

www.Beermachines.ru



Руководство по эксплуатации кегерактора серии 4



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ЕСЛИ ВЫ ТОЛЬКО ЧТО ПЕРЕДВИНУЛИ КЕГЕРАТОР, НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ ЕГО В СЕТЬ, ПОКА ОН НЕ ПРОСТОИТ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ 24 ЧАСА. НЕВЫПОЛНЕНИЕ ЭТОГО ТРЕБОВАНИЯ АННУЛИРУЕТ ГАРАНТИЮ.

ПРОДЕРЖИТЕ КЕГЕРАТОР В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ 24 ЧАСА, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПОДКЛЮЧАТЬ ЕГО К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕЖДЕ ВСЕГО!

Углекислый газ может быть опасен. Используйте углекислый газ только в хорошо вентилируемых помещениях.

Никогда не превышайте значение в 2.7 атм в вашей системе с кегом.

Перед подключением кега тщательно промойте линию розлива пива.

Регулярно тщательно проверяйте оборудование на утечки газа после установки системы.

Кегераторы могут использоваться с различными типами кегов, и важно понимать, какие типы кегов вам доступны, а также какие фитинги требуются для каждого из типов кегов. Кегератор необходимо будет адаптировать под тип кегов, из которых будет производиться розлив пива. Типы кегов можно разделить на две основные категории:

1. **Коммерческие кеги.** Данные кеги обычно используются коммерческими пивоварнями. Коммерческие кеги используют несколько различных типов фитингов, как показано ниже. Наиболее распространены фитинги типа A и D. Следующий наиболее распространенный тип соединения – тип S, который часто используется для пива, импортированного из Европы или Азии. Фитинг, с помощью которого линия розлива пива и линия подачи газа присоединяются к кегу, называется заборной



2. **Кеги для домашнего пивоварения.** Используются домашними пивоварами и небольшими микропивоварнями. Объем обычно 9,5 и 19 л. Такие кеги оснащены двумя отдельными фитингами: один для подключения линии розлива пива, другой – для подключения линии подачи газа. Фитинги бывают двух видов:
 - Pin Lock (справа сверху)
 - Ball Lock (справа снизу)

К кегам с фитингом pin lock присоединяются коннекторы, показанные на картинке справа наверху (красного цвета).

К кегам с фитингом ball lock присоединяются коннекторы, показанные на картинке (серый и черный). Большинство пивоваров предпочитают кеги с фитингами ball lock, поскольку для них проще найти запасные части и аксессуары.



1. Коммерческие кеги

Как описано выше, наиболее распространены 3 типа фитингов: D, S и A. Большинство из этих кегов – на 50 л, однако существуют коммерческие кеги и меньших размеров

Фитинг типа А



Заборная головка типа А



Такая заборная головка также известна как "German Slider". Чтобы использовать эту заборную головку, наденьте ее на кег и используйте рукоятку на заборной головке. Это наиболее распространенный тип раздаточной головки в России.

Фитинг типа D



Заборная головка типа D



Данная раздаточная головка также известна как "American Sankey". Чтобы установить такую заборную головку, наденьте на кег, надавив сверху, с усилием поверните по часовой стрелке. Затем нажмите на рукоятку, чтобы вскрыть кег.

