



ПИВОВАРНЯ ХМЕЛЬНИЦА



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ООО «Русская Дымка», 2020 г.

Оглавление

Общая информация	3
Комплектация пивоварни	3
Функции кнопок пивоварни	5
Перед началом работы	5
Введение	8
Экспресс-курс пивовара	8
Режимы индукционной плиты.....	11
Меню настроек.....	14
Меню рецептов	23
Пошаговая инструкция приготовления домашнего пива	26
Пропуск шага и временная остановка пивоварни	31
Устранение неполадок индукционной плиты с блоком управления	32

Общая информация

Благодарим Вас за покупку пивоварни «Хмельница»!

Пивоварня «Хмельница» - это модульное устройство, созданное для домашнего приготовления пива. Пивоварня может быть трансформирована в аппараты колонного типа для получения спиртового раствора высокой степени очистки* и крепости*. Это возможно при приобретении дополнительных модулей*.

Перед использованием пивоварни обязательно изучите данное руководство. Несоблюдение необходимых мер безопасности и представленных инструкций может привести к травмам, а также к неудовлетворительному результату в пивоварении.

Комплектация пивоварни



Рисунок 1

1. Плита индукционная пивоварни (1 шт.)
2. Энергосберегающая подставка для электроплиты (1 шт.)
3. Сусловарочный котел (1 шт.)
4. Кран для слива с носиком (1 шт.)

5. Цанговый зажим для термодатчика (1 шт.)
6. Крышка сусловарочного котла (1 шт.)
7. Предохранительный клапан (1 шт.)
8. Силиконовое уплотнение на котел (1 шт.)
9. Хомут на крышку (1 шт.)
10. Защитный каркас (1 шт.)
11. Фильтр-вставка (1 шт.)
12. Электропривод миксера (1 шт.)
13. Кламповый зажим 2 дюйма (1 шт.)
14. Уплотнитель для клампового зажима на 2 дюйма (1 шт.)
15. Шток миксера (1 шт.)
16. Лопасть миксера (2 шт.)
17. Гайка-барашек М6 (4 шт.)
18. Чиллер для охлаждения сусла (1 шт.)
19. Текстильный мешок для фильтрации (1 шт.)
20. Соединительные шланги для чиллера (2 по 2 метра)
21. Хомуты для фиксации шлангов чиллера (2 шт.)
22. Ложка для перемешивания сусла (1 шт.)
23. Переходник с резьбы на штуцер (1 шт.)
24. Пружины для предотвращения перегибания соединительных шлангов (2 шт.)
25. Термодатчик на гибком проводе (1 шт.)
26. Соединительный провод электромиксера с плитой (1 шт.)
27. Термокожух для энергосбережения (1 шт.)
28. Паспорт-инструкция (1 шт.)
29. Переходник на кран (1 шт.)
30. Силиконовый шланг для слива сусла (1 шт.)

*Продавец имеет право изменить комплектующие без изменения функциональности товара.

Функции кнопок пивоварни



КНОПКА 1 — Увеличение параметра, движение по меню

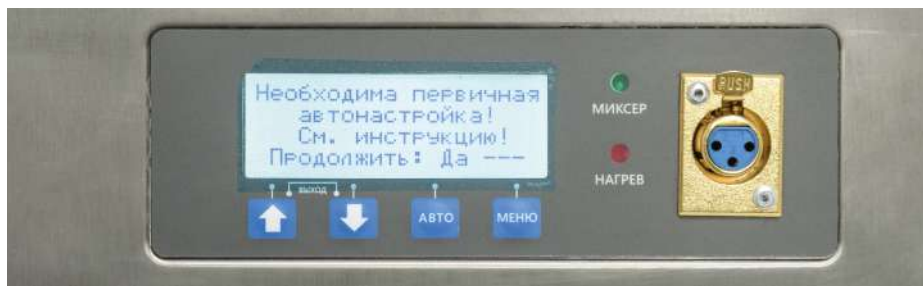
КНОПКА 2 — Уменьшение параметра, движение по меню

КНОПКА 3 — Подтверждение шага, пауза/старт (длительное нажатие)

КНОПКА 4 — Подтверждение выбора, пропуск шага (длительное нажатие)

КНОПКА1 + КНОПКА 2 — Выход из меню

Перед началом работы



1. Тщательно промойте элементы пивоварни, контактирующие с суслом.

2. Убедитесь в целостности изоляции питающих шнуров, а также в надежности штепсельной вилки и розетки (нагрузка до 16 ампер при напряжении 220 В).

3. Подготовьте дополнительные емкости, необходимые при варке пива (для воды, для слива сусла, для брожения, для йодной пробы и т.п.).

4. Подготовьте место для установки пивоварни: это должно быть твердая устойчивая горизонтальная поверхность, способная выдержать вес аппарата и его содержимое при пивоварении. Выберите место установки таким образом, чтобы дети не могли достать до горячей поверхности сусловарочного котла и элементов управления пивоварни. Кроме того, не устанавливайте пивоварню в горячей, мокрой или очень влажной среде. В ограниченном пространстве расстояние с любой стороны пивоварни до ближайшего предмета или стены должно быть не менее 20 см.



Внимание! Воздух для охлаждения индукционной плиты всасывается с нижней стороны прибора, не перекрывайте отверстия!

5. ПЕРВИЧНАЯ АВТОНАСТРОЙКА ПЛИТЫ:

5.1 При первом включении на дисплее плиты отобразится следующее сообщение: «Необходима первичная автонастройка! См. инструкцию! Продолжить: Да ---». Данная автонастройка необходима для автоматической калибровки (настройки) термодатчика пивоварни. По ее завершении все полученные данные остаются в памяти пивоварни, поэтому данная автонастройка производится только при первом включении.

5.2 Установите на плиту энергосберегающую подставку, далее установите на подставку сусловарочный котел. Подключите термодатчик в соответствующий разъем плиты, сам датчик установите в сусловарочный котел посредством цангового зажима. Для этого установите гильзу термодатчика в цанговый зажим, затем прокручивайте внешнюю гайку зажима по часовой стрелке, пока силиконовое уплотнение зажима не зафиксирует гильзу. После фиксации прокрутите гайку еще на один оборот для надежной герметизации.





Внимание! Во избежание протечки жидкости из котла фиксируйте в цанговом зажиме только саму металлическую гильзу датчика, а не провод датчика!

5.3 Налейте в котел воду на 3-4 см выше уровня датчика температуры. Нажмите кнопку «Да» на плите.

