



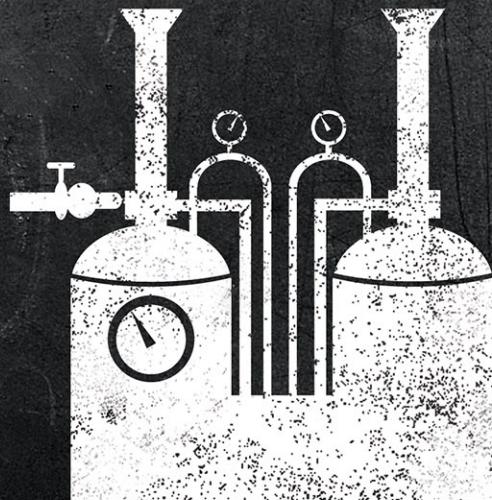
# САМ СЕБЕ ПИВОВАР

*Настоящее мужское хобби*

**ВЛАДИМИР  
МАРКОВСКИЙ**

## Рецепты

- ИНДИА ПЭЙЛ ЭЛЬ.....
- БРАУН ЭЛЬ.....
- ИМПЕРСКИЙ СТАУТ.....
- ПИЛЗНЕР.....
- ВАЙЦЕН.....
- СЭЗОН.....
- БАРЛИВАЙН.....
- ШОТЛАНДСКИЙ ЭЛЬ.....
- ИРЛАНДСКИЙ СТАУТ.....
- АМЕРИКАНСКИЙ ПЭЙЛ ЭЛЬ.....
- БЕЛЬГИЙСКИЙ ТРИПЛЬ.....



**ИВАН  
БЕЛЕЦКИЙ**



18+



**САМ СЕБЕ  
ПИВОВАР**

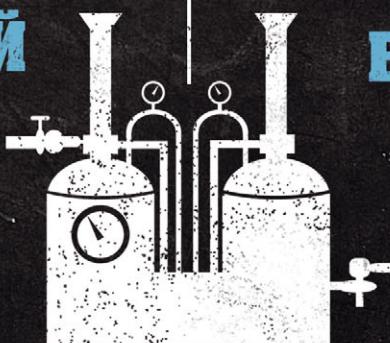


# САМ СЕБЕ ПИВОВАР

*Настоящее мужское хобби*

ВЛАДИМИР  
МАРКОВСКИЙ

ИВАН  
БЕЛЕЦКИЙ



МОСКВА  
2015

# СОДЕРЖАНИЕ

Вступление от авторов

6

## РАЗДЕЛ 1

### ДОМАШНЕЕ ПИВОВАРЕНИЕ

8

#### ГЛАВА 1

Почему пиво варят дома?

10

#### ГЛАВА 2

Стили пива

14

#### ГЛАВА 3

Этапы приготовления пива

22

#### ГЛАВА 4

Сырье для домашнего  
пивоварения

34

#### ГЛАВА 5

Оборудование  
для домашнего пивоварения

46

#### ГЛАВА 6

Особенности дегустации  
и дефекты пива

50

## РАЗДЕЛ 2

### РЕЦЕПТЫ

56

Как читать рецепты

59

Золотистый эль  
в английском стиле

60

Экстра Спешиал  
Биттер (ESB)

62

Индия Пэйл Эль (IPA)  
в английском стиле

64

Браун эль

66

Лондонский портер

68

Ирландский сухой стаут

70

Имперский стаут

72

Двойной бочковой  
имперский стаут

74

Барливайн  
в английском стиле

76

Шотландский эль	
	<b>78</b>
Ви Хэви (Wee Heavy)	
	<b>80</b>
Пилзнер в чешском стиле	
	<b>82</b>
Пилзнер в немецком стиле	
	<b>84</b>
Немецкое черное пиво (Schwarzbier)	
	<b>86</b>
Майбок (Maibock)	
	<b>88</b>
Баварское пшеничное пиво	
	<b>90</b>
Баварское темное пшеничное пиво	
	<b>92</b>
Немецкое копченое пиво	
	<b>94</b>
Балтийский портер	
	<b>96</b>
Сезон (Saison)	
	<b>98</b>
Бельгийское пшеничное пиво	
	<b>100</b>
Монастырский светлый эль	
	<b>102</b>
Монастырский дуббель (Dubbel)	
	<b>104</b>
Монастырский трипль	
	<b>106</b>
Индия Пэйл Эль (IPA)	
в американском стиле	
	<b>108</b>
Двойной Индия Пэйл Эль (Double IPA)	
	<b>110</b>
Пэйл Эль	
в американском стиле	
	<b>112</b>
Американский янтарный эль	
	<b>114</b>
Барливайн	
в американском стиле	
	<b>116</b>
Шоколадный стаут	
	<b>118</b>
Американский портер	
	<b>120</b>
Словарь	
	<b>122</b>
Алфавитный указатель	
	<b>124</b>

# 12 САМЫХ ПОПУЛЯРНЫХ

**№1**

**с. 10-11:** почему ПИВО варят дома? Что именно мы пьем? В чем преимущество ДОМАШНЕГО ПИВОВАРЕНИЯ?



**№2**

**с. 15:** какие существуют виды пива? Чем отличается ЛАГЕР от ЭЛЯ?

**№3**

**с. 23-24:** Все о варке пива из СОЛОДОВОГО ЭКСТРАКТА



**№4**

**с. 24-26:** все о варке пива из СОЛОДА

**№5**

**№5**

**с. 28:** в чем заключается СМЕШАННЫЙ СПОСОБ ПИВОВАРЕНИЯ?



**№6**

**с. 30:** что такое «СУХОЕ ОХМЕЛЕНИЕ»?



# ПОДСКАЗОК В КНИГЕ

**№8**

**с. 35–38:** с какими базовыми разновидностями СОЛОДА должен быть знаком каждый пивовар?

**№10**

**с. 41:** все подробности о сортах ХМЕЛЯ

**№11**

**с. 51:** все о внешнем виде ПИВА, его аромате и вкусе



**№7**

**с. 30–33:** какие дезинфицирующие средства можно использовать в домашних условиях?



**№12**

**с. 52–55:** подробно об ОШИБКАХ начинающих пивоваров



# ВСТУПЛЕНИЕ



**С**обственноручно приготовленное пиво всегда приятно пробовать, сравнивая свои впечатления с тем, что задумывалось изначально. Не менее приятно и порадовать гостей, предложив им своего пива и рассказав о том, как оно было сварено. Но дело не только в этом.

Домашнее пивоварение – это невероятно интересное и творческое занятие. Пивовара вполне можно сравнить с живописцем, который, имея в своем распоряжении ограниченный набор красок, раз за разом создает уникальные произведения. В пивоварении зерно и вода неизменно служат основой напитка, но при этом их соотношение, сочетание с другими ингредиентами, выбор температурных пауз, дрожжевых культур и режимов брожения – все это вместе открывает поистине бесконечный простор для творчества, а границы экспериментов устанавливаются только вы сами и никто более.

Совершенно неудивительно, что очень многие яркие и нестандартные пивоварни нового времени (в определенных кругах их еще называют «крафтовыми») были основаны пивоварами, производящими пиво в домашних условиях и мечтающими поделиться своими достижениями в этом деле со всеми желающими.

*Домашнее пивоварение и «интересное» пиво –  
это несомненные спутники. Присоединяйтесь к нам,  
и пусть хорошего пива в этом мире станет  
чуть больше!*

ВЛАДИМИР МАРКОВСКИЙ



**Н**огда-то – несколько тысяч лет назад – все пивоварение было домашним, а огромным пивоваренным заводам – всего лишь несколько сотен лет. Сейчас приготовление пенного напитка дома – не насущная необходимость, а, скорее, хобби. Это увлекательное занятие, вмещающее в себя точный расчет и алхимическое колдовство, современные научные изыскания и стародавние традиции.

Зададимся вопросом: сколько видов пива мы знаем и сколько из них, по-настоящему разных, мы можем купить в магазине около дома? А ведь специалисты насчитывают сотни видов напитка, которые зачастую совсем не похожи друг на друга. Легкие немецкие лагеры, ароматные американские эли, брутальные имперские стауты, бельгийские сорта, скорее напоминающие о бургундском вине, – и это только верхушка айсберга.

Наша книга научит вас и азам пивоваренного мастерства, и азбуке восприятия бесконечно разнообразной пивной культуры разных стран. Вы узнаете, почему хмель может пахнуть апельсином, а солод – шоколадом. Поймете, почему эль не похож на лагер, а пшеничное пиво – на ржаное.

