



ЦКТ с рубашкой охлаждения

Инструкция по сборке и использованию



ВНИМАНИЕ! Прочитайте данное руководство **ПОЛНОСТЬЮ**, прежде чем использовать ферментер. Это необходимо для вашей безопасности.



СОДЕРЖАНИЕ

НАЧАЛО РАБОТЫ.....	2
СБОРКА ФЕРМЕНТЕРА	3
КОМПЛЕКТАЦИЯ	3
УСТАНОВКА КРЫШКИ.....	5
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	6
ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	7
ЁМКОСТЬ ДЛЯ СБОРА ОСАДКА	8
КОМПЛЕКТ ДЛЯ СБРАЖИВАНИЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.....	10
КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ БРОЖЕНИЯ.....	13

НАЧАЛО РАБОТЫ

В этой инструкции содержится информация по сборке и эксплуатации ЦКТ BrewBuilt X2 UNI. Прочтите данное руководство и убедитесь, что вы осведомлены о правилах безопасности и эксплуатации.

МОЙКА

Перед первым использованием вымойте каждую деталь ферментера, чтобы избавиться от производственных загрязнений. Используйте щелочное моющее средство, например PBW. Не используйте отбеливатель и другие хлорсодержащие средства, т.к. они могут спровоцировать возникновение ржавчины.

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С РАБОТОЙ ФЕРМЕНТЕРА

Если используете ЦКТ впервые, после промывки и сборки рекомендуется наполнить ферментер водой и ознакомиться с его работой.

КЛАМПОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Внимательно прочитайте этот пункт, если используете кламповые соединения в первый раз.

Поместите прокладку между фланцев. Ослабьте кламповый хомут, чтобы его можно было надеть на фланцы. Прежде чем затягивать хомут, убедитесь, что прокладка располагается между фланцами правильно.

Использование дополнительных инструментов для затягивания хомутов не требуется. Для надёжного и герметичного соединения достаточно затянуть хомут от руки.

ВНИМАНИЕ! Всегда сбрасывайте давление в ферментере перед тем, как отсоединять кламповый хомут, крышку или другой аксессуар. О том, как это делать, читайте п. «Сброс давления».

СБОРКА ФЕРМЕНТЕРА

НОЖКИ. Вкрутите ножки в нижнюю часть опор ферментера, оставляя видимой примерно 1,5 см резьбы. Отрегулируйте по высоте, если необходимо.

ТРУБКА ОТВОДА ГАЗА. Поместите прокладку 1,5" и U-образную трубку отвода газа на фланец на крышке ферментера, закрепите кламповым хомутом 1,5". Убедитесь, что конец трубки направлен в сторону от ферментера. Наденьте на трубку силиконовый шланг, как бы накручивая его. Шланг должен полностью закрыть штуцер трубки.

ТЕРМОГИЛЬЗА. Поместите прокладку 1,5" и термогильзу на один из фланцев в верхней части конусного дна, закрепите кламповым хомутом 1,5".