5.4 Программа пивоварни спросит о наличии воды в сусловарочном котле сообщением «Вода налита?». Если пункт 5.3 был выполнен, подтверждаем наличие воды нажатием кнопки «Да». Если нажать кнопку «Нет», программа вернется к предыдущему сообщению.



Внимание! Не включайте плиту без наличия жидкости в котле, можно повредить оборудование!

5.5 После подтверждения наличия воды плита сразу начнет нагревать котел с водой. На экране появится сообщение: «Нажмите «Далее», когда вода закипит». Дождитесь активного кипения жидкости в котле и нажмите кнопку «Далее».



5.6. Плита запросит подтверждение: «Вода закипела?». Если пункт 5.5 был выполнен, подтверждаем кипение воды нажатием кнопки «Да». Если нажать кнопку «Нет», программа вернется к предыдущему сообщению.

5.7. На экране появится сообщение «Подождите...» и начнется обратный отсчет таймера в 3 минуты. Все это время вода будет активно кипеть. Во время работы таймера не нужно предпринимать никаких действий с плитой, просто дождитесь окончания отсчета.

5.8 После завершения таймера плита автоматически отключит нагрев. На экране появится сообщение «Пивоварня настроена!». После этого нажмите кнопку «Выход». Плита перейдет в главное меню пивоварни, с этого момента можете использовать плиту по прямому назначению.

Введение

Процесс приготовления пива состоит из нескольких частей, для неопытных он может показаться сложным, но если следовать предложенной инструкции, мы уверены, что у Вас все получится с первого раза.

Следует отметить, что в современном мире существует более 1000 рецептов пива - это необъятное поле для творчества. Для понимания принципа приготовления пива и алгоритма работы пивоварни мы предлагаем следовать предложенному ниже порядку действий. В дальнейшем многочисленные эксперименты и поиски идеальных рецептов с каждым шагом будут приближать Вас к идеальному вкусу домашнего пива. И прежде чем начать варить этот напиток, нужно понять общий принцип пивоварения, так как если просто копировать инструкцию, то вряд ли Вы достигните высот в этом деле. Давайте разберем основополагающие моменты.

Экспресс курс пивовара

Классические ингредиенты для приготовления пива

По классическим рецептам для пива нужны следующие компоненты: вода, солод, хмель и дрожжи.

Вода – растворитель всех компонентов пива. Чем она мягче и чище, тем лучше.

Солод – это пророщенные семена злаков. Чаще всего ячменя, реже — ржи, пшеницы, кукурузы и др. Проращивание зёрен злаковых культур запускает природный механизм образования ферментов, необходимых для превращения зернового крахмала в сахара (дрожжи перерабатывают сахар, крахмал им не под силу). В свою очередь сахара нужны для получения алкоголя в пиве. Кроме того, в солоде содержится много других веществ, отвечающих за вкус пива.

Хмель своего рода приправа к пиву. Придает аромат и горчинку вкусу. Является естественным консервантом и существенно снижает вероятность скисания пива.

Дрожжи – микроскопические одноклеточные грибы. В процессе жизнедеятельности питаются сахарами, выделяя этиловый спирт и углекислый газ. Именно так образуется алкоголь в пиве. Используются специальные пивные дрожжи.

Технологический процесс приготовления домашнего пива

1. В заторный бак наливаем требуемое по рецепту количество воды.

2. Так как в теплой воде уменьшается вязкость затора, осуществляется предварительный нагрев воды в заторном баке. На языке пивоваров этот процесс называется «Мэш-ин».

3. Далее наступает фаза - затирание солода: засыпается необходимое количество дробленого солода в предварительно подогретую воду и при постоянном помешивании выдерживаются различные температурные паузы (не менее одной). При этом процессе крахмал из зерна переходит в раствор и благодаря действию ферментов (также находясь в зернах солода), он превращается в различные сахара. Так происходит образование сусла.

4. Критическая температура, при которой ферменты еще активны, 77°C. Свыше 78°C происходит безвозвратное разрушение ферментов. В связи с этим чтобы убедиться в полноте затирания солода, проводят качественную реакцию на наличие крахмала в растворе (по завершении затирания его там быть не должно). Пивовары называют этот процесс «йодная проба». Чтобы осуществить проверку, нужно взять несколько капель сусла на белую тарелку и добавить каплю йода. При взаимодействии с йодом крахмал дает сине-фиолетовый цвет. Если он не наблюдается, то осахаривание прошло успешно.

5. Следующий этап называется «Мэш-аут» (окончание затирания). Осуществляется нагрев полученной массы до 78-80°C в течение 5-10 минут, при этом происходит инактивация всех ферментов.

6. После «Мэш-аут» сливаем сусло в отдельную емкость. Добавляем промывочную воду в бак, перемешиваем, вымывая остатки сахаров из дробины (отработанные, дробленые зерна солода), и снова сливаем в ту же емкость. Суть этого процесса в отделении дробины от сусла. По завершении этой операции мешок с дробиной удаляется из заторного бака, а отфильтрованная жидкость возвращается обратно на последующее кипячение-варку.

7. Варка пивного сусла начинается с предварительного нагрева до температуры кипения жидкости, только после этого начинается отсчет времени, указанного в рецепте. Для полноты вкуса и консервации будущего пива в процессе варки добавляется хмель. Количество закладок хмеля может варьироваться от рецепта к

рецепту. Хмель, добавленный в начале варки, отвечает за горчинку, добавленный в конце – за аромат.

Во время варки происходят важнейшие процессы для получения пива: извлечение альфа-кислот из хмеля, свертывание белков, стерилизация сусла, удаление с паром излишних эфирных масел и сернистых соединений. Во время кипячения также выпаривается существенная часть воды, а значит повышается плотность сусла. Для этого создается условие свободного выхода пара из емкости при кипении (либо открыта крышка сусловарочного котла, либо задействовано отверстие клампового соединения на крышке для отведения пара).

За 30 минут до окончания варки в сусловарочный котел помещается чиллер (змеевиковый водяной холодильник), и хотя понадобится он на следующей стадии пивоварения, но такой подход дает гарантию стерилизации данного оборудования.

8. Охлаждение сусла чиллером необходимо для быстроты процесса. Когда пивоварня отключится и даст команду на охлаждение, необходимо подать в охладитель холодную воду из-под крана.

Воду прогоняют до тех пор, пока будущее пиво не остынет до 30°C.

