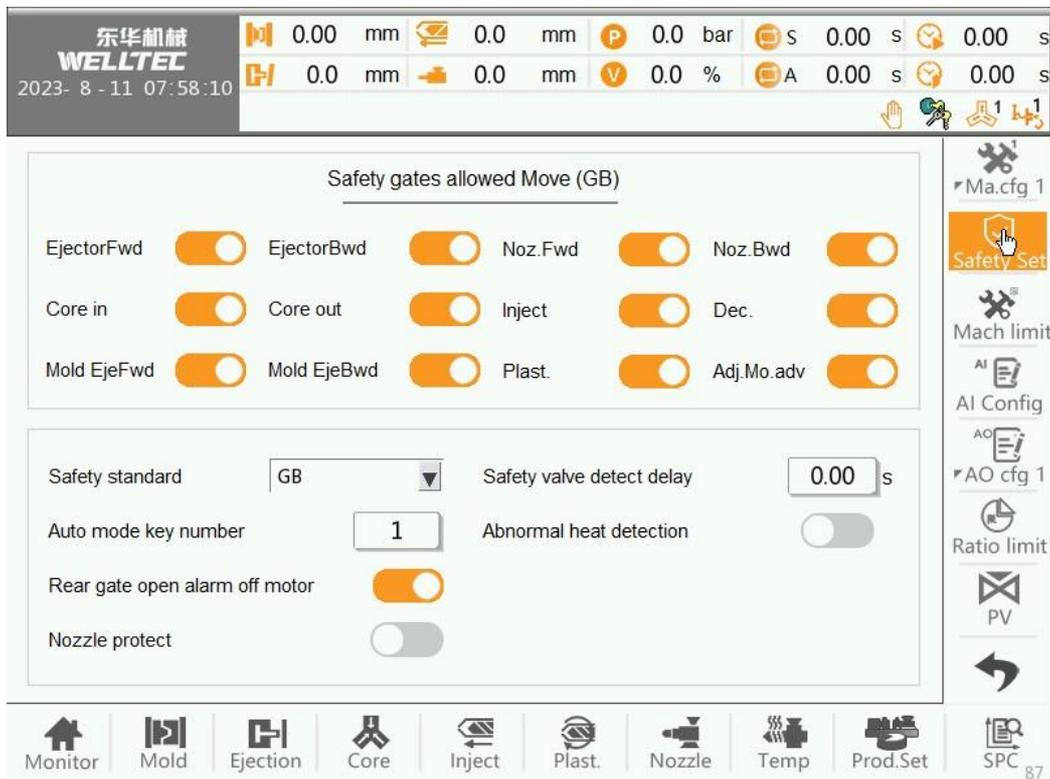
4.2.7 Конфигурация оборудования 2



- (1) **I/O extension 1 enable (Включение модуля ввода-вывода 1)**: используется с панелью контроля.
- (2) **I/O extension 2 enable (Включение модуля ввода-вывода 2)**: используется с панелью контроля.
- (3) **Simulation extension board (Панель контроля для моделирования)**: Добавление каналов AI в сочетании с аналоговой расширенной версией.
- (4) **Temperature extension board (Панель контроля температуры)**: Всего можно выбрать 64 температурных сегмента. После выбора необходимо перезагрузить основной блок, чтобы изменения стали активны, и его можно использовать с панелью контроля температуры.
- (5) **Servo CAN communication (Связь по CAN с сервоприводом)**: Можно выбрать, использовать или не использовать.
- (6) **Motor start to complete detection (Запуск двигателя до завершения обнаружения)**: После включения двигателя вход DI сигнализирует о завершении запуска двигателя, а сигнал завершения запуска двигателя DI сигнализирует о ненормальном запуске двигателя.
- (7) **HMI IO enable (Активация ввода-вывода ЧМИ)**: Использование с блоком ввода-вывода ЧМИ.
- (8) **Smart meter (Умный счетчик)**: Выберите использовать, и вы сможете просмотреть соответствующие данные на странице [SPC- >Energy Monitoring] [СУП- > Мониторинг энергии]
- (9) **Program (Программа)**: После использования вы можете задать скорость выполнения действия в меню [action sequence] [Последовательность действий]. Также можно использовать системный процесс по умолчанию.
- (10) **Linear table (Линейный стол)**: имеется функция зажима положения тумблером рычажного типа. После включения этой функции интерфейс калибровки AI может установить параметры линейного счетчика.
- (11) **DI alarm detection during AI calibration (Обнаружение сигнала тревоги DI во время калибровки AI)**: После включения переключателя во время калибровки пресс-формы на размыкание/смыкание будет обнаружен входной сигнал остановки толкателя, а в случае отсутствия сигнала возврата толкателя при калибровке пресс-формы на размыкание/смыкание будет подан сигнал "Ejector backwards not in place" («Толкатель не на месте»).

- (12) **Ejector Open mold linkage** (Механизм регулировки пресс-формы): После использования будет отображаться функция одновременной работы толкателя при размыкании пресс-формы (меню параметров толкателя) и не будет отображаться после ее закрытия.
- (13) **Nozzle side action** (Действие со стороны сопла): Включает: Впрыск, пластификацию, декомпрессию, продувку, перемещение сопла вперед, возврат сопла, выбор использования.
- (14) **Сигнал тревоги, если нагреватель не включен во время операции с цилиндром впрыска:** После использования, если нагреватель не включен для выполнения операции "Цилиндр впрыска", он выдаст сигнал "heater is not turned on" («Нагреватель не включен») и запретит выполнение операции.
- (15) **Output short circuit protection (Защита от короткого замыкания на выходе):** Сигнал о коротком замыкании на выходе.
- (16) **Выбор типа входа:** при выборе "NPN" действует высокий уровень входного сигнала;
- (17) **Motor type** (Тип двигателя) Насос с переменной производительностью: Обычному насосу после включения двигателя требуется 3 с для начала работы.
Насос сервопривода: Сервопривод может быть включен и выключен в любое время

4.2.8 Настройки безопасности



Это меню используется для определения использования защитной створки в автоматическом режиме.

- (1) **Front gate allowed action** (Разрешенная операция передней створки): Использование означает, что при выполнении этой операции в полуавтоматическом режиме разрешается открыть переднюю защитную створку, в противном случае будет сгенерирован сигнал тревоги.
- (2) **Стандарты безопасности:** GB; стандарты GE.

- (3) **Rear safety door open alarm off motors** (Сигнализация открытия задней створки и выключения двигателей): После включения выключателя при размыкании задней защитной створки появится сигнал "Rear safety door is not closed" («Задняя защитная створка не закрыта»), и двигатели выключатся.
- (4) **Fully automatic mode button times** (Время нажатия кнопки полностью автоматического режима): установка количества нажатий кнопки полностью автоматического режима, нажмите кнопку, чтобы достичь заданного количества раз для запуска полностью автоматического режима.
- (5) **Nozzle shield (Защитный экран сопла)**: После включения функции защитного экрана впрыска, если нет сигнала от экрана впрыска, операции, относящиеся к стороне сопла, не могут быть активированы (впрыск, декомпрессия, пластификация, автоматическая продувка, перемещение сопла вперед, возврат сопла).
- (6) **Safety valve detection delay** (Время задержки обнаружения предохранительного клапана): Время задержки обнаружения предохранительного клапана.
- (7) **Heat anomaly detection** (Обнаружение тепловых аномалий): Функция использования, DI входной точки аномального электрического нагрева сигнал будет сигнализировать об аномальном электрическом нагреве, и выключит электрический нагрев.

4.2.9 Предел оборудования

The screenshot shows the 'Action Pos.limit' configuration screen in the WELLTEC control system. At the top, there is a status bar with various indicators and values. The main area is divided into two columns of settings, each with 'Pr.' (Pressure) and 'Vel.' (Velocity) sub-columns. The 'Action Pos.limit' section is highlighted, showing settings for 'Open', 'Dec.', 'EjectorFwd', and 'NozzleBwd'. A note explains that setting a value to 0 means no restriction, with a default maximum stroke of Mach.stroke.

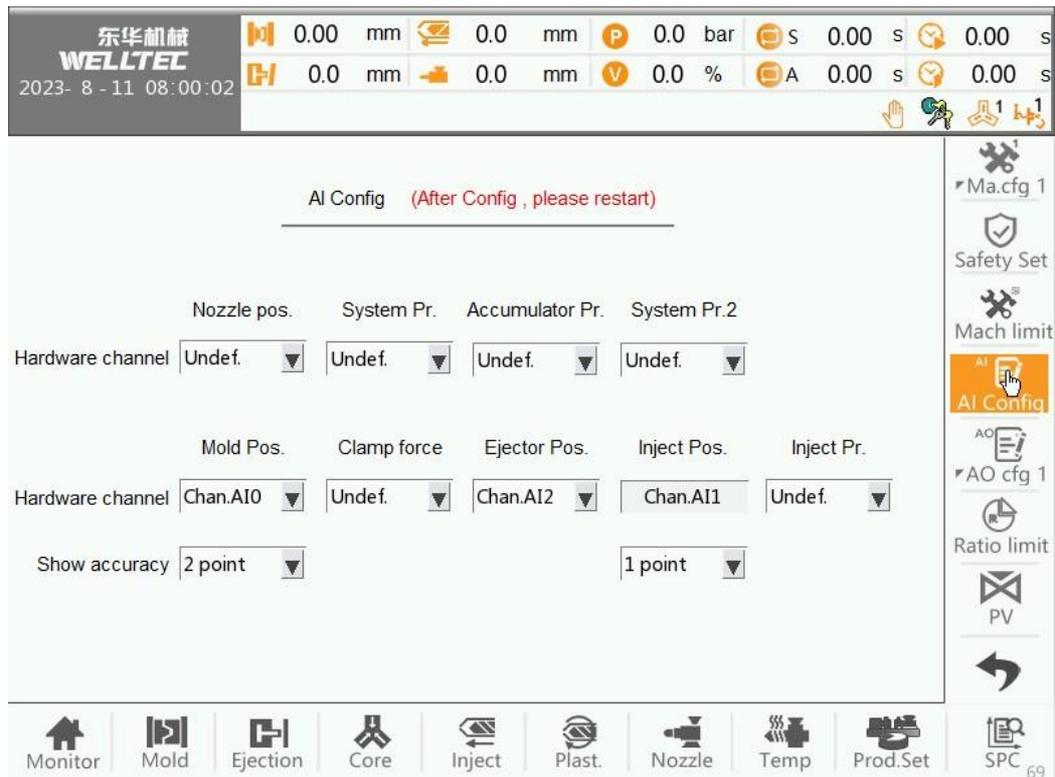
Component	Pr.	Vel.	Component	Pr.	Vel.
Close	175.0 bar	100.0 %	Nozzle	175.0 bar	100.0 %
Low Pr.	30.0 bar	30.0 %	AI Calib	175.0 bar	100.0 %
HiPress	175.0 bar	100.0 %	Other	175.0 bar	100.0 %
Open	175.0 bar	100.0 %	Rotation nozzle	30.0 bar	30.0 %
Adj.In&Out	175.0 bar	100.0 %			
Ejector	175.0 bar	100.0 %			
Core	175.0 bar	100.0 %			
Inject	175.0 bar	100.0 %			
Hold	175.0 bar	100.0 %			
Plast.	175.0 bar	100.0 %			
BP	50.0 bar				
Dec.	175.0 bar	100.0 %			