*Сварите свое первое пиво, оцените его достоинства  
и недостатки и, не откладывая в долгий ящик,  
примитесь варить следующее.  
Вы откроете для себя целый мир!*

ИВАН БЕЛЕЦКИЙ

# 1

РАЗДЕЛ

# ДОМАШНЕЕ ПИВОВАРЕНИЕ

## ГЛАВА 1

Почему пиво  
варят дома?

10

## ГЛАВА 2

Стили пива

14

## ГЛАВА 3

Этапы приготовления  
пива

22

## ГЛАВА 4

Сырье для домашнего  
пивоварения

34

## ГЛАВА 5

Оборудование  
для домашнего  
пивоварения

46

## ГЛАВА 6

Особенности дегустации  
и дефекты пива

50





# 1 ПОЧЕМУ ПИВО ВАРЯТ ДОМА?



Домашнее пивоварение – занятие, дошедшее до нас из глубины веков. То, что сегодня мы воспринимаем как хобби, столетия и тысячу лет назад было таким же делом, как сбор урожая или выпечка хлеба, а все потому, что функции пива были разнообразны – от «питательно-пивевой» до развлекательной.

**С**ейчас в мире пиво является вторым по популярности напитком после чая. Но что именно мы пьем? Возникает ощущение, что пивной мир разделен на два лагеря. С одной стороны – потребление однотипных сортов (отличие лишь в этикетках). С другой – вдумчивая дегустация напитка, по разнообразию и вкусовым качествам не уступающего вину.

Часто можно услышать сетования: мол, пиво в магазинах все одинаковое, пустое и невкусное. Это желтоватый прозрачный напиток с легким зерновым вкусом, причем настолько легким, что сквозь него, несмотря на небольшую крепость, пропадает спиртуозность. Недовольные таким положением вещей любители пива видят только один выход из ситуации – разливное пиво от местных мини-пивоварен (разлитое далеко не в стерильных условиях и прокисающее за пару дней). Более того, многие умудряются разглядеть в этом позитив: оно же «живое», поэтому и должно быстро портиться. На самом деле любые продукты, в том числе и пиво, портятся только по одной причине – в них попадают посторонние микроорганизмы. Если пиво через грязный шланг налить в необработанную бутылку,

то дикие дрожжи и молочнокислые бактерии вправду «убьют» его за день-два. К тому же большая часть российских пивоварен не предлагает разнообразия: обычно варят два-три сорта – светлое, темное, иногда светлое пшеничное – по рецептам, которые прилагаются при покупке оборудования для пивоварни.

Что же делать? На самом деле выход есть: это домашнее пивоварение. Чуть измените угол зрения, и перед глазами открывается совершенно другая картина – яркая, насыщенная, интересная.

На сегодняшний день 90% сортов продаваемого в России пива отличаются друг от друга только названием производителя, формой бутылки и рисунком на этикетке. Но это не только российская проблема. Тенденция делать пиво все более легким и пустым возникла еще в XIX веке, а к концу XX века достигла своего апогея – во всех странах теперь легкие лагеры по сути не отличаются друг от друга. От этого страдали настоящие любители пива во всех «пивных» государствах. Казалось, что культура пива умерла, а напиток окончательно превратился в безвкусную желтоватую жидкость для утоления жажды и быстрой доставки алкоголя в мозг.

## ЭЛЬ И ЛАГЕР

Эль (пиво теплого брожения) и лагер (пиво прохладного брожения) – два основных «кита» пивного мира. В России уже давно сложился стереотип, что эль – это просто крепкое темное или «полутемное» («красное») пиво. Тому примером многочисленные «ирландские эли», не имеющие отношения ни к элям, ни к Ирландии. На самом деле вся разница в дрожжах: одни бродят в тепле, другие – в холода. Эли бродят при температуре 15–25 °C, что повышает выход всевозможных ароматических соединений. Эль еще называют пивом верхового брожения, так как традиционные «элевые» дрожжи при брожении образуют шапку поверх бродящего сусла. Это не очень удобно:

шапку приходится снимать в открытой бродильной емкости. В XIX веке случилась пивная промышленная революция: производители стали использовать более технологичные, оседающие на дно, лагерные дрожжи. Они бродили при температуре 12–13 °C, а затем требовали выдержки при 2–3 °C. Проблему решило повсеместное распространение холодильных машин. Такое пиво получалось прозрачным с почти нейтральным вкусом. Сейчас подавляющее большинство (в России до 100%, в Бельгии около 70%) продаваемого в мире пива – это именно лагеры. Благодаря такому чистому «промышленному» напитку, производимому крупными компаниями, у многих сложился стереотип,

что пиво – это кристально прозрачная желтая жидкость со слабым вкусом и ароматом. Однако если мы заглянем в классификации, то с удивлением обнаружим, что по разнообразию «лагерный» класс существенно уступает «элевому». Так, в наиболее авторитетном гиде по стилям пива – руководстве от Ассоциации пивных судей – упомянуто всего 17 чистых «лагерных» позиций и более 50 – «элевых» или смешанных. Впрочем, благодаря современным разновидностям дрожжей процесс создания элей не слишком отличается от создания лагеров: отработавшие дрожжевые клетки также оседают на дно, откуда в промышленных условиях их легко удалить, а температуры брожения варьируются в широких пределах.

По данным Американской ассоциации пивоваров в США сейчас действует более 3500 пивоварен (в 1960-е годы работало несколько десятков), а в ассоциации пивоваров состоит более миллиона человек. Благодаря этому потребитель может выбрать напиток на любой вкус: от обычной желтой алкогольной жидкости до изысканных уникальных образцов, производимых лимитированными объемами.

Но начиная с 70-х годов в США, а затем и в других странах набрала обороты настоящая пивная революция. И начали ее как раз те любители пива, которых не устраивало положение вещей на рынке: они хотели вкусного и разнообразного напитка, поэтому стали варить его дома, в своих подвалах и гаражах. Затем они захотели донести свои открытия до широких масс и стали открывать настоящие пивоварни.

Поначалу пивовары испытывали серьезные трудности: где-то нужно было доставать ингредиенты и оборудование, как-то учиться нелегкому делу пивоварения. Сейчас проблем с этим нет – домашнее пивоварение превратилось в крупную индустрию, и купить актуальные сорта хмеля или интересные виды солода несложно даже в России. К счастью, теперь у нас ситуация кардинально отличается от той, что была еще пять лет назад, когда почти все домашнее пиво готовилось из экстрактов пары фирм и отличалось узнаваемым и не слишком пивным «броженным» вкусом. Так что даже если вы когда-то пробовали



заняться этим делом и вам не понравилось, возможно, стоит попробовать еще раз, так как домашние технологии сделали большой шаг вперед, а выбор ингредиентов стал очень велик.

«Но ведь сейчас в нашу страну ввозится большое количество импортных сортов пива! Почему бы не покупать их, вместо того чтобы учиться пивоварению?» – воскликнет скептик. Да, в самом деле. Ситуация с импортным пивом в последние годы налаживается. Тем более, что, осваивая профессию пивовара, вам в любом случае будет необходимо время от времени пробовать и хорошее фабричное пиво – дабы упражнять свои рецепторы и знать, к чему стремиться. Впрочем, для скептиков у нас есть два аргумента. Первый: при всем разнообразии продающихся в России сортов пива на нашем рынке пока представлена меньшая часть пивной карты мира. США, Австралия, Новая Зеландия, Япония – все эти пивные школы нам или недоступны вообще или доступны крайне ограниченно. В домашних же условиях пивовар может попробовать сытмитировать любую пивную традицию. Второй аргумент: цена. Экономический кризис и падение рубля подняли цены на импортное пиво до неприличия. Ординарный английский эль стоит около 300 рублей

за бутылку, а эксперименты норвежских или датских мастеров могут обойтись вам в пару тысяч рублей. Домашнее же цельнозерновое пиво обойдется в 30–70 рублей за 0,5 л в зависимости от стиля пива.

Помимо всего прочего, домашнее пивоварение – это занятие, развивающее вкус и дающее новые знания. Даже если вы в школе зевали на уроках химии и биологии, то во время затирания сусла или закладывания хмеля точно скучно не будет. Своими глазами вы увидите, как протекают удивительные химические реакции и происходят чудесные превращения, в результате которых набор, казалось бы, несвязанных компонентов превращается в бельгийский эль или английский портер.

*Дегустация пива – отдельное искусство. Внешний вид, аромат, вкус, послевкусие... Прочитав эту книгу, вы получите базовые знания о методах оценки произведенного вами напитка. И не исключено, что в результате посмотрите новыми глазами на окружающий вас мир пива.*



# 2 СТИЛИ ПИВА



Прежде чем начать варить пиво, нужно понять, «а что именно мы варим?». Когда мы начинаем погружаться в мир пива, то обнаруживаем, что он бесконечно разнообразен. В этом плане пиво не менее (пожалуй, и более) разносторонний напиток, чем вино.