Начиная со стадии охлаждения, нужно соблюдать максимально возможную стерильность, потому как заражение пива бактериями вызовет скисание продукта и абсолютную непригодность его использования. Именно по этой причине используется чиллер, позволяющий уменьшить время охлаждения сусла, а значит и снизить вероятность заражения. Следует все же отметить, что использование чиллера не является обязательным этапом в приготовлении пива.

9. По достижении требуемой температуры сливаем сусло через кран в бродильную емкость. Она должна быть заполнена в крайнем случае на $\frac{3}{4}$ своего объема. Не больше, иначе возможно переполнение её пеной.

10. В сцеженное сусло добавляем пивные дрожжи. Температура окружающей среды при сбраживании зависит от рецепта и может варьироваться от +4 до + 25°C. Время сбраживания – около 4-6 дней. Определяем по пузырькам гидрозатвора: сигналом окончания брожения является прекращение выделения пузырьков газа.

11. Заключительной фазой создания домашнего пива является его созревание. Для этого необходимо разлить «молодое» сбродившее пиво по бутылкам. Ко времени разлива на дне бродильной емкости выпадет густой осадок. Желательно не затронуть его при данной манипуляции. Бутылки перед использованием стерилизуем либо кипячением, либо нагревом в духовке до 130°C. В каждую бутылку добавляем праймер для инициирования вторичного брожения, затем плотно укупориваем и отправляем на дозревание при температуре 5-10°C.

ПРАЙМЕР МОЖНО ПРИГОТОВИТЬ ИЗ ГЛЮКОЗЫ ПО СЛЕДУЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ: смешать нужное количество глюкозы в граммах с таким же количеством воды в миллилитрах, довести до кипения, проварить 5-10 минут на слабом огне, снимая

пену. Готовый сироп накрыть крышкой, охладить до комнатной температуры и внести в пиво. На каждый литр пива потребуется 8 граммов глюкозы.

Вторичное брожение из-за добавления праймера вызовет выделение углекислого газа, и пиво станет газированным.

На дне бутылки со временем будет скапливаться осадок – это нормальное явление. Первую дегустацию можно провести через 2-3 недели после вторичного брожения. Более длительное хранение улучшит вкус и прозрачность вашего пива.

Теперь когда Вы получили теоретическую базу, давайте обратимся к настройке индукционной плиты. Ведь Вам необходимо убедиться, что пивоварня будет следовать правильному алгоритму во время всего процесса.

Режимы индукционной плиты

1. Режим плиты

Подключите пивоварню в сеть 220 вольт. После приветственной надписи Вы увидите экран «Режим плиты» с возможностью включения, выключения и ступенчатой регулировкой мощности от 500 до 3500 Вт.



Этот режим активен по умолчанию при отключенном внешнем термодатчике. Как Вы понимаете, данная функция позволяет использовать этот узел пивоварни как обычную мощную индукционную плиту для любых хозяйственных целей.

Обратите внимание, при нажатии на кнопку «Авто» (вкл. 3 кнопка), пуск плиты производится с задержкой. При этом пользователь (при зажатой кнопке) видит отсчет времени на экране. Это сделано для защиты плиты от случайного включения, например, малолетним ребенком. Переход в «Режим пивоварни» происходит автоматически, как только будет подключен термодатчик в соответствующий разъем на лицевой панели.



Внимание! В режиме пивоварни нет защиты от случайного включения индукционной плиты (нет защиты от детей)! Не забывайте отключать термодатчик, если плита не используется для варки в режиме пивоварни.

Во время работы используйте подходящую посуду с ферромагнитным дном и диаметром не менее 12 см! В противном случае нагрев происходить не будет, а на экране через несколько секунд появится сообщение «Ошибка! См. Инструкцию».

2. Режим пивоварни

При подключенном внешнем термодатчике электроподставка всегда находится в режиме пивоварни. Термодатчик можно подсоединить как до подключения к электросети, так и после.

На первоначальном экране отображается текущая температура термодатчика и обозначения четырех кнопок управления:



- 1 КНОПКА (СТРЕЛКА В ВЕРХ) «РЕЦ.» – Работа с рецептами
- 2 КНОПКА (СТРЕЛКА ВНИЗ) «РУЧ.» – Ручной режим пивоварни
- 3 КНОПКА (АВТО) «АВТ.» – Автоматический режим пивоварни
- 4 КНОПКА (МЕНЮ) « НАСТ.» – Настройки пивоварни

Режим пивоварни может быть ручным и автоматическим.

2.1 Ручной режим пивоварни

При включении плиты (при установленном термодатчике) мы можем выбрать ручной режим приготовления пива. Для этого, находясь на первоначальном экране, необходимо нажать вторую кнопку блока управления. Появится предостерегающая надпись «Вода налита?», и если она действительно налита, нажимаем третью кнопку с надписью «Да».

В ручном режиме можно выставить необходимую температуру, которую пивоварня по её достижению будет поддерживать сколь угодно долго. При этом когда назначенная температура будет достигнута, начнется отсчет времени. Вы всегда будете знать сколько времени длится данная пауза и можете изменить температурный режим, когда захотите. Если при активном таймере увеличить заданную температуру более чем на 2 градуса, то это сбросит таймер, а повторная его активация произойдет при достижении уже нового значения температуры. В ручном режиме доступна также активация и дезактивация мешалки. Для этого достаточно нажать 4 кнопку («Микс.»). Чтобы активировать, либо деактивировать нагрев, следует нажать 3 кнопку («Нагр.»). Примечание: В ручном режиме возможно потребуются калибровка датчика температуры и настройка гистерезиса (см. пункт «Меню настоек»).

2.2 Автоматический режим пивоварни

При включении плиты при установленном термодатчике мы можем выбрать автоматический режим приготовления пива. Для этого, находясь на первоначальном экране, необходимо нажать третью кнопку блока управления («Авто»). Далее нужно будет следовать инструкциям и указаниям появляющимся на дисплее. Мы детально рассмотрим автоматический режим в 9 пункте данного руководства «ПОШАГОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДОМАШНЕГО ПИВА». Примечание: в автоматическом режиме возможно потребуются произвести настройку параме-



тров пивоварни (см. пункт «Меню настроек»). Прежде чем начать варить пиво в автоматическом режиме, нужно правильно настроить пивоварню. Об этом следующая глава руководства.

Меню настроек

Войдите в настройки, удерживая четвертую кнопку («Наст.») не менее 2 секунд. На экране появится надпись «МЕНЮ НАСТРОЕК». Движение по меню осуществляется при помощи первых двух кнопок, выбор раздела и подтверждение установленного параметра последней (четвертой) кнопкой, а выход из меню третьей кнопкой. Меню настроек состоит всего из трех разделов: «Параметры нагрева», «Системные параметры» и «Установки авторежима».