Parameter	Value	Unit
Open	0.0	mm
Dec.	0.00	mm
EjectorFwd	0.0	mm
NozzleBwd	0.0	mm

Note: (When following data is set to 0, it means no restriction, -default Max stroke is Mach.stroke)

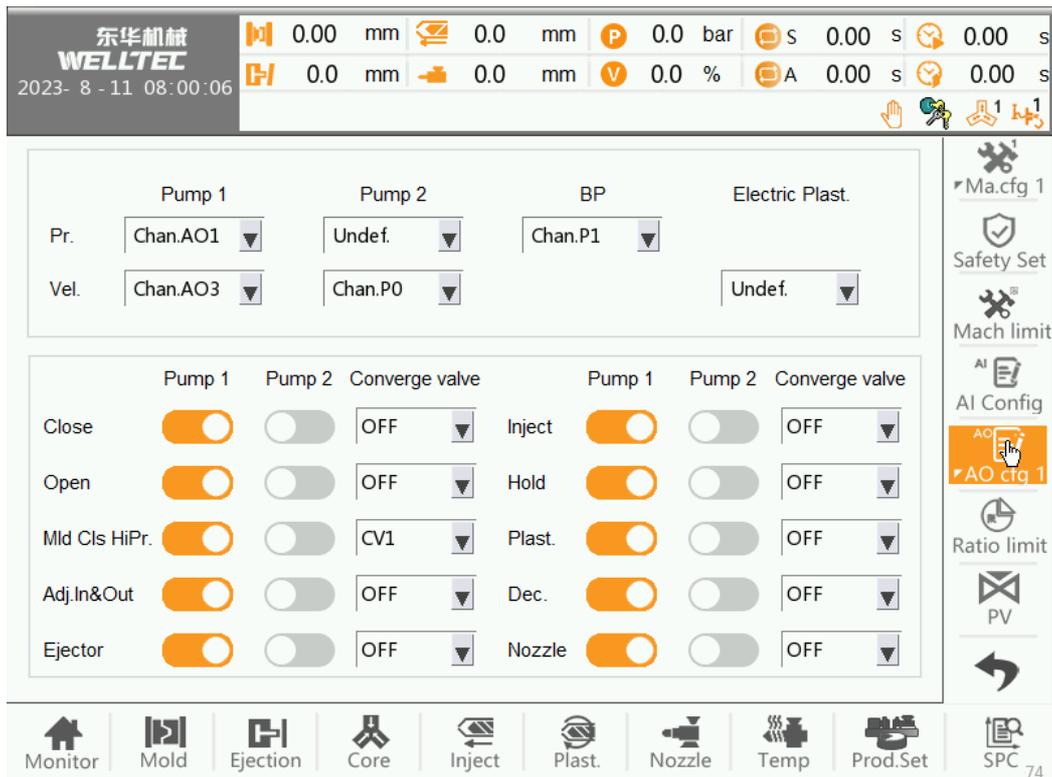
- (1) **Maximum mold open position** (Максимальное положение размыкания пресс-формы): если параметр равен 0, то по умолчанию он не используется. Если параметр установлен на определенное значение, например, 300 мм, то максимальный диапазон ввода положения при размыкании пресс-формы составит 300 мм.
- (2) Другие функции максимального хода аналогичны " **Maximum mold opening position**" («Максимальному положению размыкания пресс-формы») и не повторяются.
- (3) **Output limit (Предел выхода)**: Установка максимального диапазона входных значений давления и скорости для каждой операции.

4.2.10 Конфигурация AI



- (1) **Channel selection** (Выбор канала) Всего в системе предусмотрено 8 каналов аналогового ввода от AI 0 до AI7, которые могут быть выбраны в соответствии с реальными потребностями. После изменения канала соответствующие данные в меню калибровки AI также изменятся. Перезагрузите систему после изменения канала положение.
- (2) **Выбор точности:** выберите "one digit" («одна цифра») — положение шнека с точностью до одного знака после запятой, и "two digits" («две цифры») — положение шнека с точностью до двух знаков после запятой.

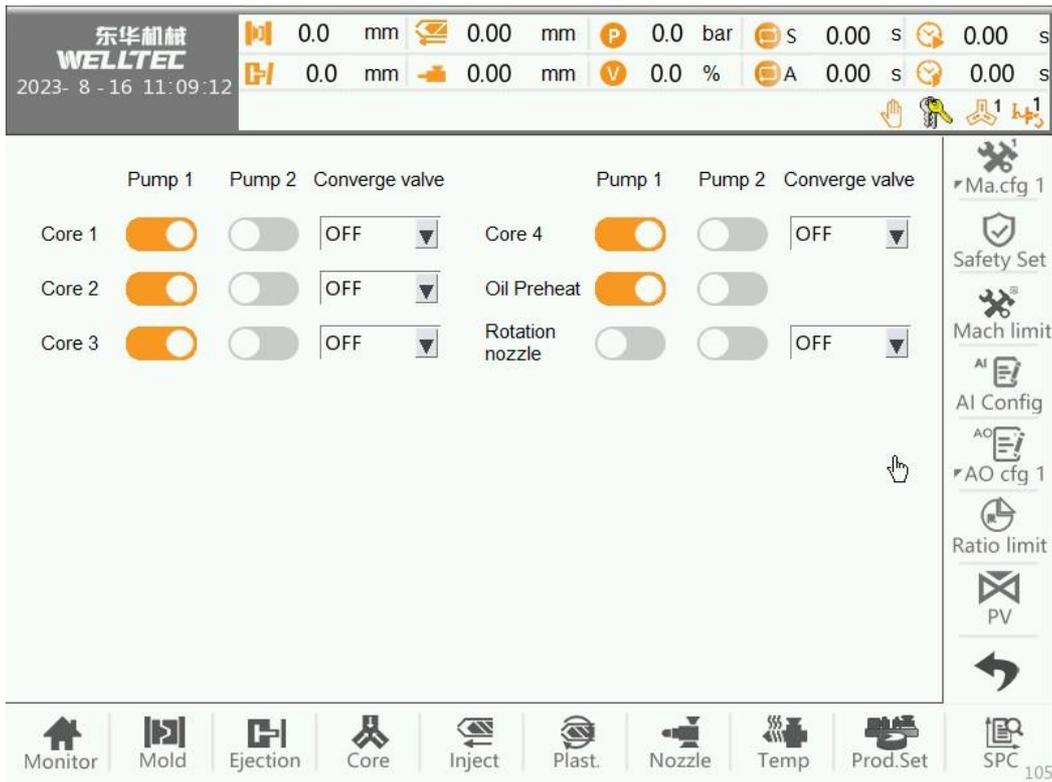
4.2.11 Конфигурация АО



- (1) Меню AO configuration 1 (Конфигурация АО 1) и AO configuration 2 (Конфигурация АО 2) позволяют настроить выбор каналов давления и скорости для операций с оборудованием, а также выбор типа выхода.
- (2) Дополнительные выходные каналы: AO0, AO1, AO2, AO3, Q, PO, P1.

Примечание: Давление и скорость операции не могут использовать один канал.

- (3) Если тип выхода по напряжению/току 0~10 В, по умолчанию устанавливается следующее:
 - a) Канал выбора давления AO1
 - b) Канал выбора потока AO0
 - c) Канал выбора противодействия P1
- (4) Если для типа выхода по напряжению/току выбран ток 0~1А, по умолчанию устанавливается следующее значение:
 - a) Канал выбора давления P0
 - b) Канал выбора потока Q
 - c) Канал выбора противодействия P1
- (5) **Pump selection** (Выбор насоса) Для различных операций мощность насоса выбирается в соответствии с реальными потребностями. Можно выбрать два насоса, то есть одновременно выводить четыре канала во время работы.
- (6) **Confluence valve** (Клапан слияния): Выберите «использовать», и клапан слияния будет активироваться одновременно с выполнением операции.