**П**ивная культура не ограничивается «темным и светлым» или «фильтрованным и нефильтрованным». Существуют десятки классификаций напитка. Для того чтобы разобраться в них, обычно используют понятие «стиль пива» – некий набор качеств напитка, указывающих на цвет, аромат, вкус, технологию производства и историю.

Мы разбили существующие стили пива по странам их происхождения. Разумеется, мы не сможем охватить все разнообразие – для этого потребовалась бы отдельная книга.

**Интернациональный легкий лагер (Euro/American lager).** Светлое пиво с легким ароматом солода, порой в нем заметны тона кукурузы. В темных разновидностях присутствуют легкие запахи карамели и ириски. С 50-х годов XX века это пиво стало самым распространенным в мире.

## ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ И ИРЛАНДИЯ – основоположники школы пивоварения, которая в XVIII–XIX веках распространилась по всему миру. Речь идет, конечно, о знаменитых английских элях.

**Пэйл эль/биттер (Pale Ale/Bitter)** – пиво цвета от янтарного и до темно-медного. Несмотря на название («горький») обычно во вкусе горечь умеренная. Различимы солодовые тона (печенье, карамель) и классический британский травянисто-древесно-пряный хмель, а также фруктовость (яблоки, груши, сливы). Более крепкие разновидности носят название «спешиал биттер» и «экстра спешиал биттер». Крепость биттеров колеблется от 3 до 6%. Обычные биттеры, подаваемые из бочонка-каска (без дополнительной газации), – яркий пример британского «сессионного» пива – напитка, который можно пить пинта за пинтой, не пьянея.

Это пиво, как и другие классические английские сорта, оказалось под угрозой исчезновения в 60–70-е годы XX века, когда его стали вытеснять легкие лагеры, производимые крупными корпорациями. В результате была создана потребительская ассоциация CAMRA (Campaign for Real Ale), поставившая своей задачей сохранение и возрождение национальных традиций пива и пабов.

**Британский индия пэйл эль (British-style India Pale Ale).** Более охмеленная разновидность пэйл эля. Свое название напиток получил во времена поставок английского пива для нужд колониальных войск в Индии в XIX веке. Пиво сильно охмелялось, однако за время путешествия аромат и горечь смягчались. Более ароматный – интенсивные ароматы цветов, цитрусов, луговых трав – и несколько горьковатый по сравнению с простым пэйл элем. Обычная крепость – 5–6%.

**Браун эль (Brown Ale).** Эль коричневого цвета. Основной акцент сделан на вкус темного и карамельного солода, в результате чего ощущаются ореховые, карамельные нотки, оттенки вкуса ириски, чернослива.

**Британский портер (British-style Porter).** Темно-коричневое пиво, обычно крепостью до 6%. Массивный вкус темных солодов: шоколад, кофе, чернослив, орехи. Стиль появился, вероятно, в XVIII веке как направление развития коричневых элей. Первоначально готовился из так называемого коричневого солода, затем в состав стал входить и жженый солод. Несмотря на легендарную историю портеров, в 1970-е в Англии был период, когда их не варила ни одна пивоварня.

*О различиях между портерами и стаутами часто спорят. Исторически они могли отличаться крепостью, кто-то видит разницу в использовании жженого солода. Однако многие коммерческие образцы портеров и стаутов сложно четко разграничить по стилям.*

**Сухой стаут (Dry Stout).** Классический ирландский темный стиль. Достаточно легкое (до 5% алкоголя) черное пиво с несколько резким вкусом, напоминающим о пережженном несладком кофе. Во времена оны кислинка создавалась смешиванием в пабах прокисшего пива со свежим, а также участием в брожении диких дрожжей. Сейчас такое пиво создается на обычных элевых дрожжах, а кислинка – заслуга большого содержания жженого солода.

**Сладкий стаут (Sweet Stout, Cream Stout).** Более сладкая версия стаута. Очень темный сладковатый насыщенный эль. Изначально он готовился с использованием лактозы, однако сейчас пивовары чаще всего обходятся без нее. Отличается насыщенными вкусами шоколада, кофе, иногда темных фруктов. Крепость чаще всего не превышает 6%.

**Овсяный стаут (Oatmeal Stout).** Вариация на тему черного эля, но с добавлением овсянки. Она придает пиву характерную сливочность и легкий ореховый вкус.

**Зарубежный экстра стаут (Foreign Extra Stout).** Темный крепкий (7–8%) эль (хотя бывают и лагерные вариации), производившийся по английским образцам в британских колониях. Распространен как в Юго-Восточной Азии, так и, к примеру, в Африке. И исторически, и по сути близок к балтийским портерам.

**Имперский стаут (Imperial Stout).** Исторически британские пивовары варили не только достаточно легкие (до 6% алкоголя) образцы портеров и стаутов, но и крепкие варианты (до 10% алкоголя). Это черное, густое, очень насыщенное пиво с выраженным вкусом шоколада, кофе, темных фруктов. В случае долгой выдержки приобретает тона мадеры и кожи.

Маркетологи связывают «имперское» название с портерами, поставляемыми ко двору Екатерины II, но достоверно известно, что впервые коммерческое название «имперский стаут» было использовано только в XX веке и вовсе не в Англии.

**Старый эль (Old Ale, English Strong Ale).** Широкая гамма сортов пива крепостью от 6% до 9%. Существуют как светлые, так и темные версии. Исторически восходят к выдержаным зимним сортам пива. Во вкусе акцент сделан на солодовую сладость.

**Английский барливайн (English-style Barleywine).** Самый крепкий (порой свыше 12% алкоголя) и насыщенный британский эль. Очень сложный солодовый, эфирный и спиртовой характер (карамель, патока, орехи, вино, кожа, сухофрукты, ягоды). Способен выдерживаться годами.

**Шотландские эли (Scotch Ale).** Шотландская вариация британских пэйл элей: медное пиво с акцентом не на хмель, а на солод. Шотландские эли – целое семейство напитков, значительно отличающихся по крепости, от 3,5% до 7% или выше. Вкус – карамель, ириска и заметное солодовое тело даже в совсем легких (около 3,5% алкоголя) образцах. Иногда присутствуют некоторые дымные оттенки – из-за использования местной «торфяной» воды.

## ГЕРМАНИЯ, АВСТРИЯ, ЧЕХИЯ, ПОЛЬША, РОССИЯ

Современная «лагерная» культура зародилась в Германии и Австро-Венгрии, откуда она распространилась и в другие страны. Именно здесь впервые начали активно в промышленных масштабах варить пиво низового брожения.



**Чешский пилзнер (Bohemian Pilsner).** Один из главных героев «лagerной революции» XIX века. Впервые был сварен в 1842 году. Прозрачный напиток соломенного или янтарного цвета. Насыщенный вкус солода и пряного чешского жатецкого хмеля, заметная горчинка. Некоторые образцы, в том числе и каноничный Pilsner Urquell, имеют заметный аромат диацетила (топленое молоко).

**Немецкий пилзнер (German Pilsner, Pils).**

Несколько похож на чешского собрата, но хмельевые ароматы менее выражены (многие коммерческие образцы вообще не имеют выраженного хмельного запаха). При его изготовлении используется немецкий хмель с цветочными ароматами. Часто аромату присущ сернистый характер.

**Марцен (Мерцен) (Märzen, Oktoberfest).** Другое название – октябрейфест. Лагер, традиционно изготавляемый к осенным праздникам сбора урожая. Чистый полный солодовый вкус, крепость до 6%.





**Венское пиво (Vienna Lager).** Прозрачный лагер медного цвета, акцент во вкусе сделан на венский солод. Исторически – один из первых видов промышленных лагеров. Венский лагер был впервые сварен пивоваром Антоном Дрегером в 1841 году, в самом начале «лагерной революции». Вместе с богемским пилзнером он стал одним из ее «локомотивов».

**Дункерль (Dunkel).** Немецкий коричневый лагер. Во вкусе присутствуют выраженные тона хлебной корочки, тостов, орехов, карамели.

**Шварцбир (Schwarzbier).** Более темная (часто почти черная) и обладающая жженым «характером» вариация немецкого темного лагера. Вкус – жареный солод с легкими нотками шоколада и кофе, сухое послевкусие. Свои версии черного пива варят и в Чехии, но там оно часто бывает более сладким, с квасными тонами.

**Бок (Bock).** Немецкий крепкий лагер. Выделяют хеллесбоки (светлые), классические боки и более насыщенные – доппельбоки. Крепость боков порой превышает 10%. Во вкусе – богатая солодовость (тона хлеба, печенья) плюс ноты сухофруктов и согревающая спиртуозность.