1. Параметры нагрева



Выберите раздел «Параметры нагрева», нажав четвертую кнопку («Ок»). Для регулировки будет предложено два параметра: «Калибровка» и «Гистерезис». При необходимости можно корректировать эти значения.

Первый смещает отображаемые на дисплее показания температуры в ту или другую сторону от -5 до 5 градусов.



Второй пункт («Гистерезис») указывает точность срабатывания индукционного нагрева, он изменяется от 0 до 10 градусов.



Обратите внимание, датчик температуры откалиброван под данный бак с данной гильзой и может некорректно показывать температуру при использовании другой емкости, в этом случае можно воспользоваться параметром «калибровка».

Гистерезис определяет температурный коридор срабатывания термодатчика (на сколько температура может уйти в большую и меньшую сторону от заданного значения). Чем больше гистерезис, тем меньше точность, но зато циклы включения и выключения плиты заметно сокращаются с увеличением данного параметра, а значит и увеличивается срок службы пивоварни. Рекомендуем поставить гистерезис 0,5 градуса (установлен по умолчанию), это позволит получить весьма высокую точность и исключит «тактование» (включение и отключение плиты по несколько раз в секунду).

2. Системные параметры



Раздел «Системные параметры» включает в себя, так же как и предыдущий раздел, всего две настройки: первая — включение, либо отключение функции промывки дробины и второй — включение, либо отключение йодной пробы. Оба параметра (при

их активации) направлены на улучшение качества и увеличение выхода получаемого продукта и не являются обязательными для получения удовлетворительного результата. Мы же рекомендуем всегда активировать оба этих параметра, чтобы получить наилучший результат.

Зайдите в раздел «Системные параметры». Для этого при помощи первых двух кнопок найдите его в «МЕНЮ НАСТРОЕК» и нажмите четвертую кнопку («Ок»). Активируйте параметр «Промывка дроб.» нажатием второй кнопки «Да» (если отображается «Нет») и подтвердив свое желание четвертой кнопкой («Ок»). После этого действия сразу станет доступен подраздел «Время промывки» от 1 до 60 минут. Установите время промывки при помощи первых двух кнопок и нажмите четвертую кнопку («Ок»). Рекомендованное время – 5-10 минут для предварительно подогретой промывочной воды и 30-60 минут для холодной.

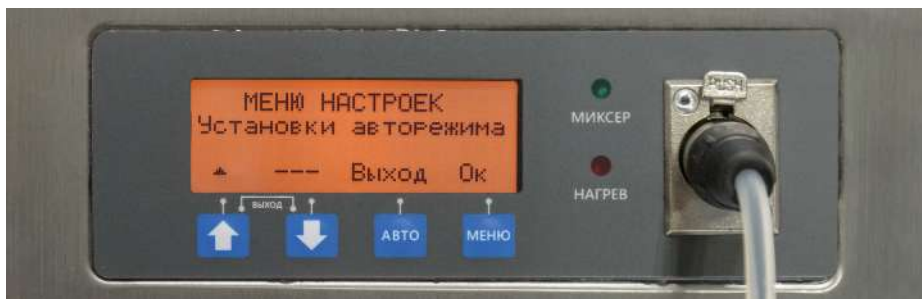


Когда время промывки установлено и подтверждено, пивоварня перейдет к йодной пробе. Активируйте параметр «Йодная проба» нажатием второй кнопки «Да» (если отображается «Нет») и подтвердив свое желание четвертой кнопкой («Ок»). После этого действия сразу станет доступен подраздел «Время пробы» от 1 до 60 минут. Установите время йодной пробы при помощи первых двух кнопок и нажмите четвертую кнопку («Ок»). Для первого раза рекомендуем установить максимальное время пробы, так как этот параметр можно в любое время деактивировать, не дожидаясь окончания таймера. В дальнейшем при стабильном результате можно минимизировать этот временной промежуток.



Когда время йодной пробы установлено и подтверждено, пивоварня выйдет из раздела «Системные параметры».

3. Установки авторежима



Заключительным и самым обширным разделом в меню настроек является параметр «Установки авто процесса». Здесь задаются паузы затирания солода, количество закладок хмеля и время варки сусла. Другими словами это программирование процесса варки. После программирования можно сохранить данный рецепт в памяти пивоварни под удобным для Вас названием и использовать его в любое время (память пивоварни сохраняет до 10 Ваших рецептов). Кроме этого есть четыре неизменяемых фирменных рецепта в отдельном подразделе пивоварни, но об этом в следующей части настоящего руководства. А сейчас для более наглядного понимания посмотрите на таблицу 1. В ней как раз представлены конфигурационные параметры фирменных рецептов, занесенных в память данной пивоварни.

Именно такие параметры вы и можете сохранять в памяти пивоварни под удобным для Вас названием рецепта.

Зайдите в раздел «Установки авторежима». Для этого при помощи первых двух кнопок найдите его в «МЕНЮ НАСТРОЕК» и нажмите четвертую кнопку («Ок»).



Фазы процесса	Название рецепта							
	Пшеничная дымка		Ароматная дымка		Тёмная дымка		Венская дымка	
	T, °C	t, мин	T, °C	t, мин	T, °C	t, мин	T, °C	t, мин
Мэш-Ин	55		58		55		52	
Фитаза	-	-	-	-	-	-	-	-
Глюканаза	-	-	-	-	-	-	-	-
Протеаза	55	20	58	20	55	5	52	20
б Амилаза	65	50	65	30	65	30	69	30
а Амилаза	72	20	65	30	65	30	69	30
а Амилаза2	-	-	-	-	-	-	-	-
Мэш-Аут	78	5	78	5	78	5	78	5
Кол. хмеля	кол. заклад 3		кол. заклад 3		кол. заклад 3		кол. заклад 2	
Варка		90		90		90		60
Хмель1		60		60		85		55
Хмель2		15		30		20		15
Хмель3		5		5		5		-

Таблица 1

Начинаем процесс программирования.

Выставляем параметры паузы затирания: слева видим название паузы, справа температуру процесса. Именно её будет пытаться удерживать пивоварня при работе. Прибавляем и убавлять температуру при помощи стрелочек, затем жмем «Ок». После

подтверждения температуры становится доступным выставить временную паузу для данного процесса. Первоначальный прогрев воды - «Мэш-ин», не имеет временной паузы, так как при достижении установленной температуры сразу происходит засыпь дробленого солода и продолжение процесса. Система осуществляет проверку целостности и исключает некоторые входные нелогичные значения: например, пауза с более низкой температурой, чем в предыдущей, автоматически пропускается.