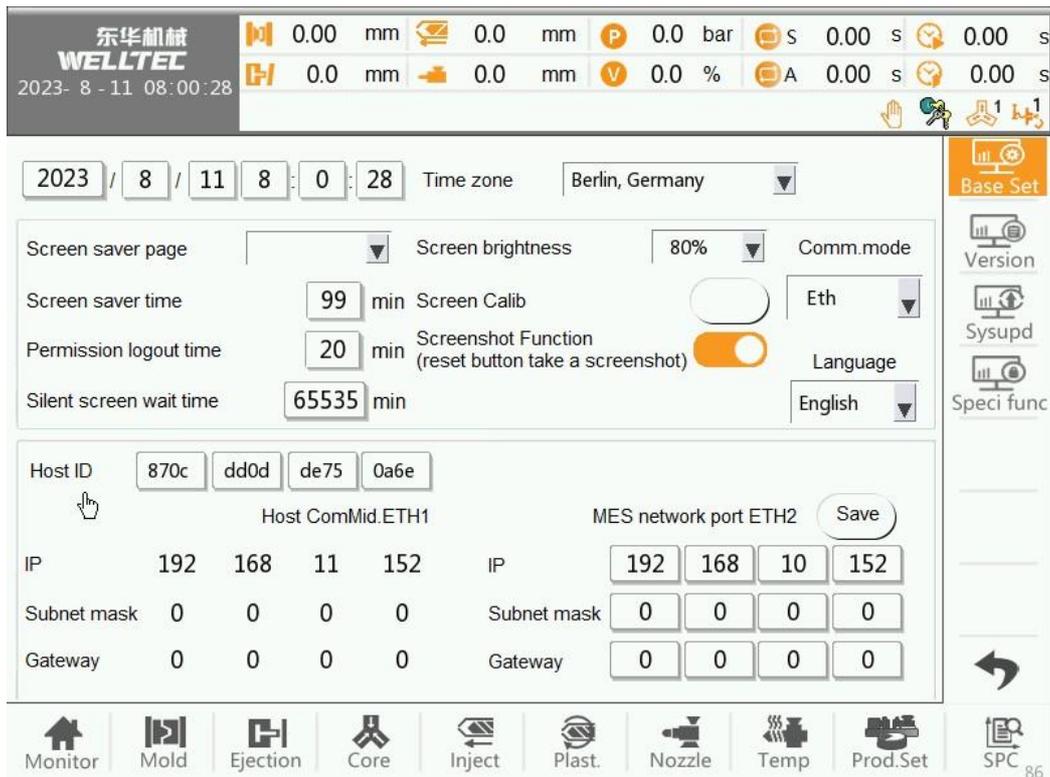
Описание функции см. выше.

4.2.12 Пропорциональный клапан



В данном меню в основном настраиваются канал аппаратного обеспечения и тип выходного напряжения пропорционального клапана «смыкание/размыкание» и «впрыск/втягивание».

4.2.13 General Settings (Общие параметры)

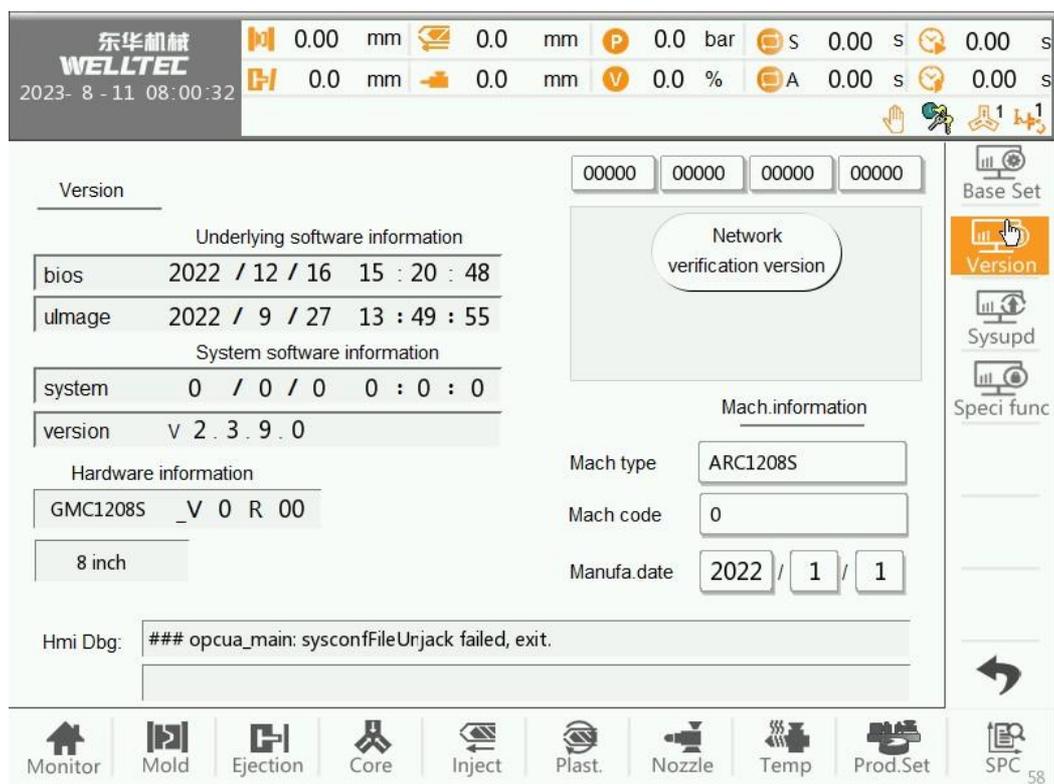


- (1) **Screen saver time** (Время до запуска экранной заставки): Установка времени задержки до перехода в режим экранной заставки при отсутствии операций.
- (2) **Screen saver page** (Страница экранной заставки): Перед входом в экранную заставку сначала перейдите на страницу настроек, подождите некоторое время, а затем войдите в экранную заставку.
- (3) **Permission logout time** (Время выхода из меню разрешения: если данные не были изменены, а условие времени выполнено, разрешение автоматически переключается на разрешение «отладчик».
- (4) **Silent screen wait time** (Время ожидания экранной заставки): После отсутствия операций установите время экранной заставки.
- (5) **Screen brightness** (Яркость экрана): изменение яркости экрана.
- (6) **Touch calibration** (Калибровка касания): вход на страницу калибровки экрана для калибровки экранного указателя.
- (7) **Permission logout time** (Время выхода из меню разрешения: если данные не были изменены, а условие времени выполнено, разрешение автоматически переключается на разрешение «отладчик».
- (8) **Screen shot function (press the reset button to take a screenshot)** (Функция снимка экрана (нажмите кнопку сброса, чтобы сделать снимок экрана): Вставьте USB-накопитель, включите переключатель снимков экрана, нажмите кнопку [Prompt] [Подсказки] на панели и автоматически сохраните снимок экрана на USB-накопитель. Если USB-накопитель не обнаружен, функция будет автоматически завершена.

[Network Settings] [Настройки сети]: В основном используется для умных установок и удаленного управления.

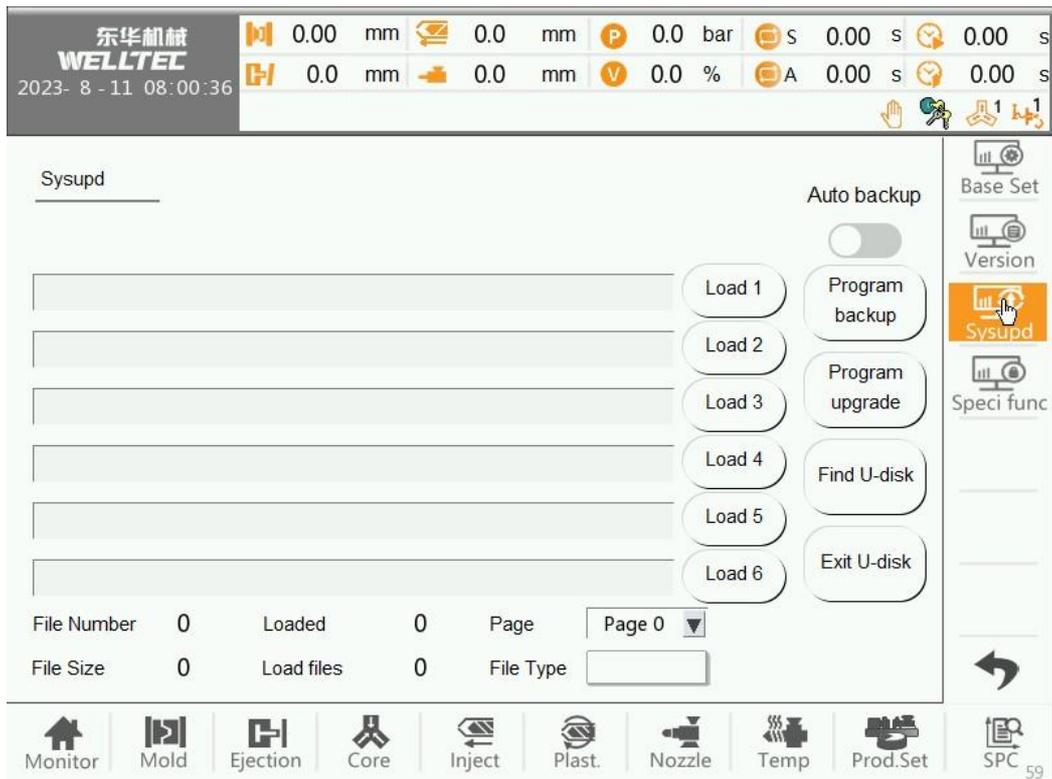
- (9) **Host interaction ID** (Идентификатор взаимодействия с основным блоком): значение по умолчанию.
- (10) **HMI IP** (IP ЧМИ): использование связанных функций, соответствующих изменению значения IP. В настоящее время установлено значение по умолчанию.
- (11) **HMI Subnet mask** (Маска подсети ЧМИ): Функции, связанные с использованием, соответствующие изменению значения IP. В настоящее время установлено значение по умолчанию.
- (12) **HMI gateway** (Шлюз ЧМИ): Функции, связанные с использованием, соответствующие изменению значения IP. В настоящее время установлено значение по умолчанию.

4.2.14 «System set» (Настройки системы)



Это меню используется главным образом для проверки информации о версии основного блока и сенсорного экрана.

4.2.15 System Upgrade (Обновление системы)



Метод обновления:

- (1) Скопируйте файл обновления на USB-накопитель.
 1. Создайте новую папку, названную только /неразборчиво/, и поместите файлы в эту папку.
 2. Не создавайте новую папку, а сразу поместите файл в корневой каталог USB-накопителя.
- (2) Вставьте USB-накопитель в USB-порт монитора.
- (3) Нажмите "Search main system file" («Поиск главного системного файла») или "Search graphics file" («Поиск графического файла»), чтобы найти файл, который нужно обновить.
- (4) Нажмите "Load" («Загрузить»), чтобы загрузить обновляемый файл.
- (5) После появления индикатора выполнения загрузки обновление будет завершено.
- (6) При выключении питания и перезапуске будет использоваться последняя версия программы.

5 Описание и анализ сигналов тревоги

В соответствии с номером сигнала тревоги в меню записи тревоги вы можете запросить соответствующее решение.