Существуют и так называемые айсбоки, крепость которых увеличивается благодаря вымораживанию. Вода замерзает быстрее, чем спирт, чем и пользуются пивовары, замораживая пиво и извлекая из него лед. Оставшаяся жидкость отличается повышенным содержанием спирта и экстрактивных веществ.

**Вайцен (Weizen).** Немецкое пшеничное пиво, созданное в результате применения особых разновидностей дрожжей верхового брожения. Результат – богатый эфирно-фенольный профиль с тонами бананов и гвоздики. Различают хефевайцены (мутное нефильтрованное пиво), кристаллар (прозрачная версия), дункерльвайцены (темное пшеничное пиво), вайценбоки (крепкие разновидности). К вайценам примыкает и немецкое ржаное пиво (роггенбир), при сбраживании которого используются те же разновидности дрожжей.

**Кёльш (Kölsch).** Специалитет города Кёльн. Пиво, сброшенное верховыми дрожжами при «лагерных» температурах. Светлое пиво с освежающим чистым вкусом и легкими хмелевыми и фруктовыми тонами. Порой очень похоже на обычные светлые лагеры.

**Альтбир (Altbier).** Технологически это пиво похоже на кёльш (верховые дрожжи, прохладное брожение, длительная «лагерная» выдержка). Родина его – город Дюссельдорф. Достаточно горькое пиво. Цвет – янтарный, до темно-медного.

**Берлинер вайсе (Berliner Weisse).** Уникальное берлинское пиво, в XIX веке получившее прозвище «шампанское Севера». В брожении участвуют лактобактерии, за счет чего напиток приобретает выраженный кисло-фруктовый вкус. Как правило, очень легкое: всего лишь около 3% алкоголя. Порой для нейтрализации кислоты такое пиво подают с сиропом, но истинные любители предпочитают «чистые» версии.

**Раухбир (Rauchbier).** Немецкое «копченое» пиво, специалитет города Бамберг. При изготовлении применяется солод, высушенный над дымом, что придает пиву выраженные тона копченостей. При этом аромат и вкус пива ассоциируются скорее с пищевыми продуктами – грудкой, колбасой, а не с креозотом, как это происходит, например, в случае с «копчеными» британскими портерами.

**Балтийский портер (Baltic Porter).** Получил название от поставок британских портеров в Россию в XVIII веке. Крепкий лагер (обычно 7–8% алкоголя) темно-коричневого цвета с выраженными тонами темных солодов (чернослив, шоколад) и винными нотами. Распространен в Восточной Европе – России, Польше, а также в северной части Германии и прибалтийских странах.



## БЕЛЬГИЯ

Бельгийская пивная культура славится своей необычностью. С одной стороны, она имеет древнюю историю, а с другой – большая часть современных бельгийских стилей пива были переосмыслены или даже созданы с нуля в XX веке, и они вовсе не похожи ни на немецкие лагеры, ни на английские эли, хотя бельгийские пивовары и использовали опыт других стран. В бельгийской пивной культуре распространены практики, не слишком часто встречающиеся в других странах, например добавление в пиво специй и фруктов, дображивание пива в бутылках, выдержка в винных бочках.

**Пиво спонтанного брожения.** Дрожжи в такое пиво не добавляются, а прилетают из воздуха. Простое пиво, полученное таким способом, называется «ламбик» (Lambic), а выдержанное – «гёз» (Gueuze). Оно обладает высокой кислотностью и зачастую своеобразными ароматами, напоминающими о сельской местности, сене и лошадях. Это происходит благодаря тем самым «диким» дрожжам.

Зачастую на дображивание в ламбики добавляют фрукты – дрожжи «съедают» их. Ламбик с вишней называется «крик», с малиной – «фрамбуаз».

**Сезон (Saison).** Широкая гамма «фермерских» сортов, история которых корнями уходит

Зачастую сусло для ламбика просто оставляют на ночь на сквозняке. За это время оно успевает «нахвататься» нужной микрофлоры, которая и вызывает брожение. Но важно отметить роль микроклимата: многие пивовары считают, что нигде в мире, кроме окрестностей Брюсселя, в воздухе нет столь подходящего набора диких дрожжей.



в старинное домашнее пивоварение. Для сезона характерны запахи сена, пряностей, скотного двора. Бывают как легкие (около 5%), так и достаточно крепкие разновидности.

**Фландриские эли (Flanders Ales).** Красный фландриский эль (Flanders Red Ale) – уникальный напиток, скорее напоминающий вино, а не пиво. В аромате и вкусе присутствуют фруктово-ягодные ноты: вишня, апельсин, красная смородина, слива. Заметны кислинка и терпкость, так же вызывающие ассоциации с выдержаным красным вином. Существуют более темные, «коричневые» версии (Oud Bruin).

### Бельгийское пшеничное пиво/вит/бланш

**(Witbier, Blanche).** Мутное желтое пиво (внешне несколько схожее с пшеничными немецкими сортами) с характерным пряно-цитрусовым запахом. В составе – несоложеная пшеница, кориандр (а иногда и другие специи) и цедра апельсина. Бельгийские дрожжи верхового брожения поддерживают эту картину тонами гвоздики.

**Блонд эль (Blonde Ale)** – светлое пиво крепостью 6–7,5%. Аромат – сладковатое зерно, немного пряного хмеля и тона, характерные для бельгийских верховых дрожжей – гвоздика, перец, фрукты. Часто бывает достаточно простым, практически нейтральным.

**Дуббел (Dubbel)** – более темное пиво схожей с блонд эль крепости. Классический пример бельгийской «монастырской» школы пивоварения. Его солодовый характер более сложный: темные разновидности солода придают пиву тона шоколада, карамели, чернослива. Чувствуются во вкусе и насыщенные фруктовые ароматы – слива, яблоко, груша, изюм, вишня – и пряные дрожжевые ноты.

**Трипль (Triple)** – крепкое (7,5–9% алкоголя) светлое пиво. Согревающее (но с почти не различимым на вкус алкоголем, что делает его весьма коварным), умеренно фруктовое и пряное, сильно карбонизированное. Часто бывает достаточно горьким.

**Золотистый и темный крепкие эли (Gold Strong Belgian Ale, Dark Strong Belgian Ale).** Изысканное пиво: процент алкоголя может превышать отметку «12», а солодовая и эфирная сложность в таком напитке зашкаливают.

## США

**Соединенные Штаты Америки – «локомотив» современного «крафтового» пивоварения.** Большая часть новых стилей пива за последние 30 лет была создана именно здесь благодаря постоянно появляющимся новым американским сортам хмеля с яркой ароматикой, давшей пивоварам новые краски вкуса.

**Американский индия пэйл эль [American-style India Pale Ale].** флагман всей «пивной революции». Производители пэйл элей в американском стиле сделали ставку на активно развивающуюся во второй половине XX века национальное хмелеводство. В итоге получилось ярко охмеленное пиво с ароматами тропических фруктов, цитрусовых, хвои, цветов и достаточно высоким уровнем горечи. В последние годы получили распространение темные разновидности такого пива (черный IPA, каскадиан блэк эль). Обычная крепость – 6–7%, более «массивные» версии называются двойными, или имперскими.

**Американский пэйл эль и американский янтарный эль [American-style Pale Ale/Amber Ale].**

Это пиво можно рассматривать как более «питкий» вариант американского IPA или как британский пэйл эль, приготовленный с использованием более ярких сортов хмеля. В аромате – все те же фруктово-цитрусово-хвойные ноты, но крепость и горечь явно меньше. В янтарных разновидностях более заметны солодовые тона. Первый американский пэйл эль был выпущен пивоваренной компанией Anchor в 1975 году. Это было яркое пиво, охмеленное хмелем Cascade и ставшее неким индустриальным стандартом стиля.

**Американский коричневый эль [American-style Brown Ale].** Вариация на тему английского коричневого эля, но сильнее охмеленная. Во вкусе – нотки шоколада, орехов, тропических фруктов, цитрусовых, хвои.

**Американский барливайн [American-style Barleywine].** «По-американски» охмеленная версия английского барливайна, более горькая и с явной хмелевой ароматикой. Некоторые образцы пересекаются с двойными IPA.

**Американские стауты и портеры [American-style Stout/Porter].** Логика такая же, что

и в вышеописанных стилях: усиленное охмеление классических британских сортов яркими сортами хмеля. В результате насыщенные вкусы темных разновидностей солодов смешиваются с ароматами хмеля – травянистым, фруктовым или цитрусовым. «Имперские» версии часто выдерживаются в бочках из-под виски или другого крепкого алкоголя, что придает напитку соответствующие ароматы ванили, дуба.