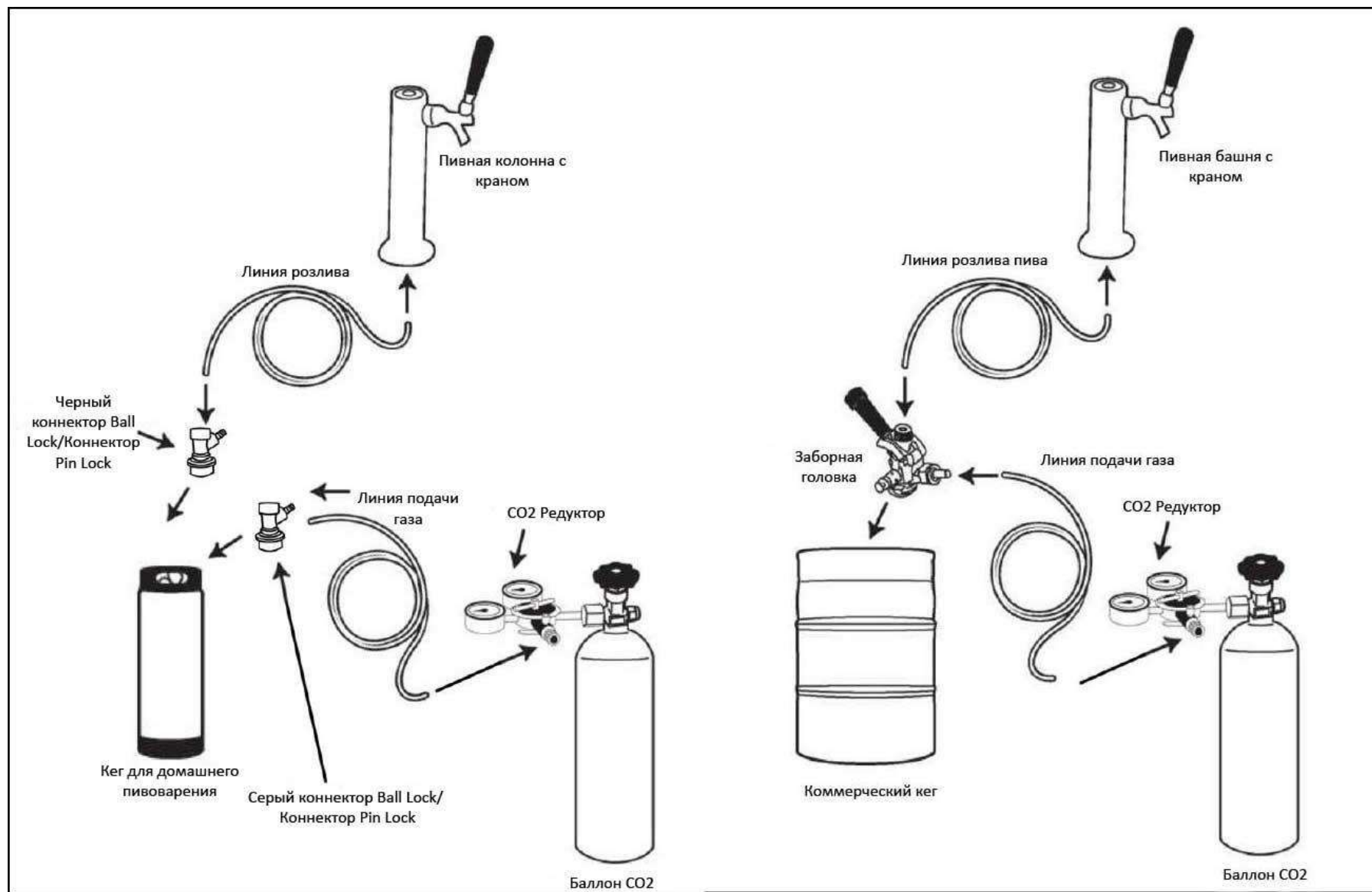
Фитинг типа S 	Заборная головка типа S 	Данный тип фитинга часто путают с фитингом типа D. Они очень похожи, однако углубление в центре фитинга немного глубже. Кеги с таким фитингом используются азиатскими, американскими и др. пивоварнями, например, Asahi и Heineken. С усилием надавите на раздаточную головку, чтобы одеть ее на фитинг кега, и с усилием поверните по часовой стрелке, а затем нажмите на рукоятку, чтобы вскрыть кег.
--	---	--