<u>Код аварийного сигнала</u>	<u>Описание аварийных сигналов</u>	<u>Описание</u>	<u>Анализ (метод исключения)</u>
10	<u>Y00-Y07 Защита от перегрузки по току, перезапустите</u>	Выходной ток 8 цепей COM0 слишком велик.	Проверьте проводку Y00~Y07 на наличие короткого замыкания
11	<u>Y08-Y15 Защита от перегрузки по току, перезапустите</u>	Выходной ток 8 цепей COM1 слишком велик.	Проверьте проводку Y08~Y15 на наличие короткого замыкания
12	<u>Y16-Y23 Защита от перегрузки по току, перезапустите</u>	Выходной ток 8 цепей COM2 слишком велик.	Проверьте проводку Y16~Y23 на наличие короткого замыкания
13	<u>Y24-Y31 Защита от перегрузки по току, перезапустите</u>	Выходной ток 8 цепей COM3 слишком велик.	Проверьте проводку Y24~Y31 на наличие короткого замыкания
14	<u>Y32-Y39 Защита от перегрузки по току, перезапустите</u>	Выходной ток 8 цепей COM4 слишком велик.	Проверьте проводку Y31~Y39 на наличие короткого замыкания
15	<u>Ошибка питания 24 В</u>	Если при подключении контроллера к источнику питания напряжение слишком низкое или слишком высокое, генерируется сигнал тревоги.	Проверьте, нет ли ошибок в источнике питания.
16	<u>Ошибка SRAM</u>	Внутренняя батарея контроллера основного блока повреждена, и генерируется сигнал тревоги.	Замените батарею в контроллере.
1078	<u>Двигатель не включен</u>	1. Если двигатель не включен, при нажатии кнопки полуавтоматического/полностью автоматического режимов или кнопки ручного управления будет подан сигнал тревоги; 2. При использовании регулируемого насоса сигнал тревоги будет подан, если двигатель запускается сразу после включения.	а) Проверьте, включен ли переключатель двигателя; б) При использовании регулируемого насоса двигатель должен включаться через 3 с, а затем начать движение.
1079	<u>Электрическое отопление не включается</u>	Если электронагреватель не включен, нажмите кнопку полуавтоматического/полностью автоматического режима или вручную выполните впрыск, декомпрессию, пластификацию, очистку и т.д., будет подан сигнал тревоги.	Проверьте, включен ли выключатель обогревателя.
1080	<u>Аварийный останов</u>	Сигнал тревоги генерируется при ошибке сигнала аварийного останова.	Если кнопка аварийного останова не нажимается вручную, необходимо проверить, правильно ли подключена проводка кнопки к разъему

			соответствующей точки входа модуля ввода-вывода.
<u>1081</u>	<u>Двигатель ожидает запуска</u>	Если двигатель часто запускается и останавливается, будет подан сигнал тревоги.	Чтобы предотвратить сокращение срока службы двигателя, интервал между двумя запусками и остановками двигателя должен превышать время установки параметра "Motor waiting to start" («Двигатель ожидает запуска») (по умолчанию 3 с).
<u>1082</u>	<u>Одновременное выполнение нескольких операций</u>	Одновременное нажатие двух или более кнопок операций в ручном режиме генерирует сигнал тревоги.	Если вы просто нажимаете кнопку, и выдается сигнал тревоги, это может быть связано с коротким замыканием панели управления.
<u>1083</u>	<u>Превышение времени автоматического цикла</u>	Перейдите в автоматический режим, цикл начнет отсчет времени, при превышении лимита цикла будет подан сигнал "auto cycle timeout" («тайм-аут автоматического цикла»).	a) Проверить, не слишком ли долго длится операция, можно в меню "Cycle Time" («Время цикла»); b) Убедитесь, что настройки "Maximum Cycle Time" («Максимального времени цикла») заданы правильно.
<u>1088</u>	<u>Ошибка давления смазки</u>	Переключатель обнаружения смазки выбран для использования. Если в процессе обнаружения смазки отсутствует входной сигнал, генерируется сигнал тревоги.	a) Проверьте наличие достаточного количества смазочного масла; b) Проверьте, в порядке ли цепь, связанная со смазкой.
<u>1202</u>	<u>Температура корпуса слишком высока</u>	Если температура электрического шкафа превышает установленное значение «максимальная температура электрического шкафа», будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, используется ли вентилятор охлаждения электрического шкафа; b) Проверьте, что значение параметра температуры электрического шкафа является приемлемым.
<u>1274</u>	<u>Выходные данные получены</u>	Если модуль качественных изделий больше или равен соответствует запланированному, используется функция «подсчет до останова», и подается аварийный сигнал.	Если вам нужно продолжить производство, просто отключите функцию сигнала об окончании подсчета или сбросьте счетчик на ноль.
<u>1276</u>	<u>Продукт не обнаружен</u>	Если автоматический режим выбран как "Electro-Eye" «Фотоэлектрический датчик», будет подан сигнал тревоги, если фотоэлектрический датчик не обнаружит продукт в течение автоматического времени ожидания.	a) Проверьте, в порядке ли компоненты фотоэлектрического датчика; b) Проверьте, является ли положение продукта корректным.
<u>1278</u>	<u>Задняя створка не закрыта</u>	В процессе смыкания пресс-формы, если на вход выключателя задней защитной створки не поступает сигнал, подается сигнал тревоги.	a) Закрытие задней защитной створки; b) Проверьте входной сигнал механической задней защитной створки.
<u>1279~1280</u>	<u>Панель контроля ввода/вывода 1-2 не подключена</u>	Панель контроля ввода/вывода выбрана для использования. Если сигнал панели контроля ввода-вывода не обнаружен, генерируется сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли подключена панель контроля; b) Проверьте, правильно ли установлен DIP-переключатель на панели контроля; c) Проверьте, <u>не повреждено ли устройство подключения сигнала.</u>
<u>1281</u>	<u>Панель контроля температуры не подключена</u>	Выбрана панель контроля температуры. Если сигнал панели управления температурой не обнаружен, выдается аварийный сигнал.	<u>Аналогично для «панель управления блоком ввода-вывода не подключена».</u>
<u>1282</u>	<u>Аналоговая панель контроля не подключена</u>	Выбрана аналоговая панель контроля. Если аналоговый сигнал панели контроля не обнаружен, выдается аварийный сигнал.	<u>Аналогично для «панель управления блоком ввода-вывода не подключена».</u>
<u>1283</u>	<u>485 не включен</u>	Используется функция связи CAN, и сигналы 485 не обнаружены.	Проверьте, нормально ли запускается серводвигатель; Убедитесь, что кабель связи не поврежден.

<u>1284</u>	<u>Передняя створка не закрыта</u>	В автоматическом режиме, если сигнал "front safety door close" («закрытие передней защитной створки») не обнаружен, включается сигнал тревоги.	a) Включите соответствующий переключатель в меню [Security Settings] [Настройки безопасности]; b) Проверьте механический переключатель обнаружения
<u>1285</u>	<u>Запуск двигателя не завершен</u>	Если выбран переключатель обнаружения завершения пуска двигателя, то при отсутствии входного сигнала "motor start complete" («Пуск двигателя завершен») будет сгенерирован сигнал тревоги.	a) Проверьте корректность работы двигателя; b) Проверьте, в норме ли связанная цепь "motor start complete" («завершения пуска двигателя»).
<u>1286</u>	<u>Перегрузка двигателя</u>	При наличии входного сигнала о перегрузке двигателя генерируется сигнал тревоги.	a) Проверьте корректность работы двигателя; b) Проверьте, в норме ли связанная цепь "motor start complete" («перегрузки двигателя»).
<u>1287</u>	<u>Очень низкий уровень гидравлического масла</u>	Если выбран переключатель обнаружения уровня масла, то при отсутствии входного сигнала для уровня давления масла будет сгенерирован сигнал тревоги.	Проверьте, достаточно ли масла в баке.
<u>1288</u>	<u>Слишком низкий уровень смазочного масла</u>	Если выбран переключатель определения уровня смазочного масла, то при отсутствии входного сигнала "lubricating oil level" («уровень смазочного масла») будет подан сигнал тревоги.	Проверьте, достаточно ли масла в баке.
<u>1289</u>	<u>Фильтр засорен</u>	При обнаружении сигнала "filter clogged" («фильтр засорен») генерируется сигнал тревоги.	Проверьте, в порядке ли фильтр.
<u>1294</u>	<u>Ошибка сигнала разрешения автоматического режима (R)</u>	Когда используется функция манипулятора, начинается цикл, и если манипулятор не обнаруживает сигнал "Allow Auto R" («Разрешение автоматического режима R») в течение ограниченного времени, он подает сигнал тревоги.	a) Проверьте, в порядке ли манипулятор; b) Проверьте, в порядке ли цепь манипулятора.
<u>1296</u>	<u>Ошибка сервонасоса</u>	При обнаружении сигнала "Servo Pump Error" («Ошибка сервонасоса») будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, в порядке ли сервонасос; b) Проверьте, в порядке ли контур сервонасоса.
<u>1314</u>	<u>Двигатель выключен без работы</u>	Когда установка находится в режиме ожидания, двигатель автоматически отключается, если по истечении заданного времени ожидание отключения двигателя без операции не будет произведено никаких модификаций.	Только подсказка; Проверьте, насколько обоснована настройка параметра "motor off without operation" («отключение двигателя при отсутствии операций»).
<u>1315</u>	<u>Выключение электрического обогрева без работы</u>	Машина находится в состоянии ожидания, операции не выполняются, электричество не потребляется. Без операции модификации, электричество автоматически отключается.	Проверьте, насколько обоснована настройка параметра "motor off without operation" («отключение двигателя при отсутствии операций»).
<u>1331</u>	<u>Ошибка обнаружения сигнала передней створки</u>	При "Front safety door is open" («Передняя защитная створка») и "Front safety door is closed" («Передняя защитная створка закрыта») будет подан сигнал тревоги при одновременном поступлении достоверного сигнала.	a) Проверьте правильность состояния размыкания передней защитной створки; b) Проверьте правильность подключения передней защитной створки.
<u>1332</u>	<u>Ошибка определения сигнала задней створки</u>	После открытия защитной створки выполняется закрытие защитной створки, пока сигнал активен, выдается сообщение о тревоге.	a) Проверьте правильность состояния открытия передней защитной створки; b) Проверьте правильность подключения передней защитной створки.
<u>1342-1344</u>	<u>Ошибка давления смазки 1-3</u>	Если выбран переключатель обнаружения смазки, то при отсутствии входного сигнала в процессе обнаружения смазки будет сгенерирован сигнал тревоги.	a) Проверьте наличие достаточного количества смазочного масла;