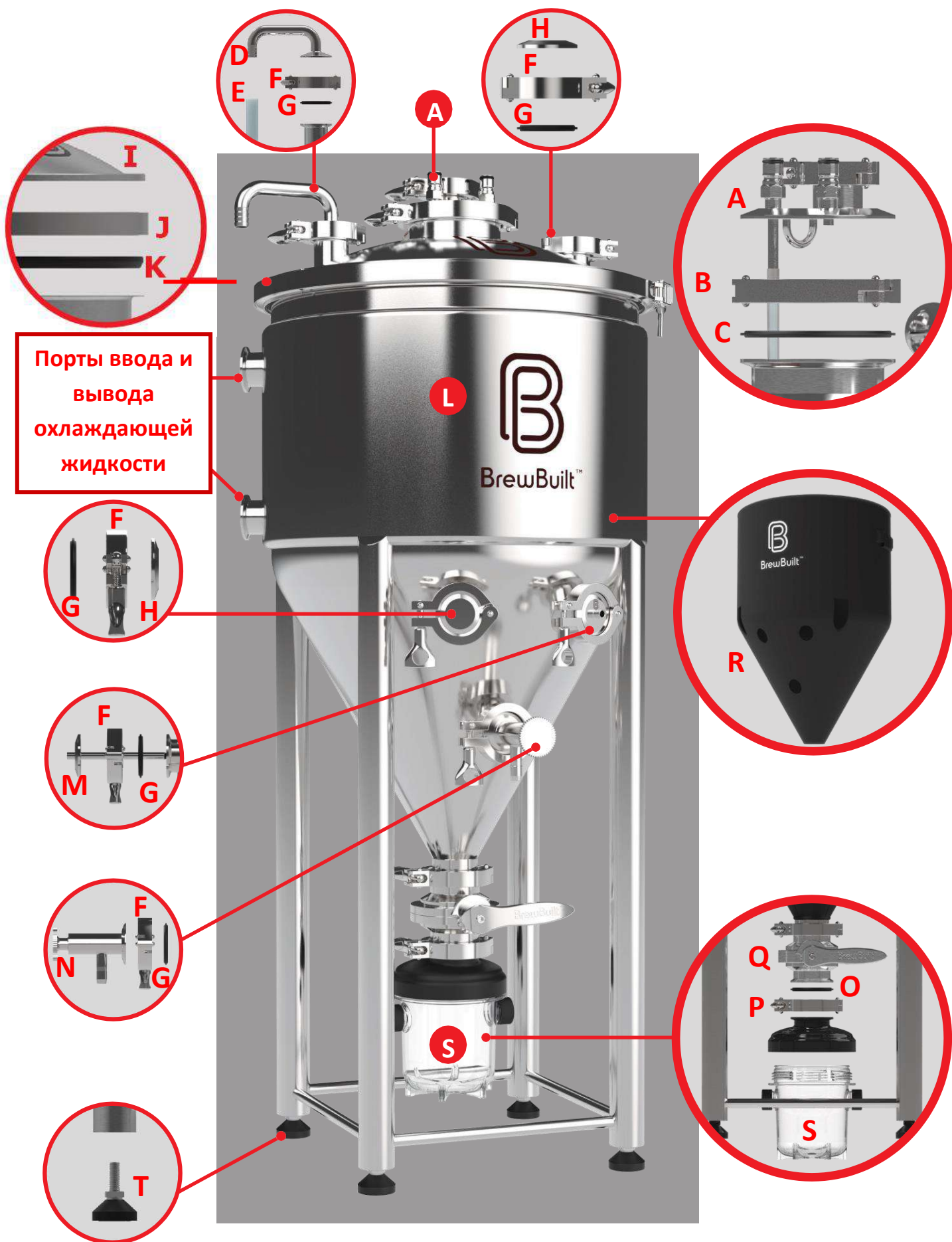
КРАН ДЛЯ ВЗЯТИЯ ПРОБ. Поместите прокладку 1,5" и кран для взятия проб на фланец, расположенный посередине конусного дна. Закрепите кран с помощью клампового хомута 1,5". Убедитесь, что кран надёжно закрыт - поверните его по часовой стрелке до упора.

ДИСКОВЫЙ КРАН (ЗАТВОР). Дисковый кран открывается в одном направлении. Перед установкой убедитесь, что при открытии затвора ручка будет поворачиваться вниз, в противоположную от конического дна сторону. Поместите прокладку 2" на фланец дискового крана, соедините с фланцем конусного дна и закрепите кран с помощью клампового хомута 2".

ЗАГЛУШКИ. Поместите прокладки 1,5" на соответствующие фланцы на крышке и конусной части. Сверху поместите заглушки 1,5" и закрепите с помощью кламповых хомутов 1,5".