Установка заборных головок Газ в заборную головку поступает через штуцер под углом примерно в 45°, а пиво выходит из раздаточной головки через штуцер, «смотрящий вверх». Поэтому линию подачи газа, тянущуюся от редуктора, нужно присоединить к штуцеру, расположенному под углом 45°, а линию розлива пива, идущую от крана для розлива, к штуцеру, расположенному сверху раздаточной головки. Внутри раздаточной головки может быть два обратных клапана (газовый и пивной). Обратные клапаны в заборной головке – не обязательный элемент, и если вы не знаете, как их использовать, лучше просто вытащить их из головки. В комплекте с раздаточной головкой должны поставляться: шестигранная гайка, штуцер и резиновое уплотнительное кольцо (см. фото справа). Следите, чтобы резиновое кольцо находилось между штуцером и заборной головкой.  		
--	--	--

2. Кеги для домашнего пивоварения Чаще всего домашние пивовары используют кеги на 9-25 л, оснащенные фитингами ball lock и pin lock.		
Фитинги Ball Lock (на кеге)   Gas "IN" POST Liquid "OUT" POST	Коннекторы Ball Lock 	Кеги с таким типом фитингов изначально использовались Pepsi. Около 85% домашних пивоваров используют кеги с таким типом фитингов, поскольку они просты в эксплуатации, для них проще найти запасные части, и они недорого стоят. Газовый и пивной фитинги ball

		lock выглядят почти одинаково, однако они не взаимозаменяемые. Если приглядеться, то видно, что «газовый» фитинг отличается по форме от «пивного» фитинга. Кроме того, газовый фитинг имеет небольшую метку у основания, которая указывает, что этот фитинг для газа. Коннекторы также отличаются друг от друга. Серый коннектор – для газа, а черный – для пива.
Фитинги Pin Lock (на кеге)  Gas "IN" POST Liquid "OUT" POST	Коннекторы Pin Lock 	Кеги с таким типом фитингов изначально использовались Соса-Сола. Сегодня лишь 10% домашних пивоваров используют кеги с таким типом фитингов.

Схема подключения домашнего и коммерческого кега



Балансировка системы розлива углекислым газом

Балансировка системы розлива необходима, чтобы обеспечить оптимальный розлив пива, и особенно важна при розливе с помощью углекислого газа. Чтобы эффективно сбалансировать систему, нужно учитывать такие показатели, как:

1. Степень карбонизации
2. Температура хранения кега

Степень карбонизации

Степень карбонизации зависит от стиля пива. Она измеряется в объемах CO₂. Степень карбонизации большинства стилей пива примерно 2.6–2.8 объемов CO₂ (см. таблицу).

Температура хранения кега

Температуру хранения кега лучше всего измерить термометром, поместив его в стакан с водой и поставив в холодильник с кегом на два часа. Данный метод позволит узнать реальную температуру хранения кега.

Чтобы избежать образования излишней пены, температура хранения кегов большинства стилей пива должна быть в пределах 0°C–2.5°C. Некоторые слабо газированные сорта, например, английские эли, можно разливать при температуре вплоть до 8°C.

Зная степень карбонизации (если данных нет, считайте, она равна 2.6 объема CO₂) и температуру хранения кега, используйте таблицу ниже, чтобы задать нужное давление в линии розлива. Например, если температура хранения вашего кега = 1°C, а степень карбонизации – 2.6 объема CO₂, то равновесное давление будет равно 0,7 атм. Давление в линии розлива должно быть на 10% выше равновесного давления. А значит, в описанном случае следует установить давление в 0,8 атм.

Если давление в системе розлива будет ниже равновесного давления, это приведет к постепенному выдыханию пива. Если давление в системе розлива будет выше равновесного, это со временем приведет к чрезмерной карбонизации пива.

ПРИМЕЧАНИЕ. Многие совершают ошибку, используя давление для увеличения скорости розлива пива из крана. ЭТО НЕПРАВИЛЬНО. При использовании углекислого газа давление в линии розлива должно быть установлено согласно таблице ниже. Скорость потока регулируется с помощью длины и диаметра шланга.