			b) Проверьте, в порядке ли цепь, связанная со смазкой.
<u>1345-1347</u>	Слишком низкий уровень масла в системе смазки 1-3	Если выбран переключатель определения уровня смазочного масла, то при отсутствии входного сигнала "lubricating oil level" («уровень смазочного масла») будет подан сигнал тревоги.	Проверьте, достаточно ли масла в баке для смазочного масла.
<u>1350</u>	<u>Ошибка гидравлического предохранительного клапана</u>	Передняя защитная створка закрыта в течение установленного времени, сигнал предохранительного клапана обнаружения корректный, в противном случае выдается предупреждение.	a) Проверьте, нет ли ошибок в элементах предохранительного клапана; b) Проверьте правильность параметров предохранительного клапана.
<u>1351</u>	<u>Ожидание робота в течение времени (R)</u>	При включении функции манипулятора начинается цикл, и если манипулятор не обнаруживает сигнал "Allow Auto R" (Разрешение автоматического режима R) в течение ограниченного времени, он подает сигнал тревоги.	a) Проверьте, в порядке ли манипулятор; b) Проверьте, в порядке ли цепь манипулятора.
<u>1352-1353</u>	<u>Аварийный останов 1-2(R)</u>	При обнаружении входного сигнала "emergency stop RBT" («аварийный останов RBT») подается сигнал тревоги.	Проверьте правильность подключения входного сигнала аварийного останова манипулятора.
<u>1363</u>	Сигнал режима робота (R)		a) Проверьте, в порядке ли манипулятор; b) Проверьте правильность подключения входного сигнала аварийного останова манипулятора.
<u>1366</u>	<u>Сигнал тревоги автоматического режима удержания толкателя</u>	Режим выброса выбирается "Hold" («Удержание»), а вход в режим "Full Auto Mode" «Полностью автоматический режим» по умолчанию запрещен.	a) «Удержание» не используется в режиме толкателя; b) Автоматический режим не использует «полностью автоматический режим»
<u>1389</u>	<u>Ошибка внешнего устройства</u>	При обнаружении входного сигнала "external equipment error" («ошибка внешнего устройства») генерируется сигнал тревоги.	a) Проверьте подключение внешнего устройства; b) Проверьте, не повреждена ли цепь внешнего оборудования.
<u>1390</u>	<u>422 Ошибка связи</u>	Если экран не поддерживает связь с основным блоком, выдается сигнал тревоги.	a) Проверьте, правильно ли подключены сетевой кабель и точка подключения сетевого кабеля; b) Проверьте исправность работы основного блока.
<u>1397</u>	<u>Отключение принудительной функции</u>	Принудительная функция включена, а для переключения в автоматический режим ее необходимо выключить.	Проверьте меню [the I O monitor], "Forced function" («Принудительная функция»), если она уже закрыта.
<u>5126</u>	<u>Превышение времени ожидания впрыска</u>	Операция впрыска не выполнена, превышено максимальное время впрыска, генерируется сигнал тревоги.	a) Проверьте правильность перемещения узла впрыска; b) Убедитесь, что настройки контрольных параметров заданы правильно.
<u>5129</u>	<u>Превышение времени ожидания сброса</u>	Если действие освобождения не завершится в течение времени максимального времени освобождения, будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли выполняются операции декомпрессии и отведения; b) Проверьте, является ли параметр "Maximum time for decompression and retreating" («Максимальное время декомпрессии и возврата») приемлемым.
<u>5132</u>	<u>Превышение времени ожидания пластификации</u>	Если операция пластификации не завершится в течение «максимального времени пластификации», появится сигнал тревоги	a) Проверьте, корректно ли выполняются операции декомпрессии и отведения; b) Проверьте, является ли параметр "Maximum time for decompression and retreating" («Максимальное время декомпрессии и возврата») приемлемым.

<u>5135</u>	<u>Превышение времени ожидания сопла</u>	Операция сопла не выполнена, превышено время ожидания сопла, генерируется сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли перемещается сопло; b) Убедитесь, что параметр «Максимальное время работы сопла» задан правильно.
<u>5138</u>	<u>Превышение времени ожидания сопла</u>	Если операция возврата не будет завершена в течение времени «максимального времени возврата», появится сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли возвращается сопло; b) Проверьте, является ли параметр Maximum Seating Retreat Time" («Максимальное время возврата сопла») корректным.
<u>5196</u>	<u>Термопары температуры масла разомкнута</u>	Термопара в секции температуры масла (T 0) разомкнута.	a) Отключите систему отопления; b) Выполните поиск отсоединения промежуточной линии контроля масла; c) Проверьте, правильно ли подключены клеммы датчика температуры масла.
<u>5197</u>	<u>Короткое замыкание термопары температуры масла</u>	Короткое замыкание термопары секции температуры масла (T 0).	Выключите выключатель обогревателя и с помощью мультиметра проверьте, нет ли короткого замыкания на линии датчика температуры масла.
<u>5198</u>	<u>Неправильное подключение термопары температуры масла</u>	Неверное подключение термопары секции температуры масла (T 0)	Выключите выключатель обогревателя и проверьте, не перепутаны ли положительное и отрицательное разъемы провода датчика температуры масла.
<u>5199</u>	<u>Температура масла слишком высокая</u>	Температура температуры масла больше или равна «предельной аварийной температуре масла»	a) Выключите переключатель обогревателя; b) Проверьте, не поврежден ли провод датчика температуры масла; c) Обратитесь в службу послепродажного обслуживания контроллера, чтобы проверить, не повреждено ли оборудование компьютера.
<u>5200</u>	<u>Температура масла слишком низкая</u>	Температура масла ниже, чем температура «нижней аварийной температуры масла».	a) Проверьте повреждение чувствительного провода контроля температуры масла; b) Проверьте аппаратные повреждения компьютера;
<u>5201</u>	<u>Термопара секции T1 разомкнута</u>	Термопара секции T1 разомкнута	a) Выключите переключатель обогревателя; b) Проверьте, не отсоединена ли линия датчика температуры T1; c) Проверьте правильность подключения термочувствительного элемента T1 к проводке клеммы.
<u>5202</u>	<u>Короткое замыкание термопары сции T1</u>	Короткое замыкание термопары секции T1	a) Выключите переключатель управления подогревом; b) С помощью мультиметра убедитесь, что на линии датчика температуры отсутствует короткое замыкание.
<u>5203</u>	<u>Неправильное подключение термопары секции T1</u>	Неправильное подключение термопары секции T1	a) Выключите выключатель отопления; b) Проверьте, не подключен ли провод датчика температуры T 1 в обратном направлении.
<u>5204 ~5235</u>	<u>Аварийный сигнал температуры секции N:</u>	Температура в секции T0~T7 превышает верхний предел; превышает нижний предел; цепь разомкнута; короткое замыкание; неправильное подключение.	a) Выключите переключатель обогревателя; b) Проверьте температуру термочувствительной линии, наличие повреждений или дефектов, правильность подключения проводки;

			с) Обратитесь в службу послепродажного обслуживания контроллера, чтобы проверить, не повреждено ли оборудование компьютера.
<u>5296</u>	<u>Защита от холодного пуска</u>	После того как температура достигнет заданного значения, необходимо подождать некоторое время, прежде чем разрешить операции впрыска, пластификации и декомпрессии.	а) Выждите время выполнения защиты, прежде чем начинать работу; б) Убедитесь, что настройки "cold start protection" («защита от холодного пуска») заданы правильно.
<u>5391</u>	<u>Ошибка защитного экрана сопла</u>	Можно использовать защитную крышку для материала впрыска, и когда во время впрыска отсутствует входной сигнал, будет выдан сигнал тревоги.	а) Проверьте состояние защитной крышки узла впрыска; б) Проверьте проводку защитной крышки узла впрыска;
<u>5419</u>	<u>Ограничение сопла</u>	Используется функция "Retreat Limit" («Ограничение возврата»). Во время возврата сопла при подаче сигнала "Retreat Limit" («Предел возврата») подается сигнал тревоги.	а) Проверьте, насколько обосновано положение предела возврата; б) Проверьте проводку сопла и предел возврата.
<u>5445</u>	<u>Превышение времени цикла продувки</u>	Время действия автоматической очистки превышает максимальное время продувки, и по истечении этого времени будет подан сигнал тревоги.	а) Проверьте, корректно ли происходит очистка; б) Проверьте, достаточно ли сырья для изготовления изделия; с) Проверьте, является ли параметр "Maximum time for cleaning" («Максимальное время очистки») приемлемым.
<u>5460</u>	<u>Температура порта пластификации слишком высокая</u>	После резки материала температура превышает или равна верхнему пределу аварийного сигнала температуры материала, выдается аварийный сигнал.	а) Закройте отверстие нагревателя; б) Проверьте, не поврежден ли провод датчика температуры масла; с) Обратитесь в службу послепродажного обслуживания контроллера, чтобы проверить, не повреждено ли оборудование компьютера.
<u>5461</u>	<u>Температура порта пластификации слишком низкая</u>	Если температура ниже верхнего предела сигнала тревоги по температуре материала, выдается сигнал тревоги	а) Проверьте, не поврежден ли провод датчика температуры масла; б) Обратитесь в службу послепродажного обслуживания контроллера, чтобы проверить, не повреждено ли оборудование компьютера.
<u>5696</u>	<u>Ошибка калибровки зубцов измерителя скорости поворота DI</u>	Запустите автоматическую калибровку скорости, если в течение 10 с не будет обнаружен сигнал "plasticize tooth mark» («метки зубцы пластификации»), появится сигнал тревоги.	а) Проверьте, нормально ли выполняется операция пластификации; б) Проверьте правильность подключения шестерни пластификации.
<u>9216</u>	<u>Превышение времени смыкания молда</u>	Если операция смыкания пресс-формы не завершится в течение максимального времени смыкания пресс-формы, будет подан сигнал тревоги	а) Проверьте, корректно ли происходит смыкание пресс-формы; б) Убедитесь, что параметр "Maximum mold closing time" («Максимальное время смыкания пресс-формы») задан корректно.
<u>9219</u>	<u>Превышение времени ожидания размыкания пресс-формы</u>	Если операция по размыканию пресс-формы не завершится в течение максимального времени размыкания пресс-формы, будет подан сигнал тревоги	а) Проверьте, корректно ли выполняется операция открытия пресс-формы; б) Убедитесь, что параметр "Maximum mold opening time" («Максимальное время размыкания пресс-формы») задан корректно.
<u>9237</u>	<u>Превышение времени ожидания перемещения толкателя вперед</u>	Если операция толкателя не завершится в течение времени максимального времени работы толкателя, появится сигнал тревоги.	а) Убедитесь, что операция толкателя выполняется нормально; б) Убедитесь, что параметры "Maximum Ejector time" («Максимальное время работы толкателя») задан правильно.
<u>9240</u>	<u>Превышение времени ожидания возврата толкателя</u>	Если операция выталкивания не завершена в течение максимального времени работы толкателя, будет подан сигнал тревоги	а) Проверьте, нормально ли движутся верхняя и задняя части;