**Калифорнийское паровое пиво [California Common Beer, California Steambeer].** Лагер, сброженный при высоких «элевых» температурах, что придает ему большую эфирность и сложность.



# 3 ЭТАПЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИВА

Пивоварение известно человечеству уже не одну сотню лет. Разумеется, технологии постоянно развиваются, но базовый принцип остается неизменным – из зерна извлекаются простейшие сахара, которые растворяются в воде, а затем перерабатываются дрожжами в алкоголь и углекислый газ. Эта цепочка одинаково соблюдается и на крупных промышленных пивоваренных производствах, и в домашних условиях.

**П**РОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА АБСОЛЮТНО ЛЮБОГО ПИВА, ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕГО СОРТА И ОБЪЕМОВ, СОСТОИТ ИЗ НЕСКОЛЬКИХ ОСНОВНЫХ ЭТАПОВ. ДАВАЙТЕ РАССМОТРИМ ИХ В ПЕРВОМ ПРИБЛИЖЕНИИ:

- 1 Соложение зерна**, то есть его проращивание, отбивание ростков и сушка. Благодаря соложению в зерне образуются ферменты, или энзимы, способные расщеплять крахмал на глюкозу, мальтозу и полисахариды.
- 2 Выдержка солода** в воде определенной температуры с целью активации содержащихся в нем ферментов, которые и превратят затем крахмал в сахар. Этот этап называется затиранием, а смесь солода и воды – затором.

- 3 Фильтрация затора** для отделения сусла от зернового жмыха, называемого дробиной.
- 4 Кипячение сусла.** На этом этапе добавляется хмель, который позволяет придать пиву характерную горечь и самую разнообразную ароматику, особенности которой зависят от вносимых сортов хмеля (подробнее см. «Сырье для домашнего пивоварения», с. 34).

- 5 Брожение сусла:** в сусло добавляют пивные дрожжи, которые в течение нескольких дней перерабатывают сахара в алкоголь и углекислый газ.

- 6 Дображивание [созревание] пива.** На этом этапе пиво может выдерживаться длительное время для того, чтобы сбалансировать и «скруглить» его ароматику. В промышленных масштабах дображивание обычно осуществляется в отдельной емкости, из которой затем разливается в тару для потребителей. В домашних условиях дображивание, как правило, продолжается и после перелива в тару, поэтому [при должной санитарии] пиво может храниться годами.

Первый этап в домашнем пивоварении в подавляющем большинстве случаев пропускается, поскольку готовый солод легче и надежнее попросту купить – стоит он относительно недорого да и выбор очень обширный. Разумеется, всегда остается место для эксперимента, и вы можете попробовать сделать свой собственный солод, но для начинающего пивовара такие опыты точно излишни.

Этапы 2 и 3 являются ключевыми, но и они в домашних условиях часто пропускаются. Многие производители солода также поставляют

продукт, называемый солодовым экстрактом – фактически это уже готовое пивное сусло, из которого удалили воду, сгустив его до концентрированного состояния.

Для простоты понимания мы разделим весь мир домашнего пивоварения на два лагеря: один назовем экстрактным пивоварением, второй – зерновым пивоварением. Как можно догадаться из названий, при зерновом пивоварении все сахара получают из солода, а при экстрактном – разводят готовый солодовый экстракт водой до нужной плотности.

*Теперь более подробно взглянем на этапы приготовления пива каждым из указанных способов.*

## ВАРКА ПИВА ИЗ СОЛОДОВОГО ЭКСТРАКТА (ЭКСТРАКТНОЕ ПИВОВАРЕНИЕ)

Разумеется, экстрактное пивоварение значительно проще зернового, особенно для начинающего пивовара. Оно не требует практически никакого оборудования: в домашних условиях вполне можно обойтись обычной кастрюлей и емкостью для брожения нужного объема. В мире сейчас большой популярностью пользуются охмеленные солодовые экстракты (концентраты) – их достаточно развести водой до нужной плотности и сбродить дрожжами, то есть пивовар даже не должен варить сусло. Приготовление пива этим способом выглядит так:

- 1 Охмеленный солодовый экстракт** [обычно он поставляется в жестяных банках и содержит 1,5–1,7 кг концентрата пивного сусла] растворяется в некотором количестве горячей воды. Экстракт развести легче именно в горячей воде, чем в холодной, вплоть до кипятка.



**2** Для достижения необходимой плотности дополнительно вносится некоторое количество глюкозы или неохмеленного солодового экстракта. Плотность сусла также называют экстрактивностью, от нее зависит содержание алкоголя после брожения. Например, сусло плотностью 12% может сбродить примерно до 5% алкоголя по объему, а сусло плотностью 16% – до 7%. Степень сбраживания зависит от расы дрожжей и количества несброживаемых сахаров в сусле. Обычно в инструкциях к пивоваренным наборам рекомендуют добавлять сахар в больших количествах. Мы же категорически не советуем этого делать, поскольку столовый сахар в результате брожения даст неприятные дефекты, характеризующиеся «брожностью» вкуса. Лучше всего для достижения заданной плотности сусла использовать неохмельный солодовый экстракт или хотя бы глюкозу.

**3** Полученное пивное сусло доводится до кипения (с целью дезинфекции), а затем быстро остужается (например, погружением кастрюли в холодную воду) и переливается в емкость для брожения, называемую «ферментер» (см. фото 1).

**4** В сусло добавляются дрожжи, после чего начинается процесс брожения – переработка дрожжами сахаров в алкоголь и углекислый газ. Этот процесс занимает от одной до нескольких недель, точное время зависит от начальной плотности сусла.

**5** По завершении брожения пиво называется молодым, или «зеленым». Для выравнивания его вкусовых качеств необходима процедура дображивания, которая в домашних условиях проводится непосредственно в таре. Для этого пиво разливают по бутылкам, добавляя на этом этапе небольшое количество сбраживаемого сахара, чаще всего глюкозы, и оставляют на некоторое время для насыщения напитка углекислым газом (карbonизации).

Различают простые и сложные сахара. К простым сахарам относят глюкозу, фруктозу, мальтозу. Это основная пища для дрожжей. Чем сложнее структура сахара, тем труднее дрожжам поглощать его: это занимает больше времени и сопровождается выделением большего количества побочных продуктов брожения. Оставшиеся несброженными сложные сахара в итоге формируют «тело» пива и влияют на его сладость.



ФОТО 1. Перелив сусла после кипячения в ферментер

Конечно, приготовление пива таким способом сложно назвать пивоварением в полной мере, поскольку один из основных этапов – приготовление пивного сусла – пропускается и отдается на откуп заводу, производящему концентрат. Но полученный таким способом продукт по-прежнему будет являться полноценным пивом, поэтому начинающему пивовару можно рекомендовать сделать свое первое пиво из готового набора, чтобы немного набить руку и понять основы.

## ВАРКА ПИВА ИЗ СОЛОДА (ЗЕРНОВОЕ ПИВОВАРЕНИЕ)

В домашних условиях пивовары обычно начинают варить пиво из солодовых экстрактов, но со временем, по мере приобретения опыта, они приходят к пивоварению по полному циклу. Это конечно же намного интереснее, аутентичнее, да и возможностей для творчества открывается значительно больше.

**1** Дробление солода (см. фото 2). Перед приготовлением затора солод необходимо измельчить, причем особенным образом: зерно должно



ФОТО 2. Дробление солода зерновой мельницей



ФОТО 3. Добавление солода в горячую воду



ФОТО 4. Затор

быть буквально расплощено, чтобы оболочка его осталась практически нетронутой. Это важно, поскольку из зерновой шелухи будет образован фильтрующий слой (подробнее см. стр. 46).

**2 Затирание** (см. фото 3 и 4). Солод смешивается с горячей водой и выдерживается в среднем около часа, при этом под воздействием определенных температур активируются различные ферменты, содержащиеся в зерне (в первую очередь альфа- и бета-амилаза). Они помогают

расщепить крахмал на поли- и моносахариды. В континентальной европейской традиции распространена практика так называемого отварочного затирания. В этом случае температура затора повышается не прямым нагревом, а с помощью отварок. Пивовар отделяет часть затора, нагревает ее до кипения и возвращает обратно. За счет этого повышается и общая температура затора. Такой способ дает более полное тело (см. фото 5).