Регулировка диаметра и длины линии розлива пива

Линия розлива пива в кегераторе – не просто шланг, позволяющий доставить пиво из кега в кран. Она выполняет важную функцию, создавая сопротивление потоку пива. При слишком малом сопротивлении пиво будет литься из крана слишком быстро. При слишком большом сопротивлении пиво будет выходить из крана слишком медленно. Небольшой внутренний диаметр шланга будет создавать большее сопротивление; более длинная пивная линия будет также создавать большее сопротивление. В домашних условиях наиболее эффективно следующее соотношение длины и диаметра шланга:

Внутренний диаметр шланга 4 мм: 1,5–2 м

Внутренний диаметр шланга 5 мм: 3–4 м

Внутренний диаметр шланга 6 мм: 7–8 м

Небольшой внутренний диаметр шланга – лучший выбор для кегераторов, т. к. тогда можно использовать более короткий шланг. Это также минимизирует количество пива, застаивающееся непосредственно в шланге.

Используя шланг с внутренним диаметром 4 мм, на каждом метре шланга застаивается 12,5 мл пива, в общей сложности застаивается около 22,5 мл.

Используя шланг с внутренним диаметром 5 мм, на каждом метре шланга застаивается 20 мл пива, в общей сложности застаивается около 70 мл.

Используя шланг с внутренним диаметром 6 мм, на каждом метре шланга застаивается 28 мл пива, в общей сложности застаивается около 210 мл.

По указанным выше причинам внутренний диаметр шланга 4 мм – часто наилучший выбор. Однако такой шланг сложнее подсоединить к фитингам на кеггах или к заборной головке.

При использовании шланга с внутренним диаметром 4 мм возможно придется немного растянуть конец шланга. Для этого идеально подходят тонконосые плоскогубцы. Чтобы смягчить шланг, нагревайте его в кипящей воде в течение 30 секунд, затем с усилием наденьте на тонконосые плоскогубцы. Разведите рукоятки плоскогубцев, чтобы еще больше растянуть шланг.



Таблица. Давление, которое нужно задать на редукторе, чтобы получить необходимую степень карбонизации пива

Temp	Кол-во грамм CO2 растворено в литре пива											
	4. g/L	4.4 g/L	4.8 g/L	5.2 g/L	5.6 g/L	6.0 g/L	4. g/L	4.4 g/L	4.8 g/L	5.2 g/L	5.6 g/L	6.0 g/L
	Необходимая степень карбонизации											
	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3
Равновесное давление кПа							Равновесное давление PSI					
0 C	24	37	50	63	76	89	3.5	5.4	7.3	9.1	11.0	12.9
1 C	29	43	56	70	83	96	4.2	6.2	8.1	10.2	12.0	13.9
2 C	34	48	62	76	90	104	4.9	7.0	9.0	11.0	13.1	15.1
3 C	40	54	68	83	97	111	5.8	7.8	9.9	12.0	14.1	16.1
4 C	45	60	74	89	104	119	6.5	8.7	10.7	12.9	15.1	17.3
5 C	50	65	81	96	111	126	7.3	9.4	11.7	13.9	16.1	18.3
6 C	56	71	87	102	118	134	8.1	10.3	12.6	14.8	17.1	19.4
7 C	61	77	93	109	125	141	8.8	11.2	13.5	15.8	18.1	20.5
8 C	66	83	100	116	132	149	9.6	12.0	14.5	16.8	19.1	21.6
9 C	72	89	106	123	140	157	10.4	12.9	15.4	17.8	20.3	22.8
10 C	78	95	112	130	147	164	11.3	13.8	16.2	18.9	21.3	23.8
11 C	83	101	119	137	154	172	12.0	14.6	17.3	19.9	22.3	24.9
12 C	89	107	125	144	162	180	12.9	15.5	18.1	20.9	23.5	26.1
13 C	95	113	132	151	169	188	13.8	16.4	19.1	21.9	24.5	27.3
14 C	101	120	139	158	177	196	14.6	17.4	20.2	22.9	25.7	28.4
15 C	106	126	145	165	184	204	15.4	18.3	21.0	23.9	26.7	29.6
16 C	112	132	152	172	192	212	16.2	19.1	22.0	24.9	27.8	30.7
17 C	118	139	159	179	200	220	17.1	20.2	23.1	26.0	29.0	31.9
18 C	124	145	166	187	207	228	18.0	21.0	24.1	27.1	30.0	33.1
19 C	130	152	173	194	215	236	18.9	22.0	25.1	28.1	31.2	34.2
20 C	136	158	180	202	223	245	19.7	22.9	26.1	29.3	32.3	35.5