После всех пауз открывается возможность установить количество порций добавляемого хмеля (от 0 до 10), время варки сусла и кипячения каждой порции хмеля.



Отсчет времени варки сусла начинается после достижения температуры кипения.



Обратите внимание, что пивоварня автоматически определяет, когда сусло закипело, тем самым Вам не нужно беспокоиться о возможном нарушении рецепта вследствие перекипания сусла.

Рассмотрим пример конфигурирования хмеля. Если Вы варите сусло в течение 60 минут и хотите внести хмель 3 раза для кипячения в течение - 5, 30 и 50 минут – то вам нужно задать: «Кол. Добав. Хмеля» 3. «Время варки» 60 мин. «Время хмеля 1» 50; «Время хмеля 2» 30 мин; «Время хмеля 3» 5 мин. Время здесь отсчитывается в обратном направлении, так как отображаемое для хмелей время показывает, сколько времени он будет кипятиться.

В таблице 2 представлены пределы значений времени и температуры пауз затирания, а также пределы количества добавлений хмеля, время его кипячения и общее время варки всего сусла.

Фаза	Пределы температур (°C) и длительности (мин)	Описание
Мэш-Ин	20-75°C 0 мин	Стартовая температура для уменьшения вязкости первоначального затора. Длительность непредсказуема, так как длится до тех пор, пока нет подтверждения о добавлении солода в емкость.
Фитаза	25-55°C 0-140 мин	Кислотная пауза. Используется с солодами, которые вызывают затруднения с фильтрацией, помутнением пива или чрезмерной вязкостью. При этой паузе также понижается pH затора за счет образования фитиновой кислоты (отсюда и название - кислотная пауза).

Глюканаза	35-50°C 0-140 мин	Кислотная пауза. Разрушаются глюканы (полисахариды), которые могут превратить затор в клейстер.
Протеаза	45-60°C 0-140 мин	Белковая пауза. Улучшает стойкость пены и добавляет «тело» пиву. Также увеличивает эффективность варки и снижает помутнение пива.
β Амилаза	50-70°C 0-140 мин	Пауза осахаривания. Крахмал превращается в мальтозу (сбраживаемые сахара).
α Амилаза	60-76°C 0-140 мин	Пауза осахаривания. Образуются несбраживаемые сахара – декстрины, придающие пиву максимальное «тело» и сладость. При температуре 65-68°C будет получаться полнотелое пиво, но не слишком сладкое. При температурах выше 68°C будет менее плотное, но более сладкое пиво.
α Амилаза2	60-76°C 0-140 мин	Пауза осахаривания. Образуются несбраживаемые сахара – декстрины, придающие пиву максимальное «тело» и сладость. При температуре 65-68 °C будет получаться полнотелое пиво, но не слишком сладкое. При температурах выше 68°C будет менее плотное, но более сладкое пиво.
Мэш-Аут	76-80°C 0-140 мин	Останавливает действие ферментов, чтобы зафиксировать результат. Также уменьшает вязкость сусла и улучшает скорость фильтрации сусла.
Кол. добав. хмеля	0-10 шт.	Параметр, устанавливающий количество добавлений хмеля во время варки сусла.
Время варки	30-180 мин	Отсчет времени варки сусла начинается после достижения температуры кипения. Момент закипания сусла определяется пивоварней автоматически.

Время хмеля	0-180 мин	Параметр задает время варки для каждого добавления хмеля. Хмель, добавленный в начале варки, отвечает за горечь пива, хмель — добавленный в конце — за аромат.
--------------------	-----------	--

Таблица 2

Предлагаем, в качестве тренировки выставить следующие значения в «МЕНЮ НАСТРОЕК» --- «Установки авторежима»:

Фаза	T, °C	t, мин
Мэш-Ин	35	–
Фитаза	35	10
Глюканаза	40	10
Протеаза	55	10
бАмилаза	60	20
аАмилаза	65	20
аАмилаза2	70	20
Мэш-Аут	78	10
Кол. добав. хмеля	3	
Время варки		80
Время хмеля1		70
Время хмеля2		30
Время хмеля3		10

Таблица 3

После установки времени последнего добавления хмеля Вы снова окажетесь в основном «МЕНЮ НАСТРОЕК». Таким образом мы рассмотрели все настройки данной пивоварни. Чтобы выйти в главное меню, нажимаем 3 кнопку («Выход»). Теперь когда пивоварня запрограммирована, можно начинать варить пиво в автоматическом режиме. Но сначала уделим внимание сохранению Ваших сконфигурированных рецептов.

Меню рецептов

Процесс приготовления пива состоит из нескольких частей, для неопытных он может показаться сложным, но если следовать предложенной инструкции, мы уверены, что у Вас все получится с первого раза.



Вы можете хранить до 10 рецептов в памяти пивоварни и загружать их из памяти, когда это потребуется. Это позволяет избавиться от необходимости каждый раз изменять установки автопроцесса. Внимательно прочитайте данный раздел во избежание случайного удаления сохраненных Вами рецептов. Обратите внимание, что загрузка в память пивоварни самого первого рецепта отличается от последующих сохранений!

Итак, Вы запрограммировали в «Установки авторежима» необходимые данные. Чтобы сохранить этот рецепт, войдите в «МЕНЮ РЕЦЕПТОВ», удерживая в первоначальном экране первую кнопку («Рец.») не менее 2 секунд.



Затем при помощи первых двух клавиш двигайтесь по данному меню до подменю «Очистка памяти» и нажимайте на четвертую кнопку («Ок»). На экране отобразится предупреждение «Вы уверены?» и на выбор будет доступно два исхода событий «Да»,

либо «Нет». Выберите «Да»: начнется процесс очистки памяти. Через несколько секунд память будет готова к загрузке информации.



Внимание! Очистка памяти требуется только перед первым использованием пивоварни, она полностью удаляет все данные о сохраненных рецептах! Не используйте эту функцию в дальнейшем, если вашей целью не стоит удалить все сохраненные рецепты разом!