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- A. Заборная головка с фитингами Ball Lock, кламп 4": 1 шт.
- B. Кламповый хомут 4": 1 шт.
- C. Прокладка для клампа 4": 1 шт.
- D. Трубка отвода газа кламп 1,5": 1 шт.
- E. Силиконовый шланг трубки отвода газа: 1 шт.
- F. Кламповый хомут 1,5": 5 шт.
- G. Прокладка для клампа 1,5": 5 шт.
- H. Заглушка для клампа 1,5": 2 шт.
- I. Крышка ферментера: 1 шт.
- J. Зажим для крышки: 1 шт.
- K. Прокладка для крышки: 1 шт.
- L. Коническая ёмкость: 1 шт.
- M. Термогильза кламп 1,5": 1 шт.
- N. Кран для взятия проб кламп 1,5": 1 шт.
- O. Прокладка для клампа 2": 1 шт.
- P. Кламповый хомут 2": 1 шт.
- Q. Дисковый кран кламп 2": 1 шт.
- R. Термочехол: 1 шт.
- S. Ёмкость для сбора осадка: 1 шт.
- T. Регулирующиеся по высоте ножки: 4 шт.



УСТАНОВКА КРЫШКИ

ПРОКЛАДКА ДЛЯ КРЫШКИ

Переверните крышку, поместите плоскую сторону прокладки в паз. Большими пальцами надавите на одну из сторон прокладки, и таким образом проведите вдоль всей её окружности. Вдавливайте прокладку до тех пор, пока она полностью не войдёт в паз и не будет равномерно распределена в нём без точек растяжения.

Примечание: прокладка по размеру немного больше, чем паз – так обеспечивается герметичность соединения.



ЗАЖИМ ДЛЯ КРЫШКИ

- Во время установки зажима руководствуйтесь схемой, приведённой ниже.
- В процессе установки зажима следите, чтобы крышка была выровнена точно по центру ферментера – зажим должен плотно прилегать к краям крышки.
- Зажим следует затягивать вручную. Между краями зажима должен образоваться зазор 16 мм у ферментеров 95 и 144 л, и зазор 3 мм - у ферментеров 26 и 53 л.
- Обязательно перед каждым использованием ферментера смазывайте зажим для крышки пищевой смазкой (арт. 7643). Эта мера уменьшит стирание деталей, продолжит срок службы зажима и облегчит установку.

ПРАВИЛЬНО: Установка зажима на ферментер 25 и 53 л



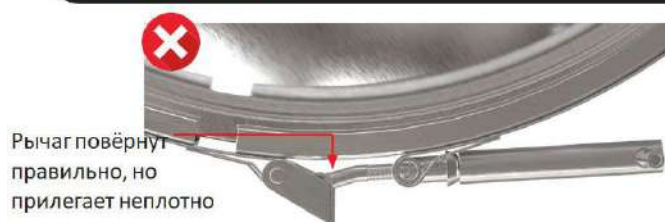
НЕПРАВИЛЬНО: Развёрнутый рычаг



НЕПРАВИЛЬНО: Некорректное положение рычага



НЕПРАВИЛЬНО: Неплотное прилегание



ВНИМАНИЕ



Неправильная установка зажима на крышке может спровоцировать её выбрасывание под давлением, что может привести к травмам или летальному исходу.

ПРАВИЛЬНО: Установка зажима на ферментер 95 и 144 л



ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Внимание! Прочитайте данный раздел полностью, прежде чем использовать ЦКТ BrewBuilt. Несоблюдение правил безопасности может привести к серьёзным травмам или летальному исходу.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Следуйте инструкции и правилам безопасности при использовании средств для мытья и дезинфекции ферментера.
- Не поднимайте наполненный ферментер - он очень тяжёлый, его ручки могут не выдержать нагрузки.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СБРАЖИВАНИИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

В ЦКТ BrewBuilt X2 UNI можно повышать давление за счёт естественного образования CO₂ при брожении или за счёт подачи газа от внешнего источника. Когда ферментер находится под давлением, его неправильное использование может спровоцировать «выстреливание» крышки, зажима и хомутов с большой силой. Это может привести к серьёзным травмам или летальному исходу. Соблюдайте все меры предосторожности для безопасного брожения, сброса давления, а также для предотвращения непреднамеренного повышения давления в ферментере.

- Перед тем как ослаблять зажим крышки, снимать кламповые хомуты или отсоединять ёмкость для сбора осадка, полностью выпустите газ из ферментера, открыв предохранительный клапан.
- Не заполняйте ферментер выше максимального объёма. Пена, выделяющаяся в процессе активного брожения, может заблокировать трубку отвода газа – в ферментере образуется избыточное давление.
- Не помещайте хмель (в шишках и гранулированный), щепу или другие добавки непосредственно в ЦКТ. Сыпучие ингредиенты могут заблокировать трубку отвода газа. Вносите добавки в ферментер, поместив их в предварительно прокипячённый мешочек.