			b) Проверьте, является ли параметр «Максимальное время возврата» корректным.
9243 ~9248	<u>Превышение времени ожидания отведения пуансонов 1-6</u>	Если операция возврата пуансона не завершится в течение максимального времени отведения пуансона, будет подан сигнал тревоги	a) Проверьте, корректно ли выполняется операция отведения пуансона; b) Проверьте, является ли параметр "Maximum Time of Core Retreat" («Максимальное время отведения пуансона») корректным.
9267	<u>Превышение времени ожидания высокого напряжения</u>	Если операция смыкания пресс-формы под высоким давлением не завершится в течение максимального времени высокого давления, появится сигнал тревоги	a) Проверьте, корректно ли выполняется операция смыкания пресс-формы под высоким давлением; b) Убедитесь, что параметр "high pressure maximum time" («Максимальное время высокого давления») задан правильно.
9268	<u>Превышение времени ожидания сброса давления</u>	Если операция по размыканию пресс-формы и сбросу давления не завершится в течение предельного времени сброса давления, будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли происходит размыкание пресс-формы и операция сброса давления; b) Проверьте, является ли параметр "Maximum time for mold opening and pressure relief" («Максимальное время размыкания пресс-формы и сброса давления») корректным
9276	Размыкание пресс-формы не на месте	Если пресс-форма не на месте, будет подан сигнал толкателю; если пресс-форма не на месте, будет активирован автоматический режим.	a) Проверьте, завершено ли размыкание пресс-формы; b) Проверьте, в норме ли линейка положения открытия пресс-формы; в) проверьте функцию " mold is not in place prohibiting start automatically" («пресс-форма не на месте, запрет автоматического запуска»), если вам она требуется.
9281	<u>Толкатель не вернулся на место</u>	Если выталкивание и втягивание не происходит при смыкании пресс-формы, входе пуансона или при регулировке и смыкании пресс-формы, будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, завершено ли выталкивание; b) Проверьте, в норме ли линейка положения выталкивания.
9513	Ошибка сигнала решетки	Когда операция смыкания не обнаружена для защитных створок, подается сигнал тревоги.	a) Проверьте, в норме ли проводка «решетки»; b) Проверьте, в порядке ли компоненты решетки.
9514	Ошибка сигнала защиты от блокировки пресс-формы	При смыкании пресс-формы, при достижении времени задержки и обнаружении сигнала «защита от блокировки пресс-формы» включается аварийный сигнал.	a) Проверьте, нет ли ошибок или повреждений в проводке защиты от блокировки пресс-формы; b) Проверьте, нет ли ошибок в устройстве решетки. c) Вернитесь в нормальный режим, если произошла ошибка.
9525-9530	<u>Пуансоны 1-6 не на месте</u>	1 При ручном управлении, не соответствующем приоритету обратного хода пуансона, генерируется сигнал тревоги; 2 При использовании автоматического режима "Core retreat ban is not in place to start" («Запрет на отведение пуансона не на месте для запуска») генерируется сигнал тревоги.	Убедитесь, что защитные пуансоны установлены на место.
9531	<u>Смыкание пресс-формы не завершено:</u>	При использовании функции «Смыкание пресс-формы не завершено, запрет входа в сопло», если статус завершения смыкания пресс-формы не обнаружен, операция входа в сопло вызывает сигнал тревоги.	Убедитесь в том, что смыкание пресс-формы выполнено.
9532	<u>Превышение времени автоматической регулировки пресс-формы</u>	Операция автоматической регулировки пресс-формы не завершается в течение времени автоматической регулировки пресс-формы, подается сигнал тревоги	Проверьте, насколько корректными являются параметры автоматической регулировки пресс-формы.
9533	<u>Превышение времени ожидания одиночного импульса</u>	Во время автоматической регулировки пресс-формы, если сигнал передачи не обнаружен в течение предельного времени одиночного импульса модуляции, выдается сигнал тревоги.	a) Проверьте, нет ли ошибок или повреждений в сигнале зуба пресс-формы.

			<p>b) Проверьте, не повреждена ли проводка механизма регулировки пресс-формы.</p> <p>c) Проверьте, нет ли ошибок в работе шестерни пресс-формы.</p>
<u>9546</u>	<u>Допустимая ошибка сигнала смыкания пресс-формы(R)</u>	<p>При использовании манипулятора выдается предупреждение, если при смыкании пресс-формы не будет обнаружено сообщение "RBT allowed to close mold" («RBT разрешено закрыть пресс-форму»).</p>	<p>a) Проверьте, в порядке ли оборудование манипулятора;</p> <p>b) Проверьте, нормально ли подключен вход смыкания.</p>
<u>9547</u>	<u>Ошибка сигнала возврата толкателя (R)</u>	<p>При использовании манипулятора выдается сигнал тревоги, если не обнаруживается "RBT allowed to retract" во время операции втягивания.</p>	<p>a) Убедитесь, что роботизированное устройство в порядке;</p> <p>b) Убедитесь, что контрольный номер входного сигнала введен корректно.</p>
<u>9548</u>	<u>Ошибка сигнала разрешения режима перемещения толкателя вперед (R)</u>	<p>При использовании манипулятора, если операция толкателя не обнаружена, будет подан сигнал "Ejector RBT allowed" («Операция толкателя RBT разрешена»).</p>	<p>a) Проверьте правильность работы механического ручного устройства;</p> <p>b) Проверьте, верно ли подключен вход толкателя.</p>
<u>9549</u>	<u>Ошибка сигнала возврата пуансона 1 (R)</u>	<p>При использовании манипулятора, если операция отведения пуансона 1 не обнаружена, появится сигнал "allow Core 1 retreat RBT" («Разрешено отведение пуансона 1 RBT»).</p>	<p>a) Проверьте, в порядке ли оборудование манипулятора;</p> <p>b) Проверьте, нормально ли подключен вход возврата пуансона 1.</p>
<u>9550</u>	<u>Ошибка сигнала возврата пуансона 2 (R)</u>	<p>При использовании манипулятора, если операция отведения пуансона 2 не обнаружена, появится сигнал "allow Core 2 retreat RBT" («Разрешено отведение пуансона 1 RBT»).</p>	<p>a) Проверьте, в порядке ли оборудование манипулятора;</p> <p>b) Проверьте, нормально ли подключен вход пуансона 2.</p>
<u>9551</u>	<u>Ошибка сигнала подведения пуансона 1 (R)</u>	<p>Робот 1 пуансона не обнаруживает «операцию разрешения входа пуансон 1 в RBT», выдается сигнал тревоги.</p>	<p>a) Проверьте, в порядке ли оборудование манипулятора;</p> <p>b) Проверьте, нормально ли подключен вход пуансона 1.</p>
<u>9552</u>	<u>Ошибка сигнала подведения пуансона 2 (R)</u>	<p>При использовании манипулятора, если пуансон не будет обнаружен в движении 2 входа, появится сигнал "allow Core 2- entry RBT" («Разрешить вход пуансона 2 в RBT»).</p>	<p>a) Проверьте, в порядке ли оборудование манипулятора;</p> <p>b) Проверьте, нормально ли подключен вход пуансона 2.</p>
<u>9553</u>	<u>Ошибка сигнала безопасности вне пресс-формы (R)</u>	<p>При использовании манипулятора подается сигнал тревоги, если при смыкании пресс-формы не обнаружит "mold zone safety RBT" («зону безопасности пресс-формы RBT»).</p>	<p>a) Проверьте, в порядке ли оборудование манипулятора;</p> <p>b) Проверьте, нормально ли подключен входной сигнал модуля "Module Zone Safety RBT» (Модуля зоны безопасности RBT).</p>
<u>9554</u>	<u>Ошибка сигнала полного размыкания пресс-формы (R)</u>	<p>Робот, не обнаруженный «в режиме полного размыкания», позволяет выполнить операцию смыкания при срабатывании сигнала тревоги RBT.</p>	<p>a) Проверьте, в порядке ли оборудование манипулятора;</p> <p>b) Проверьте, нормально ли подключен вход "Allow full mode RBT" («Разрешение полного режима RBT»).</p>
<u>9559-9564</u>	<u>Ошибка входного сигнала пуансона 1-6</u>	<p>При использовании пуансона управления переключателем, одновременный ввод сигналов переключения пуансона 1 вперед и пуансона 1 назад (или пуансона 2 вперед и пуансона 2 назад) вызовет сигнал тревоги.</p>	<p>Проверьте, нет ли металлических предметов рядом с переключателем, не повреждены ли входные провода выключателя и проводка.</p>