После того, как выполнена очистка, можно сохранять рецепты. Двигаемся по меню первыми двумя клавишами до пункта «Сохранение рецепта»,



нажимаем четвертую кнопку («Ок»). Задаем название рецепта латинскими буквами и цифрами. Всего можно использовать 10 символов. Выбор необходимого символа осуществляется первыми двумя кнопками, а подтверждение данного символа и переход к следующему нажатием четвертой кнопки («Ок»). При установке и подтверждении десятого символа соглашаемся с названием рецепта нажатием третьей кнопки («Да»). Через несколько секунд рецепт запишется в память. Чтобы выйти из меню еще раз, нажимаем третью кнопку («Выход»).

По аналогии в «МЕНЮ РЕЦЕПТОВ» можно удалить ненужный рецепт в подменю «Удаление рецепта»



или загрузить из памяти в подменю «Выбор сохран. рецепта», пользуясь кнопками навигации и следуя подсказкам пивоварни.



Кроме всего прочего, в «МЕНЮ РЕЦЕПТОВ» есть подменю «Выбор готов. рецепта».



Отсюда можно загрузить в «Установки авторежима» рецепты, изначально загруженные в память пивоварни заводом изготовителем. Фактически это те же сохраненные рецепты, которые Вы всегда можете использовать в домашнем пивоварении, но без возможности удаления их из памяти. Данные заводские установки, в сочетании с готовыми наборами «для первой варки», такими как: «Пшеничная дымка», «Ароматная дымка», «Темная дымка» и «Венская дымка» значительно облегчают первое знакомство с пивоварней «Хмельница».

Теперь, вооружившись теорией, можно приступить к первой варке домашнего пива.

Пошаговая инструкция приготовления домашнего пива

Данный рецепт рассчитан на 50-литровую пивоварню. На выходе планируется получить партию в 35 литров домашнего светлого пива.

Ингредиенты:

Солод:

4 кг (49%) Пшеничный Курский (Россия) цвет = 4.1L0, экстракт = 83%
3,8 кг (45%) Пильзнер Курский (Россия) цвет = 2.1L0, экстракт = 80,5%
0,5 кг (6%) Карамельный Курский (Россия) цвет = 20L0, экстракт = 75%
Всего 8,3 кг

Хмель:

11 г (10.3 IBU) Наггет Халлертау (Германия) в гранулах, а-к.=11%
14 г (2.6 IBU) Сааз (Чехия) в гранулах, а-к.=4,16%
14 г (1.3 IBU) Сааз (Чехия) в гранулах, а-к.=4,16%
Всего 39 г

Дрожжи:

Универсальные пшеничные
Всего 9 г

Вода:

Заторная вода 30 л (гидромодуль 3,7 л/кг)
Промывочная вода 23 л
Всего 53 л

Дополнительная посуда и материалы:

Емкость для брожения сусла на 50 л с гидрозатвором
Емкость для промывочной воды
Белая тарелка для йодной пробы
Йод (спиртовой раствор из аптечки)
Глюкоза (для праймера)



Внимание! Убедитесь, что пункт «Перед началом работы» данного руководства выполнен Вами в полном объеме.

1. Устанавливаем индукционную плиту на ровную прочную поверхность.
2. Устанавливаем энергосберегающую подставку на плиту.
3. Ставим сусловарочный котел равномерно поверх подставки.

4. Надеваем термокожух для энергосбережения на сусловарочный котел.
 5. Подключаем термодатчик в соответствующий разъем на лицевой панели пивоварни, а металлическую гильзу термодатчика закрепляем в цанговый зажим сусловарочного котла.
 6. Помещаем текстильный мешок так, чтобы его края заворачивались за горловину сусловарочного котла.
 7. В текстильный мешок устанавливаем металлический защитный каркас.
 8. Устанавливаем фильтр-вставку внутрь котла так, чтобы мешок оказался между фильтр-вставкой и каркасом. Причем вставка должна быть напротив крана для слива. Данная вставка не дает мешку с солодом засасываться в кран при дальнейшем сливе сусла.
 9. Заливаем в котел 30 л чистой воды (для пивоварни 50 л).
 10. Фиксируем миксер на крышку кламповым соединением. Присоединяем лопасти к штоку миксера с помощью 4 гаек-барашков, затем прикручиваем шток миксера к электроприводу миксера.
 11. Накрываем котел крышкой с установленным миксером. Миксер подсоединяем специальным проводом в соответствующий разъем пивоварни и включаем его нажатием кнопки на задней панели.
 12. Включаем плиту в сеть 220 вольт. После загрузки системы нажимаем на первую кнопку («Рец.») (зажать примерно на 2 сек.), тем самым входим в подменю «Выбор готов. рецепта». Нажимаем 4 кнопку («Ок»), вследствие чего видим первый предложенный рецепт: «Пшеничная дымка». Подтверждаем выбор данного рецепта еще одним нажатием на 4 кнопку («Ок»). Теперь рецепт загружен в установки авто процесса. Выходим из меню рецептов нажатием на 3 кнопку («Выход»).
 13. Убедитесь, что в настройках установлены верные параметры.
 14. Настало время запустить процесс. Из начального экрана выбираем режим «Авт.» нажатием 3 кнопки (жмём не менее 2 сек.), на дисплее появится вопрос: «Отложить запуск?» — «Да» «Нет». После нажатия кнопки «Нет» увидим следующий вопрос: «Вода налита?», нажимаем «Да». Если пивоварня ранее была запущена, и по каким-либо причинам цикл готовки был прерван, то вы увидите еще один вопрос: «Продолжить варку?» «Да» «Нет». Можно нажать «Нет» и начать цикл заново или нажать «Да» и продолжить варочный цикл с места прошлой остановки. Это актуально, например, при отключении электричества. Если выбрать «Да», при предложении «Отложить запуск», появится возможность выставить таймер отсрочки. Пивоварня автоматически начнет цикл через указанное время.
- Когда Вы подтвердили, что вода налита нажатием 3 кнопки («Да»), появится еще один уточняющий вопрос: «Включить миксер в режиме Мэш-Ин?» - выберите «Да» нажатием 3 кнопки. Это позволит равномернее нагревать воду в большой емкости. После всех

описанных манипуляций в меню пивоварни начнется автоматический цикл, начиная с предварительного нагрева «Мэш-Ин».

15. Когда «Мэш-ин» будет достигнут (из нашего примера это температура 55°C), высветится надпись: «Темп. достигнута» «Да». Подтверждаем нажатием «Да» и увидим предложение внести солод: «Добавьте солод» «Да» «Нет». Если нажать «Нет», цикл прервется. Добавляем молотую смесь солодов 8,3 кг и нажимаем «Да». Обратите внимание, степень помола должна быть максимальной крупной. Главное, чтобы зерна были разбиты. Для удобства можно приобрести сразу дробленый солод, хотя в долгосрочной перспективе мы рекомендуем обзавестись собственной мельницей.