- Не меняйте конструкцию клапана сброса давления, а также не заменяйте оригинальный клапан каким-либо другим.
- Подавайте газ в ферментер только с помощью заборной головки. Всегда используйте надёжный редуктор с манометром. Не подавайте давление более 1 атм.
- Если планируется сбраживание под давлением, установите на ферментер шпунт-аппарат с манометром. Убедитесь, что в крышку установлен предохранительный клапан сброса давления. Также в сусло рекомендуется внести добавку-пеногаситель.
- Не закрывайте герметично ферментер с бродящим суслom – обязательно используйте гидрозатвор, трубку отвода газа или правильно настроенный шпунт-аппарат.
- Если используется ёмкость для сбора осадка, оставляйте дисковый кран открытым в ходе всего брожения. Если кран будет закрыт, это может привести к повышению давления в ёмкости и её повреждению.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Проводите дезинфекцию каждый раз перед использованием ферментера. В процессе дезинфекции открывайте краник для взятия проб и дисковый кран, чтобы также обработать их внутреннюю поверхность. Используйте кислотное дезинфицирующее средство. Ни в коем случае не используйте отбеливатель и другие хлорсодержащие средства, т.к. они могут спровоцировать возникновение ржавчины.

ЗАПОЛНЕНИЕ

Внимание! Не заполняйте ферментер выше максимального объёма. Пена, выделяющаяся в процессе активного брожения, может заблокировать трубку отвода газа – в ЦКТ образуется избыточное давление, что может привести к повреждению ферментера.

Ферментер заполняется через отверстие в крышке или через кран для взятия проб. Максимальный уровень заполнения ферментера:

- 25 л – 21 л жидкости,
- 53 л – 42 л жидкости,
- 95 л – 81 л жидкости,
- 144 л – 125 л жидкости.

БРОЖЕНИЕ

Внимание! Не закрывайте герметично ферментер с бродящим суслom – обязательно используйте гидрозатвор, трубку отвода газа или корректно настроенный шпунт-аппарат (при сбраживании под давлением и шпунтовании пива на стадии дображивания).

Поместите конец силиконового шланга, прикреплённого к трубке отвода газа, в ёмкость с кипячёной водой или дез.раствором. Достоинство силиконового шланга в том, что он гибкий, подвижный, его очень просто снимать и мыть.

Если в сусло необходимо внести хмель, щепу или другие добавки, помещайте их в ферментер в предварительно прокипячённом мешочке.

КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ БРОЖЕНИЯ — одно из важных условий получения качественного пива. В корпус ЦКТ BrewBuilt X2 UNI встроена рубашка из нержавеющей стали, по которой пропускается охлаждающая жидкость. Эта рубашка выполняет двойную функцию - позволяет охлаждать сусло без использования дополнительного оборудования, требующего очистки, а также дополнительно изолирует ферментер. К портам рубашки подсоединяются шланги гликолевого охладителя, например, IceMaster. При нежелании или отсутствии возможности использовать охладитель, вы можете поместить ферментер в холодильник или помещение с регулируемой температурой.

СЛИВ ОСАДКА. Конусное дно ферментера с дисковым краном позволяет сливать осадок, образующийся в ходе брожения, а также собирать отработавшие дрожжи для повторного использования. Для сбора дрожжей используйте стерильный контейнер, перед сливом обязательно продезинфицируйте дисковый затвор. При сливе осадка оставьте открытым одно из отверстий в крышке ферментера, чтобы воздух вытеснил жидкость, вытекающую снизу.

Вы также можете подсоединить к дисковому крану ёмкость для сбора осадка. Подробнее читайте п. «Слив осадка с помощью ёмкости с кламповым соединением».