ФОТО 5. Для того чтобы проверить, весь ли крахмал расщеплен на сахара, обычно используют простейшую йодную пробу. Если при соединении капли сусла с каплей йода не происходит окрашивания в синий цвет, значит, крахмала в сусле больше не осталось

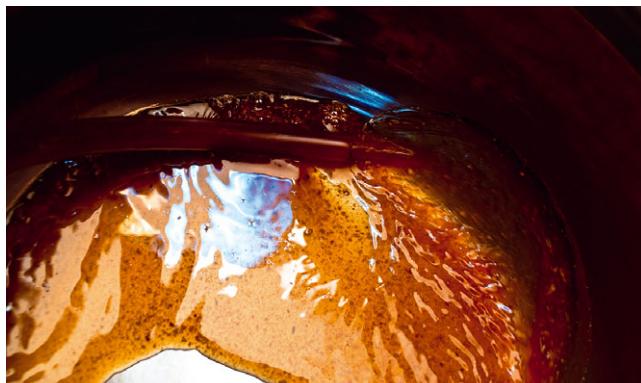


ФОТО 6. Фильтрация затора [а]



ФОТО 7. Фильтрация затора [б]

**3 Фильтрация затора.** После того как сахара растворились в воде, необходимо избавиться от зерна. Некоторые технологии приготовления домашнего пива предполагают использование мешочеков из ткани, вместе с которыми и удаляется зерновой жмых, но чаще всего используется классическая технология с образованием фильтрующего слоя из зерновой шелухи (см. Оборудование для домашнего пивоварения, с. 46) (см. фото 6–7).

**4 Кипение [варка] сусла** в течение некоторого времени (чаще всего 1 час). Во время кипения в сусло вносят хмель (см. фото 8). Уровень горечи, которую придаст пиву хмель, зависит от содержания в нем альфа-кислот и продолжительности варки с суслом. Зависимость прямая: чем выше альфа-кислотность хмеля и чем дольше длится варка, тем больше горечи перейдет в сусло и, соответственно, тем более горьким будет готовое пиво. При этом чем дольше мы варим хмель, тем сильнее он теряет свою ароматику, оставляя лишь горечь, поэтому хмель

для вкуса и аромата добавляют в последние минуты кипения сусла. Чтобы добиться баланса между горечью и ароматикой, хмель обычно вносят в два или три этапа: часть хмеля добавляют в самом начале кипения (его ароматика практически улетучится, но в сусло перейдет наибольшее количество горьких масел), затем добавляют хмель за 10–15 минут до завершения кипения, а иногда еще и в самые последние минуты перед выключением нагрева (см. фото 9).

**5 Охлаждение сусла.** После завершения кипения сусло необходимо как можно быстрее охладить до температуры 10–20 °C в зависимости от того, верховые или низовые дрожжи будут применяться для брожения. Кроме того, при быстром охлаждении в осадок выпадают белок и хмелевой брух (частички хмеля) – они не должны попасть в ферментер.

Дальнейшие этапы в точности совпадают с варкой пива из солодового экстракта (см. выше) – перелив в ферментер, добавление дрожжей, брожение, осветление, розлив по бутылкам, созревание.

ФОТО 9. Добавление хмеля в несколько этапов



В начале кипения

В процессе кипения

Перед окончанием кипения



ФОТО 8. Добавление хмеля в кипящее сусло



ФОТО 10. Замачивание зерна в горячей воде



ФОТО 11. Добавление солодового экстракта в сусло

## СМЕШАННЫЙ ЭКСТРАКТНО-ЗЕРНОВОЙ СПОСОБ ПИВОВАРЕНИЯ

У ЭКСТРАКТНОГО ПИВОВАРЕНИЯ ВМЕСТЕ С ОСНОВНЫМ ПРЕИМУЩЕСТВОМ – ОЧЕВИДНОЙ ЛЕГКОСТЬЮ – ЕСТЬ ДВА ОСНОВНЫХ НЕДОСТАТКА:

**1** Предельно слабый потенциал для творчества. Большинство вкусовых характеристик будущего пива были уже созданы до нас при затирании солода и варке сусла с хмелем, и пивовар может повлиять на вкус будущего напитка только путем определения начальной плотности [степень разбавления концентрата водой], подбора расы дрожжей и режимов сбраживания. Конечно, несколько видоизменяя эти три этапа, можно весьма сильно варьировать вкус пива, но все же действовать приходится в строго ограниченных рамках.

**2** Пиво из охмеленного концентрата вряд ли будет иметь яркие вкусовые характеристики: хмель будет с балансом в сторону грубоаторной горечи, но не ароматики, а тело пива будет водянистым и пустоватым.

В силу этих недостатков мы не можем рекомендовать «варить» пиво из готовых солодовых экстрактов или концентратных наборов. Но можно ли воспользоваться преимуществом легкости экстрактного пивоварения, не теряя при этом в творческих возможностях и вкусе домашнего пива? Да, можно, причем с минимальными трудозатратами. Для этого мы советуем добавить к базовым ингредиентам немного зерна и хмеля, а в процесс приготовления пива из солодово-

вых экстрактов ввести еще один этап – варку сусла.

Во-первых, лучше всего сразу отказаться от охмеленных экстрактов и использовать только неохмеленные. Нет ничего сложного в том, чтобы прокипятить сусло вместе с хмелем, при этом мы всегда можем влиять на количество хмелевой горечи и на хмелевую ароматику, а не слепо доверяться производителю, который уже все решил за нас.

Во-вторых, если мы добавим совсем небольшое количество солода, то тогда мы можем значительно «оживить» вкус пива, причем здесь возможны варианты. Можно добавлять исключительно специальные разновидности солода [подробнее см. «Сырье для домашнего пивоварения», с. 34], в этом случае зерно достаточно просто настоять в горячей воде, словно чай, или же можно использовать некоторое количество базового солода, выдержать его при правильной температуре и тем самым преобразовать содержащийся в нем крахмал в сбраживаемые сахара, заодно получив дополнительную зерновую ароматику.

Смешанный способ пивоварения заключается в следующем: небольшое количество солода выдерживается в горячей воде [см. фото 10], удаляется из нее, затем добавляется солодовый экстракт до достижения требуемой плотности [см. фото 11], после чего полученное сусло кипятится с хмелем [подробнее см. стр. 26], остужается и сбраживается.

## ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПАУЗЫ

Поскольку сам смысл затирания состоит в том, чтобы активировать ферменты и расщепить крахмал на сахара, важно знать, при каких температурах протекают эти процессы. Время, в течение которого мы выдерживаем сусло при температуре, нужной для активации того или иного фермента, называется температурной паузой.

Фермент	Рабочая температура	Оптимальная температура	Температура денатурации
Бета-глюканаза	35–55 °C	40–45 °C	60 °C
Протеаза	45–53 °C	50–54 °C	63 °C
Бета-амилаза	54–68 °C	62–67 °C	71 °C
Альфа-амилаза	66–75 °C	71–72 °C	77 °C

Иногда важно выдержать затор по нескольким температурным паузам, но в большинстве случаев в домашних условиях пивовары используют «универсальную» паузу: 60 минут при температуре 66–68 °C, когда одновременно работают и альфа-, и бета-амилаза (см. фото 12).



ФОТО 12. Температурная пауза осахаривания

## ВТОРИЧНОЕ БРОЖЕНИЕ

Большинство пивоваров в домашних условиях прибегают к методике, называемой «вторичное брожение».

В научных трудах по пивоварению вы этого термина не найдете, да и любой квалифицированный пивовар-технолог вряд ли когда-либо слышал о таком словосочетании. Все логично: на подавляющем большинстве современных коммерческих пивоварен используются ЦКТ – цилиндроконические танки, позволяющие избавиться от скопившихся на дне дрожжей, просто открыв клапан. Подобное оборудование существует и в миниатюре – для домашнего пивоварения, но совсем не многие могут похвастаться обладанием им. Большинство пивоваров

используют для брожения обычные пластиковые емкости с плоским дном, поэтому нeliшним будет снять пиво с дрожжевого осадка, перелив его в другую емкость и оставив там еще на несколько дней для осветления.

**ВАЖНО!** После брожения сусло становится пивом, с этого момента его контакт с воздухом должен быть ограничен настолько, насколько это возможно. Переливать пиво следует исключительно «под слой» с помощью гибкой пластиковой трубки (то есть нельзя сливать пиво через верх емкости обычным способом, необходимо, чтобы конец трубки был погружен в пиво).

Исторически сухое охмеление было распространено, например, в Великобритании. Существуют даже истории кораблекрушений, когда выжившие моряки плавали среди обломков судна и хмеля из разбитых бочонков с пивом. В современной пивоваренной культуре сухое охмеление ассоциируется скорее с яркими американскими пэйл элями. Однако используют его во многих пивных культурах – от немецкой до бельгийской.