16. Далее возникает еще одно предупреждение об установке миксера: «Установите миксер». Нажимаем «Да» третьей кнопкой. Миксер очень важно использовать на протяжении всех пауз затирания для равномерного распределения температуры и лучшей вымываемости сахаров из зерен солода.



Внимание! Будьте осторожны при включении мешалки вне котла: с прикрученной насадкой она может причинить травмы. Не пытайтесь остановить включенную мешалку руками!

17. Пивоварня, в автоматическом режиме, пройдет все паузы затирания солода, затем предложит провести йодную пробу «Тест на йод» (эту функцию можно отключить в настройках пивоварни, тогда данная процедура будет пропущена. Так же можно изменить продолжительность этой операции).

Процедура теста на йод очень простая, но значимая. Возьмите белое блюдце, поместите на него несколько капель прозрачной части сусла (чайную ложку), добавьте каплю раствора йода (из аптечки). Если субстанция не окрасится в сине-фиолетовые оттенки, и йодный цвет просто разбавится, то все хорошо, и можно нажимать «Да» для продолжения. В противном случае нужно оставить все как есть и повторить процедуру через 15 минут. Отсутствие сине-фиолетовой окраски свидетельствует о качественном осахаривании.

18. После йодной пробы запустится заключительная стадия затирания «Мэш-Аут». Пивоварня разогреет сусло до 78°C и выдержит 5 минутную паузу. По окончании появиться надпись: «Осахар. Завершено». Подтверждаем 3 кнопкой («Да»)

19. Увидим предложение слить сусло: «Слейте сусло». Сливаем сусло в отдельную емкость через шаровой кран с накрученным переходником с силиконовым шлангом. После этого подтверждаем 3 кнопкой («Да»). Когда из крана перестанет вытекать жидкость, можно слегка наклонить бак для более полного слива. Пивоварня предложит добавить в дробину воду: «Долейте воду». Заливаем промывочную воду в количестве 23 литра и подтверждаем 3 кнопкой («Да»). И снова пивоварня напомнит о необходимости установить миксер: «Установите миксер». Закрываем крышку с миксером и подтверждаем 3 кнопкой («Да»). Начнется процесс промывки дробины. Время промывки будет таким, какое вы указали в настройках.

После промывки последует предложение снова слить сусло: «Слейте сусло». Сливаем сусло уже известным способом и подтверждаем 3 кнопкой («Да»).



Внимание! Сусло очень горячее, аккуратно открывайте кран в защитных перчатках!

20. После промывки дробины и слива сусла появится надпись: «Извлеките дробину». Извлекаем дробину вместе с фильтрующим мешком. Для этого снимите мешок с горловины бака, затяните завязки и удалите его из емкости. Позже, когда появится время, мешок опорожняем и отправляем в стирку. Подтверждаем 3 кнопкой («Да»). На экране возникнет предупреждение о том, что следует перелить сусло обратно в бак: «Налейте сусло!». Заливаем сусло в котел и подтверждаем 3 кнопкой («Да»).

21. Начнется интенсивный нагрев сусла до температуры кипения. На экране будет видна надпись: «Нагрев сусла» и взведенный таймер обратного отсчета.



Внимание! На этом этапе не рекомендуется накрывать котел крышкой, так как в момент закипания неконтролируемо может начать подниматься пена, способная вытечь из котла.

Когда жидкость закипит произойдет автоматическое переключение пивоварни на следующий этап: «Варка сусла». При этом таймер начнет отсчет времени.

22. В режиме «Варка» пивоварня периодически подсказывает, когда нужно внести очередную порцию хмеля. В нашем примере общее время варки составляет 90 минут. Первую закладку хмеля в количестве 11 граммов потребуется внести через 30 минут варочного процесса: об этом пивоварня сообщит текстовым сообщением и звуковым сигналом, не прекращая процесса.

Если Вы по каким-либо причинам пропустили время закладки, это можно сделать и в другое время (или вовсе пропустить одно внесение) с осознанием того, что рецепт был изменен. Таким же образом пивоварня предложит внести остальные порции хмеля. Информация о том, какая партия хмеля уже должна быть внесена на данный момент, будет отображаться на протяжении всей варки.

23. За 30 минут до окончания режима «Варка» необходимо поместить чиллер внутрь котла. Во-первых, это будет гарантией его стерилизации, а во-вторых, у Вас будет время аккуратно проложить и подключить шланги от системы водопровода и канализации. Фиксируйте все соединения винтовыми хомутами!

Для правильной работы чиллера рекомендуется шланг подачи холодной воды подсоединить таким образом, чтобы циркуляция начиналась с верхнего витка и уходила вглубь бака. Это связано с тем, что эффективность подобных охладителей сильно зависит от разности температур охлаждаемой и охлаждающей жидкостей: чем больше разница, тем выше эффективность. Как известно, горячая жидкость в баке будет подниматься вверх, холодная опускаться. По этой же причине при необходимости можно зафиксировать чиллер при помощи специальных крючков, входящих в его конструкцию, в верхней части сусловарочного котла (особенно актуально для бака 50 л).

Обратный конец шланга подачи холодной воды подсоединяется к водопроводному крану при помощи переходника. Второй шланг служит отводом нагретой воды, его направляем от чиллера в канализацию.

24. По окончании варки на дисплее появится надпись: «Включите чиллер».



Внимание! Будьте осторожны! Холодная вода, пройдя через чиллер, станет очень горячей! Можно получить ожог!

Откройте водопроводный кран подачи холодной воды. Приемлемый расход воды – 3-4 литра в минуту. Можно определить литровой банкой, подставленной к отводному шлангу: набирается за 15-20 мин. Примерное время охлаждения – 40-60 минут. Когда сусло остынет до 30°C, надпись на дисплее укажет о готовности сусла: «Сусло готово». Также будет слышен продолжительный звуковой сигнал. Цикл готовки будет завершен, и пивоварня перейдет на начальный экран.



Внимание! С этого момента сусло становится уязвимым к заражениям извне!

25. В подготовленную продезинфицированную емкость для брожения сливаем сусло через шаровой кран. По итогу должно получиться около 35 литров пивной заготовки. Как уже говорилось ранее, бродильная емкость не заполняется больше чем на $\frac{3}{4}$ своего объема. Для будущего розлива пива по бутылкам будет удобно наличие крана на бродильной емкости (так же, как на сусловарочном котле).