ПЕРЕЛИВ ГОТОВОГО ПИВА. Для перелива готового пива можно использовать кран для взятия проб. При этом одно из отверстий в крышке ферментера должно быть открыто, чтобы воздух вытеснил вытекающую жидкость. О том, как переливать пиво под давлением, читайте ниже раздел «Комплект для сбрасывания под давлением».

ЁМКОСТЬ ДЛЯ СБОРА ОСАДКА

Примечание: если к конусному дну подсоединена ёмкость для сбора осадка, оставляйте дисковый кран открытым в течение всего процесса брожения. Если кран будет закрыт, в ёмкости может образоваться избыточное давление, что приведёт к её повреждению. Перед тем как отсоединять ёмкость, сбросьте давление в ферментере. Только после этого можно закрывать дисковый кран и отсоединять ёмкость.

Ёмкость для сбора осадка создана специально для ЦКТ BrewBuilt X2 Uni. Она подсоединяется непосредственно к дисковому крану и может использоваться для сбора осадка, хранения дрожжей и др. задач.



ПОДГОТОВКА ЁМКОСТИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

1. Перед тем как подсоединять ёмкость к дисковому крану, замочите её в дез.растворе или распылите его на все поверхности ёмкости, включая крышку, колпачки, прокладки, зажимы.
2. Соберите ёмкость, накрутив крышку и колпачки на резьбу.
3. Распылите дез.раствор в закрытый дисковый кран, а также на верхнюю часть ёмкости и кламповое соединение на ней. Закрепите ёмкость на дисковом кране с помощью клампового зажима 2".

Примечание: пустая ёмкость для сбора осадка наполнена воздухом. При её подсоединении к ферментеру с суслом воздух неизбежно проникнет внутрь - это может негативно повлиять на вкус пива. Чтобы узнать, как правильно подсоединять ёмкость к заполненному ЦКТ, читайте ниже п. «Продувка ёмкости углекислым газом».

СЛИВ ОСАДКА С ПОМОЩЬЮ ЁМКОСТИ С КЛАМПОВЫМ СОЕДИНЕНИЕМ

Возможность слива осадка и сбора дрожжей является одним из ключевых преимуществ конического ферментера. При открытом дисковом кране и подсоединённой к нему ёмкости, осадок попадает непосредственно в эту ёмкость, которую затем можно легко отсоединить.

1. При использовании ЦКТ под давлением убедитесь, что из ферментера выпущен весь газ, а дисковый кран открыт. Подробнее читайте п. «Сброс давления».
2. Когда вы убедились, что давление полностью сброшено, закройте дисковый кран.
3. Чтобы не испачкать пол остатками сусла и дрожжей, поместите миску или небольшое ведро под коническое дно. Отсоедините ёмкость с осадком от дискового крана.
4. Для хранения собранных дрожжей в ёмкости установите на её верхнюю часть заглушку 2" и закрепите кламповым хомутом.

ПРОДУВКА ЁМКОСТИ УГЛЕКИСЛЫМ ГАЗОМ

Дополнительный шаг – продувка ёмкости CO₂ перед её подсоединением к заполненному ЦКТ. Продувка помогает избавиться практически от всего кислорода, содержащегося в ёмкости. Для этого необходимо накрутить крышку для карбонизации на одно из боковых отверстий ёмкости (красная - арт. 4679, жёлтая - арт. 9002, из нержавеющей стали – арт. 5644).

1. Полностью продезинфицируйте ёмкость для сбора осадка, включая её составные части.
2. Подсоедините ёмкость к дисковому крану, кран при этом должен оставаться закрытым. Открутите один из колпачков и накрутите на резьбу крышку для карбонизации. Немного ослабьте второй колпачок, чтобы CO₂ мог свободно выходить.
3. На редукторе, установленном на газовый баллон, выставьте минимальное давление, например 0,07-0,14 атм. К крышке для карбонизации подсоедините газовый коннектор.
4. Пропускайте газ через ёмкость в течение нескольких секунд, чтобы убедиться, что CO₂ вытеснил весь кислород. Затяните чёрный колпачок. Крышку для карбонизации можно оставить на время брожения или заменить её чёрным колпачком.