9565	<u>Ошибка входного сигнала толкателя</u>	Толкатель управляется переключателем, и при одновременном поступлении сигналов от переключателей верхнего переднего и верхнего заднего упора будет выдан сигнал тревоги.	Проверьте, нет ли металлических предметов рядом с переключателем, не повреждены ли входные провода выключателя и проводка.
9566	<u>Превышение времени ожидания при перемещении толкателя вперед</u>	Если операция по проталкиванию пресс-формы не будет завершена в течение максимального времени проталкивания пресс-формы, будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли выполняется операция выталкивания пресс-формы; b) Проверьте, является ли параметр "maximum time for mold ejection" («максимальное время выталкивания пресс-формы») приемлемым.
9569	<u>Превышение времени ожидания при выталкивании пресс-формы</u>	Если операция выталкивания пресс-формы не будет завершена в течение максимального времени выталкивания пресс-формы, будет подан сигнал тревоги	a) Проверьте, корректно ли происходит выталкивание и извлечение пресс-формы; b) Проверьте, является ли параметр "Maximum mold ejection time" («Максимальное время выталкивания пресс-формы») приемлемым
9575-9580	<u>Пуансоны 1-6 не на месте</u>	1 Если при ручном управлении отведение не выполняется в соответствии с порядком очередности работы пуансонов, возникнет сигнал тревоги; 2 При использовании автоматического режима "Core retreat ban is not in place to start" («Запрет на отведение пуансона не на месте для запуска») генерируется сигнал тревоги.	Выполните проверку пуансонов.
9588	<u>Ошибка разрешения сигнала отключения пресс-формы 2 (R)</u>	При использовании манипулятора подается сигнал тревоги, если не обнаружено "Allow 2RBT for mold closing" («Разрешение 2RBT для смыкания пресс-формы») при смыкании пресс-формы.	a) Проверьте, в порядке ли оборудование манипулятора; b) Проверьте, нормально ли подключен вход смыкания.
13362	<u>Превышение времени ожидания низкого напряжения</u>	Запуск отсчета времени при вводе низкого давления, будет сгенерирован сигнал тревоги, если защита от низкого давления не находится в режиме высокого давления.	Низкое давление во время работы может быть вызвано наличием мусора в пресс-форме. Если в пресс-форме нет мусора, можно соответствующим образом увеличить время защиты от низкого давления или отрегулировать параметры положения смыкания пресс-формы.
17585	<u>Переключение в режим подогрева</u>	"Insulation function" («Функция изоляции») используется для выполнения операций, связанных со шнеком, при этом отображается сигнал тревоги.	Проверьте, выбран ли для метода нагрева режим поддержания тепла, и можно ли изменить его на режим "heating" («нагрев»).
17587	<u>Ошибка связи с умным счетчиком</u>	Может быть использована функция интеллектуального счетчика, а сигнал связи, не обнаруженный для счетчика, является сигналом тревоги.	a) Проверьте, в порядке ли соединительная линия между контроллером и счетчиком; b) Обратитесь в службу послепродажного обслуживания контроллера и проверьте, в порядке ли контроллер.

<u>17588</u>	Включение предварительного нагрева при электрическом подогреве	Используется функция предварительного нагрева. При достижении заданного времени включается электрообогрев, и подается сигнал тревоги.	Для устранения проблемы нажмите кнопку "reset" («сброс»).
<u>17589</u>	<u>Подогрев и выключение электрического подогрева</u>	При использовании функции отключения предварительного нагрева электрический подогрев отключится по истечении заданного времени, будет подан сигнал тревоги.	Для устранения проблемы нажмите кнопку "reset" («сброс»).
<u>17775</u>	<u>Задняя створка не закрыта</u>	В процессе смыкания пресс-формы, если на вход выключателя обнаружения задней защитной створки не поступает сигнал, подается сигнал тревоги.	a) Задняя защитная створка не закрыта. b) Неисправность переключателя обнаружения задней защитной створки.
<u>17776</u>	<u>Выходные данные получены</u>	Подсчет количества использованных функций остановки, модуль выхода больше или равен производственному модулю, для которого генерируется сигнал тревоги.	Если вам нужно продолжить производство, просто отключите функцию сигнала об окончании подсчета или сбросьте счетчик на ноль.
<u>17784</u>	<u>Длинный производственный цикл СУП</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между значением времени цикла и контрольным значением времени цикла превышает верхнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте в меню "cycle time" («Время цикла»), какое действие вызывает слишком короткое время цикла; b) Убедитесь, что настройки контрольных параметров заданы правильно.
<u>17785</u>	<u>Короткий производственный цикл СУП</u>	Переключатель контроля качества включен, контрольное значение времени цикла и разница между значениями времени больше, чем отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, какие действия вызвали слишком короткое время цикла на экране "cycle time" («Время цикла»); b) Убедитесь, что настройки контрольных параметров заданы правильно.
<u>17786</u>	<u>Большое значение конечной точки размыкания пресс-формы СУП</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между значением конечной точки размыкания пресс-формы и контрольным значением конечной точки размыкания превышает верхнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении размыкания пресс-формы; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17787</u>	<u>Малое значение конечной точки размыкания пресс-формы СУП</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между контрольным значением конечной точки размыкания пресс-формы и значением конечной точки размыкания пресс-формы превышает нижнее отклонение, при завершении цикла будет сгенерирован сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении размыкания пресс-формы; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17788</u>	<u>Большое значение конечной точки впрыска СУП</u>	Переключатель контроля качества изделий открыт, радиоизлучение конечного значения конечной точки размыкания больше, чем отклонение, при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17789</u>	<u>Малое значение конечной точки впрыска СУП</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между контрольным значением конечной точки впрыска и значением конечной точки впрыска превышает нижнее отклонение, при завершении цикла будет сгенерирован сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска;

			<p>b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.</p>
<u>17790</u>	<u>Большое значение начальной точки впрыска СУП</u>	<p>Если переключатель контроля качества продукции включен, а разница между значением начальной точки и контрольным значением начальной точки впрыска превышает отклонение, то в течение одного этапа пакетных циклов будет подан сигнал тревоги.</p>	<p>a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.</p>
<u>17791</u>	<u>Малое значение начальной точки впрыска СУП</u>	<p>Если переключатель контроля качества включен, а разница между контрольным значением начальной точки впрыска и значением начальной точки впрыска превышает нижнее отклонение, при завершении цикла будет сгенерирован сигнал тревоги.</p>	<p>a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.</p>
<u>17792</u>	<u>Впрыск СУП -> Сохранение большого значения</u>	<p>Если переключатель контроля качества включен, а разница между значением конечной точки размыкания пресс-формы и контрольным значением конечной точки размыкания превышает верхнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.</p>	<p>a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.</p>
<u>17793</u>	<u>Впрыск СУП -> Поддержание малого значения</u>	<p>Если переключатель контроля качества включен, а разница между контрольным значением положения удержания переноса и значением положения удержания переноса больше, чем нижнее отклонение, то при завершении цикла генерируется сигнал тревоги.</p>	<p>a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.</p>
<u>17794</u>	<u>Время впрыска СУП слишком продолжительное</u>	<p>Если переключатель контроля качества включен, а разница между значением времени впрыска и контрольным значением времени впрыска превышает верхнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.</p>	<p>a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.</p>
<u>17795</u>	<u>Время впрыска СУП слишком короткое</u>	<p>Переключатель контроля качества продукции включен, разница между контрольным значением времени впрыска и значением времени впрыска велика при недостаточном смещении, при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.</p>	<p>A) Проверьте положение выхода, является ли оно регулярным; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.</p>
<u>17796</u>	<u>Время пластификации СУП слишком продолжительное</u>	<p>Переключатель контроля качества продукции включен, а разница в контрольном значении времени добавления пластификата больше, чем отклонение, генерируется в момент завершения одного цикла, при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.</p>	<p>a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.</p>

<p><u>17797</u></p>	<p><u>Время пластификации СУП слишком короткое</u></p>	<p>Если переключатель контроля качества включен, а разница между контрольным значением времени пластификации и значением времени пластификации больше, чем нижнее отклонение, то по завершении цикла будет подан сигнал тревоги</p>	<p>a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.</p>
<p><u>17798</u></p>	<p><u>Большое значение конечной точки пластификации СУП</u></p>	<p>Если переключатель контроля качества включен, а разница между конечной точкой пластификации и контрольным значением конечной точки пластификации больше, чем нижнее отклонение, то по завершении цикла будет подан сигнал тревоги</p>	<p>a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.</p>
<p><u>17799</u></p>	<p><u>Малое значение конечной точки пластификации СУП</u></p>	<p>Если переключатель контроля качества включен, а разница между контрольным значением конечной точки пластификации и значением конечной точки пластификации превышает нижнее отклонение, при завершении цикла будет сгенерирован сигнал тревоги.</p>	<p>a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.</p>
<p><u>17800</u></p>	<p>Максимальная скорость впрыска СУП:</p>	<p>Переключатель контроля качества включен, разница между максимальным значением скорости впрыска и контрольным значением максимальной скорости впрыска больше, чем отклонение, операция будет завершена в течение одной недели подачей аварийного сигнала.</p>	<p>a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.</p>
<p><u>17801</u></p>	<p><u>Максимальная скорость впрыска СУП мала:</u></p>	<p>Если переключатель контроля качества включен, а разница между контрольным значением максимальной скоростью впрыска и значением максимальной скорости впрыска превышает нижнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.</p>	<p>a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.</p>
<p><u>17802</u></p>	<p><u>Впрыск СУП -> удержание высокого давления</u></p>	<p>Если переключатель контроля качества включен, а разница между максимальным давлением впрыска и контрольным значением максимального давления впрыска превышает верхнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.</p>	<p>A) Проверьте положение выхода b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.</p>
<p><u>17803</u></p>	<p><u>Впрыск СУП -> удержание низкого давления</u></p>	<p>Если переключатель контроля качества включен, а разница между максимальным давлением впрыска и контрольным значением максимального давления впрыска превышает нижнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.</p>	<p>a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.</p>

<u>17804</u>	Большое значение конечной точки толкателя СУП:	Если переключатель контроля качества включен, а разница между конечной точкой толкателя и контрольным значением конечной точки толкателя больше, чем нижнее отклонение, то по завершении цикла будет подан сигнал тревоги	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17805</u>	Малое значение конечной точки толкателя СУП:	Переключатель контроля качества продукции открыт, а разница между контрольным значением верхнего входа и конечным значением выталкивателя превышает отклонение, то по завершении цикла подается сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17806</u>	Большое значение декомпрессии СУП:	Когда переключатель контроля качества включен, а разница между конечным значением декомпрессии и возврата и контрольным значением конца декомпрессии и возврата превышает верхнее отклонение, при завершении цикла генерируется сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17807</u>	Малое значение декомпрессии СУП:	Переключатель контроля качества включен, разница между контрольным значением в конце возврата узла впрыска и значением в конце возврата узла впрыска превышает частичную разницу, при завершении цикла генерируется сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17808</u>	<u>Время работы толкателя СУП слишком велико</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между контрольным временем толкателя и опорным значением времени толкателя превышает отклонение вверх, при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17809</u>	<u>Время работы толкателя СУП слишком мало</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между контрольным значением времени толкателя и значением времени толкателя больше, чем нижнее отклонение, то по завершении цикла будет подан сигнал тревоги	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17810</u>	<u>Время смыкания пресс-формы СУП слишком велико</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между значением времени смыкания пресс-формы и контрольным значением времени смыкания пресс-формы превышает отклонение вверх, при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17811</u>	<u>Время замыкания пресс-формы СУП слишком мало</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между контрольным значением времени смыкания пресс-формы и контрольным значением времени смыкания пресс-формы, чем нижнее отклонение, то по завершении цикла будет подан сигнал тревоги	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.