## СУХОЕ ОХМЕЛЕНИЕ

**ВЕСЬМА РАСПРОСТРАНЕННЫЙ СПОСОБ УСИЛЕНИЯ ХМЕЛОВОЙ АРОМАТИКИ В ПИВЕ – ЭТО ТАК НАЗЫВАЕМОЕ «СУХОЕ ОХМЕЛЕНИЕ» (ОТ АНГЛИЙСКОГО DRY HOPPING, ИНДОГДА ВСТРЕЧАЕТСЯ ТЕРМИН «ХОЛОДНОЕ ОХМЕЛЕНИЕ»).**

Суть его состоит в следующем: хмель добавляется не в сусло во время варки, а непосредственно в молодое пиво после завершения основного брожения, то есть пиво буквально настаивается на хмеле. При этом горькие вещества в пиво практически не переходят из-за низкой температуры охмеления, зато сильнейшим образом раскрывается вся ароматика. Некоторые из современных стилей пива невозможно представить без сухого охмеления, так что этот способ внесения хмеля среди пивоваров-любителей очень распространен.

*Сколько времени нужно выдерживать пиво с хмелем на вторичном брожении для сухого охмеления? Однозначного ответа нет, поскольку все зависит от стиля пива и сорта хмеля, но в большинстве случаев рекомендуется временной промежуток в 5–7 дней.*



## РОЗЛИВ ПИВА В БУТЬЛКИ

**НА ПИВОВАРЕННЫХ ЗАВОДАХ ПИВО РАЗЛИВАЮТ В БУТЬЛКИ С ЕДИНСТВЕННОЙ ЦЕЛЬЮ – ДОСТАВИТЬ ЕГО ДО ПОТРЕБИТЕЛЯ.**

Но в домашних условиях бутилирование пива является важной частью именно технологического процесса! Дело в том, что во время дозревания пива в ферментере из напитка выходит почти весь углекислый газ, образовавшийся в процессе брожения, а это значит, что нам как-то нужно вернуть пиву игристость. Для этого пиво разливают в бутылки, и, как уже отмечалось выше, добавляют незначительное количество сбраживаемых сахаров – чаще всего глюкозу. Оставшиеся в пиве дрожжи в течение нескольких дней переработают эти сахара и тем самым карбонизируют (газируют) пиво.

Даже после насыщения углекислотой пиво продолжает дозревать, и именно поэтому оно может храниться годами. В то время как фильтрованное пиво стареет, домашнее – зреет. Разливать пиво можно и в пластиковую, и в стеклянную тару, но следует помнить, что в пластике пиво хранится значительно хуже, поскольку ПЭТ пропускает внутрь кислород воздуха.

Разумеется, домашнее пиво можно разливать и в кеги, в этом случае не возникает необходимости рассчитывать количество сахаров для карбонизации – ее можно провести искусственно, подключив баллон с углекислотой. Но, очевидно, далеко не все пивовары готовы приобретать и обслуживать кеговое оборудование, а также регулярно заправлять баллоны газом.

## ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Вокруг нас живет неисчислимое количество микроорганизмов, ими покрыты абсолютно все поверхности в вашем доме, они даже живут на частичках пыли, находящихся в воздухе. Попав в сусло или в готовое пиво, некоторые из этих микроорганизмов (например, дикие дрожжи и молочнокислые бактерии) окажутся в благотворной для себя среде, начнут активно размножаться и в итоге испортят продукт. Поэтому каждый пивовар должен соблюдать основное правило: необходимо проводить дезинфекцию всего оборудования, которое контактирует с суслом после завершения кипения, а в дальнейшем и с молодым, и с готовым пивом.



## Так какие же дезинфицирующие средства можно использовать в домашних условиях?

### ■ СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ ХЛОРА

Во многих магазинах (чаще всего в специализированных для пивоваров или же в продающих медицинское оборудование) можно купить растворимые таблетки с действующим веществом на основе хлора. Одной такой таблетки достаточно для дезинфекции емкости объемом до 30 л и всего сопутствующего оборудования, причем раствор способен уничтожить большинство микроорганизмов. Но дезинфицирующие средства на основе хлора обладают серьезным недостатком – после их использования требуется тщательная промывка водой, что сильно увеличивает трудозатраты и снижает эффективность дезинфекции, поскольку в водопроводной воде также могут быть ненужные нам микроорганизмы.

### ■ ЙОД И СРЕДСТВА НА ЕГО ОСНОВЕ

Очень легко можно приготовить дезинфицирующий раствор из обычного спиртового раствора йода, продающегося буквально в каждой аптеке (см. фото 13). Достаточно развести стандартный флакончик йода объемом 10 мл в 25–30 л холодной воды. Полученным раствором следует обработать все поверхности, которые будут контактировать с суслом или пивом, и оставить раствор на 15 минут. После обработки промывать оборудование водой не требуется, достаточно лишь тщательно слить раствор, чтобы он не попал в готовое пиво. Помимо аптечного йода существуют также специальные препараты на основе йода, предназначенные специально для дезинфекции.

*Всегда ответственно относитесь к розливу пива в бутылки! Излишняя карбонизация, вызванная большим количеством сбраживаемых сахаров в бутылке или даже просто розливом недоброженного пива, приведет к избыточному давлению в таре. И если в случае с пластиковыми бутылками дело ограничится разбрзгиванием пива при открывании, то стеклянные бутылки со временем могут начать взрываться и травмировать людей.*

### ■ КИСЛОТНЫЕ СРЕДСТВА

Препараты, изготовленные на основе пищевой ортофосфорной кислоты, также не требуют промывки оборудования водой после дезинфекции. Их единственный минус – они пока мало распространены в нашей стране, поэтому большинство пивоваров пользуется одним из двух вышеупомянутых способов дезинфекции.

### ■ ТЕМПЕРАТУРНАЯ ОБРАБОТКА

Добиться максимального уничтожения нежелательных микроорганизмов можно и при помощи высокой температуры – длительным кипячением, автоклавированием и обработкой паром. К счастью, полная стерилизация в пивоварении обычно не требуется, поскольку достаточно лишь избавиться от диких дрожжей и лактобактерий, но в некоторых случаях (например, при разведении дрожжей) желательно перестраховаться и прибегнуть к термообработке.

### ■ СПИРТ

Бывают случаи, когда требуется моментальная дезинфекция какой-то небольшой части пивоваренного оборудования – например, вы уронили что-нибудь на пол уже после того, как слили дезинфицирующий раствор. Для таких случаев полезно держать под рукой некоторое количество медицинского спирта, которым можно протереть ту или иную поверхность.





Соблюдение санитарных условий – это один из главных принципов получения вкусного и качественного пива!

# 4 СЫРЬЕ для домашнего пивоварения

## солод

**Соложеное сырье при варке пива играет примерно ту же роль, что и виноград при производстве вина. Именно из солода извлекаются сбраживаемые сахара и значительная часть вкусоароматического профиля готового пива.**

Солод производят путем проращивания злаковых, в результате чего в зерне образуются ферменты, способные осахарить крахмал. Наиболее распространен в пивоварении ячменный солод, однако определенной популярностью также пользуются пшеничные и ржаные разновидности солода.

Некоторые виды солода при производстве подвергаются температурной обработке – так

*Промышленное использование светлого солода практикуется по пивоваренным меркам не так давно – с XVII века. До этого светлый солод получали методом сушки над горячей соломой или просто на солнце. Такие способы достаточно затратные и продолжительные во времени, поэтому большая часть солода сушилась на углях, дровах или торфе. Это придавало солоду темный цвет и копченые ароматы, что в свою очередь передавалось пиву. Таким и была большая его часть.*

*В XVII веке в Великобритании начали сушить солод над коксованным углем, не дающим дыма при нагреве. Это произвело революцию в пивоварении: популярность набрали пэйл эли. Затем британская технология послужила основой для создания немецких и чешских светлых разновидностей солода, что и привело в итоге к появлению светлых прозрачных лагеров.*

они дают больше вкусовых оттенков в сравнении с обычным светлым солодом, но при этом в процессе обжарки лишаются ферментов, поэтому могут быть использованы только в качестве добавки к светлому солоду.

**По наличию в зерне ферментов можно разделить все разновидности солода на две категории: базовые и специальные.**

**Каждый пивовар должен знать, какой солод можно использовать в качестве базового, и уметь правильно подобрать специальные разновидности солода.**

### ■ БАЗОВЫЙ СОЛОД

Всегда содержит достаточное количество ферментов, альфа- и бета-амилазу, которые способны преобразовывать крахмал в сбраживаемые сахара. Такая активность ферментов называется диастатической силой. В каких-то видах солода она выше, в каких-то – ниже, но неизменное правило для базового солода заключается в том, что содержащихся в нем ферментов должно хватать для полного расщепления крахмала.