КОМПЛЕКТ ДЛЯ СБРАЖИВАНИЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Внимание! В ЦКТ BrewBuilt X2 UNI можно повышать давление за счёт естественного образования CO₂ в процессе брожения или за счёт подачи газа из баллона. Когда ферментер находится под давлением, неправильное использование может привести к «выстреливанию» крышки и других частей ферментера с большой силой, что может привести к серьёзным травмам или летальному исходу. Чтобы снизить этот риск, соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Перед тем как ослаблять зажим крышки, снимать кламповые хомуты или отсоединять ёмкость для сбора осадка, полностью выпустите газ из ферментера, открыв предохранительный клапан.
- Не заполняйте ферментер выше максимального объёма. Пена, выделяющаяся в процессе активного брожения, может заблокировать трубку отвода газа – в ферментере образуется избыточное давление.
- Не помещайте хмель (в шишках и гранулированный), щепу или другие добавки непосредственно в ЦКТ. Сыпучие ингредиенты могут заблокировать трубку отвода газа. Вносите добавки в ферментер, предварительно поместив их в прокипячённый мешочек.
- Не меняйте конструкцию клапана сброса давления, а также не заменяйте оригинальный клапан каким-либо другим.
- Подавайте газ в ферментер только с помощью заборной головки. Всегда используйте надёжный редуктор с манометром. Не подавайте давление более 1 атм.
- Если планируется сбраживание под давлением, обязательно установите на ферментер шпунт-аппарат с манометром. Убедитесь, что в крышку установлен предохранительный клапан сброса давления. Также в сусло рекомендуется внести добавку-пеногаситель.
- Не закрывайте герметично ферментер с бродящим суслом – обязательно используйте гидрозатвор, трубку отвода газа или правильно настроенный шпунт-аппарат.
- Если используется ёмкость для сбора осадка, оставляйте дисковый кран открытым в ходе всего брожения. Если кран будет закрыт, это может привести к повышению давления в ёмкости и её повреждению.

Заборная головка, созданная специально для ЦКТ X2 UNI, позволяет:

- Задавать небольшое давление в ферментере перед охлаждением - так внутри ЦКТ не будет создаваться отрицательное давление.
- Брать пробы и переливать готовое пиво без его контакта с воздухом.
- Разливать максимально чистое пиво - к пивному фитингу подсоединён шланг с поплавком, который позволяет забирать напиток из верхней части ферментера, т.е. более чистый и без осадка.

УСТАНОВКА ЗАБОРНОЙ ГОЛОВКИ

Соберите заборную головку, как показано на схеме. При сборке НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ФУМ-ЛЕНТУ – для всех резьбовых соединений предусмотрены уплотнительные кольца, они входят в комплект. Устанавливая заборную головку на ферментер, убедитесь, что прокладка для клампа расположена правильно – только после этого затягивайте кламповый зажим.

U-образный крючок в нижней части заборной головки можно использовать для подвешивания мешочка с ароматическими добавками.

ПРОВЕРКА БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ФЕРМЕНТЕРА ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Перед первым использованием настоятельно рекомендуется провести проверку безопасности использования ферментера под давлением – гидротест.

1. Наполните ферментер водой, замените U-образную трубку отвода газа на заглушку для клампа из комплекта.
2. Перед тем, как подавать в ферментер газ из баллона, убедитесь, что на него установлен исправный редуктор с манометром. Для начала на редукторе рекомендуется задать давление 0,07-0,14 атм. Запрещается подавать давление выше 1 атм.
3. Установите газовый коннектор, соединённый с линией подачи газа, на газовый фитинг заборной головки. В отличие от пивного, газовый фитинг имеет насечки на корпусе.
4. Подайте давление 0,07-0,14 атм. в ферментер. Потренируйтесь выпускать газ, откручивая клапан сброса давления. Подробнее читайте п. «Сброс давления».

ВЗЯТИЕ ПРОБ И ПЕРЕЛИВ ПИВА

К пивному фитингу подсоединяется шланг для забора жидкости с поплавком, он позволяет забирать максимально чистое пиво с поверхности напитка, а не со дна ферментера.