При розливе на редукторе следует задать давление на 10% выше, чем равновесное

Установка и снятие кранов для розлива с пивной колонны



Установка/снятие кранов с колонны необходимо, если требуется заменить линию розлива пива или кран. Кегераторы KegLand эксплуатируются с кранами Intertap, имеющими передний затвор. Краны с передним затвором не требовательны в обслуживании и легко устанавливаются.

Шаг 1. Снимите с колонны крышку (см. фото слева).



Шаг 2. Протащите шланг для розлива пива снизу колонны вверх и, прежде чем протащить через отверстие для крана, наденьте на него гайку и уплотнительную втулку (см. фото справа).

Шаг 3. Присоедините шланг для розлива к задней части крана и вставьте кран в отверстие в пивной колонне.

Шаг 4. С внутренней стороны колонны закрепите на кране уплотнительную втулку и затяните гайку, чтобы кран был надежно закреплен на колонне.



ПРИМЕЧАНИЕ. Важно не затягивать слишком сильно воротник для рукоятки. Излишнее затягивание этой детали мешает свободному движению рукоятки крана и мешает полному открытию крана.

ВАЖНО – Проверка на утечки CO₂

После сборки кегератора важно убедиться, что система держит давление. Проверку обязательно необходимо провести, поскольку если система держит давление, значит в ней нет утечек CO₂. Проверку можно осуществить в несколько простых шагов.

Шаг 1:

Подсоединив кег и все необходимые шланги, установите на редукторе давление в 1,4 атм. Затем закройте кран на баллоне с углекислым газом.

Шаг 2:

Через 2 часа проверьте, не упало ли давление на редукторе.

Если через 2 часа давление на редукторе упало, проверьте все соединения шлангов мыльной водой, чтобы найти место утечки. Затем повторите 1 и 2 шаг снова.

Скорость потребления CO₂

Углекислый газ выполняет две функции:

1. **Карбонизация** пива или другого напитка в кеге.
2. **Розлив** пива или другого напитка из кега.

Если вы сами варите пиво, то, вероятнее всего, будете карбонизировать его углекислым газом из баллона. На литр пива будет уходить примерно 6 г CO₂. Если вы приобретаете готовое пиво, оно уже будет карбонизировано.

В обоих случаях на розлив пива потребуется около 6 г CO₂ на литр.

2,6 кг углекислого газа при использовании в домашнем пивоварении хватит для насыщения газом и розлива около 200 л. При использовании только для розлива, газа хватит на примерно 400 л.

6 кг CO₂ при использовании в домашнем пивоварении хватит для насыщения газом и розлива около 500 л. При использовании только для розлива, газа хватит на примерно 900 л.

Минимальные зазоры вокруг кегератора

Кегератор серии 4 оснащен радиаторами на левой и правой стенках. Радиаторы должны хорошо вентилироваться, чтобы отводить от кегератора тепло. С левой и правой стороны от кегератора необходим зазор минимум в 10 см. Это позволит кегератору "дышать" и отводить тепло. Неверная установка кегератора может аннулировать гарантию, а также вызвать высокое потребление электроэнергии и преждевременный выход кегератора из строя.

Например, не рекомендуется устанавливать кегератор в углу комнаты, между двух стен, т. к. это воспрепятствует адекватной вентиляции и эффективному функционированию кегератора.

См. фото справа. Здесь показана неверная установка кегератора. Слева и справа не обеспечен зазор в 10 см, это значит, не обеспечена должная вентиляция.



С правой и левой стороны требуется обеспечить зазор 10 см. Установленный таким образом кегератор не будет работать эффективно. При такой эксплуатации гарантия аннулируется.