Внимание! При съеме котла с плиты не забудьте извлечь датчик температуры из плиты! В противном случае можете случайно обжечь его.

26. В сцеженное сусло добавляем пачку (9-10 г.) универсальных пшеничных дрожжей. Температура брожения + 24°C (комнатная температура). Закрываем плотно крышку емкости и устанавливаем гидрозатвор. Время сбраживания варьируется (около 7-14 дней).

27. К концу первичного брожения молодое пиво набирает крепость, осветляется, на дне выпадает осадок. Когда гидрозатвор перестает выдавать пузырьки углекислого газа (либо интервал выброса газа увеличивается до 5-10 минут) можно приступить к разливу пива по бутылкам. Для этого подготовьте стеклянные бутылки: тщательно вымойте их водой и стерилизуйте в духовке при 130°C в течение 5-10 минут. Либо прокипятите при их полном погружении в течение часа. Помните, что вся посуда для розлива, включая воронки, шланги, дополнительные емкости должна быть стерильна! Рекомендуем использовать даже специальный халат и перчатки.



Внимание! Будьте осторожны при проведении стерилизации посуды! Работайте в защитных перчатках, чтобы не получить ожоги!

28. Поместите в каждую бутылку необходимое количество праймера (как готовить праймер, указано в разделе «Экспресс курс пивовара»). Затем медленно и аккуратно

при помощи шланга, надетого на кран, разлейте пиво по бутылкам. Розлив шлангом позволяет избежать обильного образования пены, создает стерильные условия и удобство в работе. Бутылки заполняются с небольшим воздушным зазором.



Внимание! Не наполняйте бутылки слишком быстро, чтобы не создавать большую скорость потока жидкости и, тем самым, не потревожить осадок на дне емкости. После розлива бутылки сразу же герметично укупориваются стерильными пробками.

29. В процессе дозревания пиво еще более осветлится, на дне образуется небольшой осадок, поэтому храните бутылки вертикально. Вторичное брожение праймера вызовет образование углекислого газа, напиток станет газированным.

В свою очередь это создаст повышенное давление в бутылках и, при излишнем добавлении праймера, или несоблюдении температурного режима, пробку может выдавить! (Или разбить бутылку!!!) Будьте внимательны и осторожны!

Как известно, растворимость газов в жидкостях увеличивается с понижением температуры, соответственно после розлива пиво отправляем в помещение с температурой воздуха +5°C.

30. Первую дегустацию пива можно провести через 2-3 недели дозревания. Со временем вкус будет улучшаться, пиво осветляться, а осадок увеличиваться. Срок хранения домашнего живого пива – до 6 месяцев.

Теперь Вы умеете готовить домашнее пиво и можете опробовать другие многочисленные рецепты, 10 самых любимых из них могут храниться в памяти Вашей пивоварни.

Пропуск шага и временная остановка пивоварни

Во время всех шагов после «Мэш-ин» существует возможность пропустить текущий шаг и перейти к следующему. Это делается длительным нажатием на 4 кнопку, при этом на экране, во избежание ошибки, высветится запрос на подтверждение данного действия. Исключение составляет этап промывки дробины. Чтобы пропустить данный шаг, необходимо нажать на первые две кнопки. Например, это может потребоваться, если Вы, случайно, указали слишком большое время промывки в настройках...

В результате форс-мажорных ситуаций иногда требуется приостановить процесс пивоварения, даже если пивоварня находится в автоматическом режиме. Это можно сделать, удерживая 3 кнопку несколько секунд (во время авторежима кнопка маркирована отображающейся надписью на экране «пауза»). Повторным длительным нажатием на эту же кнопку возобновляется автоматическая работа пивоварни.

Устранение неполадок индукционной плиты с блоком управления

Проблема	Возможная причина	Возможное объяснение и решение
Плита не включается	Нет напряжения в сети Низкое напряжение сети Нарушена целостность кабеля питания Вилка питания не подключена к розетке Выбило прерыватель цепи во входном электрощите	Проверьте, есть ли напряжение в сети Проверьте, не является ли напряжение слишком низким Восстановите целостность кабеля питания Подключите вилку питания к розетке Переместите рычаг прерывателя в верхнее положение (вкл)
Плита включается, но при её работе вырубается прерыватель цепи	Прерыватель не соответствует требованиям	Обратитесь к специалисту для замены прерывателя
Не виден «Режим пивоварни», на экране надпись «Режим плиты»	Не подключен термодатчик При подключенном термодатчике — либо плохой контакт в разъеме, либо неисправность термодатчика	Подключите термодатчик в соответствующий разъем Осмотрите контакты на предмет загрязнения Замените термодатчик
Плита не реагирует на нажатия, при этом дисплей отображает текущую информацию	Сбой в работе системы	Выключите плиту из розетки на 30 секунд и подключите снова, если проблема не устранилась, обратитесь в сервисный центр

На дисплее надпись «Ошибка, смотри инструкцию»	На плите неподходящая посуда Перегрев плиты Скачок напряжения Неисправность внутреннего контура	Используйте посуду с ферромагнитным дном и диаметром не менее 12 см Проверьте, не закрыты ли вентиляционные поверхности корпуса плиты, не выкипела ли жидкость из посуды Выключите плиту из розетки и включите заново Если из вышесказанного ничего не помогло, обратитесь в сервисный центр
При варке пригорает сусло	Слишком мелкий помол солода Не установлена энергосберегающая подставка Не установлена мешалка Не используется текстильный фильтр-мешок	Всегда используйте только крупный помол солода Риск пригорания уменьшается при использовании энергосберегающей подставки Равномерное перемешивание жидкости в сусловарочном котле снижает риск пригорания Мелкодисперсные частицы создают плотный, перегревающийся слой на дне сусловарочного котла — это может привести к пригоранию. Текстиль мешок задерживает такие частицы на фальшдне, предотвращая пригорание.
Не соблюдаются правильные температурные режимы осахаривания сусла	Не верно заданы «Установки автопроцесса» Неверная калибровка датчика температуры Температура внутри котла не соответствует действительности	Задайте в соответствии с рецептом настройки в «Меню установок» – «Установки автопроцесса» Произведите калибровку пивоварни в соответствии с эталонным термометром в настройках «Меню установок» – «Параметры нагрева» Произведите калибровку пивоварни в соответствии с эталонным термометром в настройках «Меню установок» – «Параметры нагрева»