При подаче давления в ферментер для перелива пива задайте на редукторе наименьшее значение, а затем, если потребуется, постепенно повышайте его. Помните, что ЦКТ BrewBuilt и заборная головка выдерживают давление до 1 атм., при превышении этого значения предохранительный клапан начнёт срабатывать. Никогда не подавайте в ферментер давление выше 1 атм.

Чтобы перелить пиво из ЦКТ в кег и свести разбрызгивание к минимуму, рекомендуется использовать два пивных коннектора Ball Lock, соединённых шлангом для напитка. Так пиво будет поступать ко дну, и кег будет заполняться снизу вверх.



Совет: при наполнении кега пиво стекает вниз по переливной трубке до самого дна, т.о. кег наполняется снизу вверх. В процессе перелива откройте предохранительный клапан на кеге и оставьте его в открытом положении, чтобы позволить воздуху (или CO₂, если вы предварительно продули кег) выходить из кега по мере поступления напитка.

СБРОС ДАВЛЕНИЯ

Перед тем как ослаблять зажим крышки, снимать кламповые хомуты или отсоединять ёмкость для сбора осадка, необходимо полностью сбросить давление в ферментере.

Медленно потяните за кольцо предохранительного клапана, встроенного в крышку, пока не услышите звук выходящего газа. Когда выход газа прекратится, начните медленно откручивать клапан - вы снова услышите шипение. Остановитесь и подождите, пока оно не прекратится, затем постепенно выкрутите клапан полностью. Только после этого можно приступить к снятию зажима крышки, кламповых хомутов и отсоединению частей ферментера.

ПЕРЕЛИВ ГОТОВОГО ПИВА В КЕГ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Переливайте готовое пиво в кег под давлением, чтобы напиток не подвергался воздействию кислорода, — для этого потребуется установить на ферментер заборную головку. Для создания линии розлива понадобятся пивные коннекторы Ball Lock, соединённые шлангом для напитка.

1. Наполните кег дез.раствором и оставьте на время, указанное в инструкции к дезинфицирующему средству. Слейте раствор, подав в кег CO₂. Откройте клапан сброса давления, чтобы в процессе наполнения кега выпускать газ.
2. Подсоедините линию подачи газа к ферментеру, на редукторе задайте давление 0,7-0,8 атм.
3. Установите пивной коннектор на соответствующий фитинг заборной головки.
4. Как только вы установите второй пивной коннектор на кег, в него начнёт поступать пиво из ферментера.
5. После перелива напитка отсоедините пивные и газовые коннекторы от ферментера и кега. Подайте в кег необходимое давление.
6. Обязательно сбросьте давление из ЦКТ, прежде чем открывать его для последующей мойки.

СБРАЖИВАНИЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Внимание! Перед тем как проводить сбраживание под давлением, внимательно изучите правила техники безопасности на стр. 6.

Установите на ферментер шпунт-аппарат, он должен быть оснащён манометром. С помощью шпунт-аппарата пивовар задаёт и поддерживает в ЦКТ желаемое давление. Когда давление в ферментере меньше или равно заданному на шпунте, клапан шпунта герметично закрыт. Когда давление в ферментере поднимается выше заданного, клапан открывается и избыточное давление сбрасывается.

Внимание! При использовании шпунт-аппарата ЦКТ обязательно должен быть оборудован предохранительным клапаном сброса давления.

Перед сбраживанием под давлением рекомендуется внести в сусло добавку-пеногаситель. Пену устраняют, чтобы предотвратить блокировку предохранительного клапана.

КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ БРОЖЕНИЯ

ЦКТ BrewBuilt X2 UNI оснащён рубашкой охлаждения. В эту рубашку подаётся гликоль или холодная вода, чтобы охладить сусло до необходимой температуры в процессе сбраживания. Совместно с данным ферментером рекомендуется использовать гликолевый охладитель IceMaster австралийской фирмы KegLand (арт. 3315).

Термодатчик гликолевого охладителя помещается в термогильзу, расположенную в коническом основании ферментера.

Для достижения максимальной эффективности охлаждения рекомендуется подключать шланг подачи холодного гликоля к нижнему порту, как показано на рисунке снизу. Для подсоединения шлангов к портам используйте кламповый штуцер 1,5”.