<u>17812</u>	<u>Время размыкания пресс-формы СУП слишком велико</u>	Если переключатель контроля качества включен, разница между значением времени открытия пресс-формы и контрольным значением больше, чем отклонение, то по завершении цикла будет подан сигнал тревоги	а) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; б) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17813</u>	<u>Время размыкания пресс-формы СУП слишком мало</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между контрольным значением времени размыкания пресс-формы и контрольным значением времени размыкания пресс-формы выше, чем нижнее отклонение, то по завершении цикла будет подан аварийный сигнал	а) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; б) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17814</u>	<u>Низкое давление СУП в течение длительного времени</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между значением времени низкого давления и контрольным значением времени низкого давления превышает верхнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	а) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; В) обнаружение контрольного значения, верхний предел, нижний предел установленного параметра является корректным.
<u>17815</u>	<u>Время низкого давления СУП слишком мало</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между контрольным значением времени низкого давления и значением времени низкого давления больше, чем нижнее отклонение, при завершении цикла будет сгенерирован сигнал тревоги.	а) Проверьте положение выхода б) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17816</u>	<u>Время высокого давления СУП слишком велико</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между значением времени высокого давления и контрольным значением времени высокого давления превышает верхнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	а) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; б) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17817</u>	<u>Время высокого давления СУП слишком мало</u>	Если переключатель контроля качества включен, и разность значений опорного значения времени высокого давления больше, чем время высокого давления при смещении, сигнал тревоги будет генерироваться при завершении цикла.	а) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; б) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17818~17833</u>	<u>Сегмент N СУП</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между значением времени размыкания пресс-формы и значением времени размыкания пресс-формы, чем верхнее отклонение, то по завершении цикла будет подан сигнал тревоги	а) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; б) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.

<u>17813</u>	<u>Время размыкания пресс-формы СУП слишком мало</u>	Контроль качества переключатель включен, разница между значениями контрольного времени пресс-формы больше, чем отклонение от времени пресс-формы, то по завершении цикла будет подан сигнал тревоги	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17814</u>	<u>Низкое давление СУП в течение длительного времени</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между значением времени низкого давления и контрольным значением времени низкого давления превышает верхнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17815</u>	<u>Время низкого давления СУП слишком мало</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между контрольным значением времени низкого давления и значением времени низкого давления больше, чем нижнее отклонение, при завершении цикла будет сгенерирован сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17816</u>	<u>Время высокого давления СУП слишком велико</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между значением времени высокого давления и контрольным значением времени высокого давления превышает верхнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17817</u>	<u>Время высокого давления СУП слишком мало</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между значением времени высокого давления и контрольным значением времени высокого давления превышает верхнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17818-17833</u>	<u>Сегмент N СУП</u>	Переключатель контроля качества включен, и существует разница между сегментом T ₀ ~ T ₆ и значением температуры масла и контрольным значением и смещением, сигнал тревоги будет генерироваться, когда законченный цикл.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17850</u>	<u>Мощность цикла СУП</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между контрольным значением мощности цикла и значением мощности цикла превышает верхнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17851</u>	<u>Низкая мощность цикла СУП</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между контрольным значением мощности цикла и значением мощности цикла превышает нижнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте, что контрольное значение, верхний предел, нижний предел значения параметра номер установки счетчика является корректными.

<u>17852</u>	<u>Длинный полный цикл СУП</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между значением времени цикла и контрольным значением времени цикла превышает верхнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17853</u>	<u>Короткий цикл СУП</u>	Если переключатель контроля качества открыт, если контрольное значение времени цикла и разница между этими значениями больше, чем отклонение времени цикла, будет сгенерирован сигнал тревоги при завершении цикла.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17854</u>	<u>Длинный интервал цикла СУП</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между значением интервала цикла и контрольным значением времени цикла превышает верхнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>17855</u>	<u>Короткий интервал цикла СУП</u>	Если переключатель контроля качества включен, а разница между значением интервала цикла и контрольным значением времени цикла превышает нижнее отклонение, то при завершении цикла будет подан сигнал тревоги.	a) Проверьте, корректно ли расположена линейка в положении впрыска; b) Проверьте правильность настроек параметров контрольного значения, верхнего и нижнего пределов.
<u>21700 ~21711</u>	<u>Функции обдува 1~12 не используются</u>	Если операция обдува выполняется вручную, а функция не используется, будет подан сигнал тревоги.	Выберите "Operation Timing" («Время работы») в меню [Ejector - > Blow] [Толкатель - > Продувка], и функция может использоваться нормально.
<u>21714 ~21719</u>	<u>Функции отведения пуансона 1~6 в не используются</u>	Если операция возврата пуансона выполняется вручную, функция не используется, будет сгенерирован сигнал тревоги.	Выберите "Operation Timing" («Время работы») для отведения пуансона в меню [Core] [Пуансон], и функции можно будет использовать в обычном режимдорне.
<u>21720 ~21725</u>	<u>Функции подвода пуансона 1~6 в не используются</u>	Если операция перемещения пуансона вперед выполняется вручную, функция не используется, будет подан аварийный сигнал.	В меню [Core] [Пуансон] выберите "action when the machine" («работа при запуске оборудования»), и функции можно будет использовать в обычном режиме.
<u>21726</u>	<u>Функция толкателя не используется</u>	Если операция толкателя выполняется вручную, данная функция не используется, будет подан аварийный сигнал.	Выберите "Ejector Method" («Способ работы толкателя») в меню [Ejector] [Толкатель], и функцию можно будет использовать в обычном режиме.
<u>21733</u>	<u>Функция возврата сопла не используется</u>	Если функция не используется, при ее ручном выполнении будет подан сигнал тревоги.	Включите функцию "Side Action" («Дополнительная операция») в меню [Machine Configuration 2] [Конфигурация оборудования2], после чего ее можно будет использовать в обычном режиме
<u>21736</u>	<u>Функция сопла не используется</u>	Если сопло управляется вручную, а функция не используется, будет подан аварийный сигнал.	Включите функцию "Side Action" («Дополнительная операция») в меню [Machine Configuration 2] [Конфигурация оборудования2], после чего ее можно будет использовать в обычном режиме

<u>21739</u>	<u>Функция впрыска не используется</u>	Если операция впрыска выполняется вручную, а функция не используется, будет подан сигнал тревоги.	Включите функцию "Side Action" («Дополнительная операция») в меню [Machine Configuration 2] [Конфигурация оборудования2], после чего ее можно будет использовать в обычном режиме
<u>21742</u>	<u>Функция сброса не используется</u>	Ручное управление операцией сброса, если функция не используется, будет подан аварийный сигнал	Включите функцию "Side Action" («Дополнительная операция») в меню [Machine Configuration 2] [Конфигурация оборудования2], после чего ее можно будет использовать в обычном режиме
<u>21748</u>	<u>Функция пластификации не используется</u>	Ручное управление операцией очистки, если функция не используется, будет подан аварийный сигнал	Включите функцию "Cleaning function" («Очистка») в меню [Seat - > Cleaning] [Сопло - > Очистка], и ее можно будет использовать в обычном режиме
<u>21793</u>	<u>Двигатель в режиме ожидания</u>	Чтобы предотвратить частые запуски и остановки двигателя, что приводит к сокращению срока службы лошади, система снова настраивается на запуск двигателя по истечении указанного периода времени. 3 секунды	а) После выключения двигателя подождите 3 секунды, прежде чем включить двигатель.

6 Обработка и анализ неисправностей

Неисправность входного блока		
1	Все ошибки	1. Проверьте, правильно ли работает соответствующая функция
		2. Контроллер проверяет индикатор по входному сигналу, соответствующему введенному количеству данных: Если сигнал активен, индикатор горит, указывая на нормальное состояние; Если сигнал неактивен, индикатор не горит, указывая на нормальное состояние.
		3. Проверьте, не ослаблена ли соответствующая клемма входного соединения.
		4. Если три вышеперечисленных типа неисправностей исключены, можно проводить следующие классификационные проверки.
2	Неисправность линейки измерения положения	1. Проверьте правильность подключения линейки измерения положения;
		2. Проверьте, не ослаблено ли место установки;
		3. Проверьте, имеется ли в этом месте напряжение 10 В.
3	Нарушение температурного режима.	1. Проверьте правильность подключения датчика температуры.
		2. Проверьте, правильно ли установлен датчик температуры.
		3. Проверьте, нет ли короткого замыкания или обрыва в цепи датчика температуры.
		4. Убедитесь, что датчик температуры включен, или что температура этой секции включена.
4	Защитный фотодатчик	1. Проверьте, не заблокирован ли защитный электрический фотодатчик
5	Защитная створка	1. Проверьте, закрыта ли защитная створка.
6	Сервопривод	1. Проверьте код сигнала тревоги сервопривода.
Примечание: Вышеуказанные неисправности или ошибки можно устранить, нажав кнопку сброса.		

Неисправность выходного блока		
1	Цифровой выход	1. По свечению индикатора проверьте наличие выходного сигнала.
		2. Проверьте подключение выходного порта к соответствующему устройству.
		3. Проверьте подключение общей клеммы СОМ к источнику питания.
		4. Если три вышеперечисленных типа неисправностей исключены, можно провести следующие классификационные проверки.
2	Аналоговый выход	1. Проверьте правильность подключения выходного сигнала давления и скорости.
		2. С помощью мультиметра измерьте наличие напряжения на выходе.
		3. Давление, скорость и напряжения измеряется мультиметром без внесения изменений.
		4. Убедитесь в том, что источник питания подключен, а проводка выполнена правильно.
3	Двигатель не запускается	Проверьте, в норме ли выход двигателя и реле