Базовый солод не подвергается температурной обработке, поэтому он обладает самым светлым цветом. Но существуют также некоторые виды базового солода, подвергающиеся незначительной обжарке (см. фото 15).



У каждого типа и вида солода есть важнейший показатель, называемый цветностью. Сейчас пивовары чаще всего используют две шкалы цветности: EBC и SRM. Упрощая, можно сказать, что показатели EBC примерно в два раза выше, чем показатели SRM (например, цветность солода или сусла в 100 EBC будет соответствовать цветности 50,76 по шкале SRM).

**Давайте посмотрим, с какими базовыми разновидностями солода должен быть знаком каждый пивовар.**

**Пэйл эль [Pale Ale].** Британский солод пэйл эль – основа английской культуры пивоварения (см. фото 14). Такой солод называется «хорошо модифицированным» – то есть ферменты, содержащиеся в зерне, перевели большую часть крахмала в растворимую форму. Поэтому часто при использовании такого солода пивовары обходились одной паузой заторования, делая ее на 67–68 °C. Пэйл эль придает пиву вкус, схожий со вкусом печенья. Цветность – 7–10 EBC.

**Пилзнер [Pilsner].** Континентально-европейский аналог британского светлого солода, основа для лагеров, например, немецких или чешских. Традиционно считался хуже модифицированным, поэтому немецкие и чешские пивовары обычно использовали многоступенчатое заторование. Впрочем, с современным светлым солодом пилзнер зачастую в этом нет необходимости. Считается, что солод пилзнер более нейтрален по вкусу, чем пэйл эль солод. Цветность – 3–3,5 EBC.

**Пшеничный [Wheat].** Солод, созданный из зерен пшеницы. Отличается светлым цветом и характерным хлебным вкусом с легкой кислинкой. Содержит высокое количество белка, поэтому пшеничные сорта зачастую мутнее чисто ячменных. Пшеничный солод – неотъемлемая часть немецких вайценов (доля в засыпи 30–50%). Цветность – 3–5 EBC.

**Венский [Vienna].** Солод с характерным орехово-бисквитным вкусом,



ФОТО 14. Примеры базовых солодов.  
Сверху – солод пэйл эль, снизу – мюнхенский солод

повышает полноту и ароматность пива. Широко применяется в немецких сортах пива. Цветность 9–10 EBC.

**Мюнхенский [Munich].** Похож на венский солод, но более темный. Богат меланоидинами, поэтому обладает характерным ароматом, похожим на хлебную корочку. Цветность 15–25 EBC (см. фото 14).



ФОТО 15. Примеры специальных солодов. Карамельный светлый, карамельный темный и жженый

**Копченый на древесине (Rauchmalz).** Как мы уже говорили, в старину значительная часть солода была копченой – из-за дыма, над которым он сушился. Сейчас пиво из копченного над дровами солода – специалитет немецкого города Бамберг. Такой солод придает вкусу и аромату напитка оттенки бекона и грудинки, которые отличаются в зависимости от породы дерева, над которым он коптился. Классический бамбергский солод коптится на буке.

**Копченый на торфе (Peated).** Солод, пришедший в современное пивоварение из шотландской островной культуры висококурения. В последние годы становится все более популярным, особенно для темных сортов пива – стаутов и портеров. Придает напитку «индустриальные» тона – креозота, йода.

## ■ СПЕЦИАЛЬНЫЙ СОЛОД

Может быть использован только в качестве добавки к базовому. При производстве большинства специальных разновидностей солода зерно замачивают и нагревают до температуры, при которой ферменты преобразуют крахмал в сахара. После этого солод подвергается термообработке, в результате которой оставшиеся в зерне ферменты распадаются, а полученные сахара – карамелизуются. Степень карамелизации зависит от степени прожарки, поэтому карамельные солода обычно классифицируют по цветности (см. фото 15).

*Видов специальных соловых производится значительно больше, чем базовых, поэтому рассмотрим только наиболее популярные и при этом доступные в России.*

**Carapils.** Один из самых светлых карамельных солов – 5–6 ЕВС. Придает напитку легкий карамельный вкус, усиливает полнотелость и пеностойкость пива. Доля в засыпи – до 40%.

**Carared.** Придает напитку насыщенный красноватый цвет, вкус и аромат карамели и сухофруктов. Доля в засыпи – до 25%. Цветность – 40–50 ЕВС.

**Caramunich.** Темная версия мюнхенского солода. Придает пиву насыщенный аромат. Обычно доля в засыпи не превышает 15%, в светлых сортах (для повышения интенсивности вкуса) – 1–5%. Цветность – до 150 ЕВС.

**Melanoidin.** Солод с высоким содержанием меланоидинов. Обладает характерным сладковатым запахом хлебной корки, похож на мюнхенский, но с более интенсивным ароматом. Используется для усиления вкуса пива, создания более полного тела, улучшения пенообразования, придачи пиву насыщенного красноватого цвета. Доля в засыпи до 20%, цветность до 80 ЕВС.

**Special B.** Бельгийский темный солод, часто применяемый в темных сортах пива вроде дуббелей. Придает пиву выраженные тона сухофруктов – чернослива, изюма, а также карамели и орехов. Цветность около 300 ЕВС, доля в засыпи – до 10%.

**Chocolate.** Солод с выраженным шоколадно-кофейно-ореховым вкусом, обжаривается при температуре до 220 °С. Применяется для создания портеров, стаутов и других темных сортов пива. Цветность – около 900 ЕВС, доля в засыпи обычно не больше 5–10%.

**Carafa и Black.** Самые темные разновидности жженого солода с яркими, даже резковатыми, кофейно-шоколадными нотами. Обычно их берут не более 5–10% от общей засыпи. Различают несколько типов солода Carafa. Так, Carafa III не имеет оболочек, что делает его вкус менее мягким и вяжущим, чем у прочих видов жженого солода. Эти разновидности жженого солода, как и шоколадный, иногда называют «мертвыми» – в них не только не осталось ферментов, но даже разрушена сама структура крахмала, поэтому осахарить их нельзя. Цветность – до 1800 ЕВС.

**Ржаной солод.** Солод с уникальным вкусом бородинского хлеба и легкой кислинкой. Создает определенные проблемы при фильтрации затора. Традиционно применяется в немецких роггенбирах, но приобретает все большую популярность из-за своей необычности.

## ■ СОЛОДОВЫЙ ЭКСТРАКТ

Поскольку не у всех пивоваров есть желание и возможность затирать солод самостоятельно, многие производители предлагают продукт, называемый солодовым экстрактом.

Производство солодового экстракта сводится к затиранию солода – выдержке его при определенных температурах в воде, фильтрации полученного затора и последующего выпаривания лишней воды. Бывают как жидкие, так и сухие солодовые экстракты. Жидкие по консистенции напоминают мед, доля сахаров в них достигает 75–85% по объему [см. фото 16]. Сухой солодовый экстракт имеет порошкообразную консистенцию [см. фото 17].

Кроме того, солодовые экстракты различаются в зависимости от того, какие разновидности солода были использованы при их производстве. В магазинах, где продается все необходимое для домашнего пивоварения, вы обычно можете купить светлый, пшеничный, янтарный и темный солодовые экстракты.

ФОТО 17. Сухой солодовый экстракт



ФОТО 16. Жидкий солодовый экстракт



Удобство солодового экстракта в том, что он не требует затирания или фильтрации, поскольку эти этапы были уже выполнены производителем. В домашних условиях достаточно просто развести экстракт водой до нужной плотности, чтобы получить пивное сусло с необходимыми сбраживаемыми сахарами.



## ХМЕЛЬ

ХМЕЛЬ В ПИВОВАРЕНИИ НАЧАЛ ПРИМЕНЯТЬСЯ НЕ ТАК УЖ И ДАВНО – В СРЕДНИЕ ВЕКА (VIII–IX ВЕКА В КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ ЕВРОПЕ, XIV ВЕК – В АНГЛИИ). До этого ароматизировали напиток с помощью различных смесей трав, которые получили общее название «грюйт». В состав классического грюйта могли входить БАГУЛЬНИК, ВЕРЕСК, ПОЛЫНЬ, БОЛОТНЫЙ МИРТ и другие дары природы.

За исключением редких архаичных пивных стилей, хмель является неотъемлемым ингредиентом любого пива (см. фото 18). Если провести аналогию с кулинарией, то хмель – это своеобразная приправа, словно перец, который мы добавляем в суп. Только перец придает супу остроту, а хмель в пиве нужен для создания горечи и широкого спектра характерных вкусов и ароматов. Вопреки расхожему мнению, пиво вовсе не «варят из хмеля», хмель просто добавляется в сусло во время кипения, причем совсем в небольших количествах – в среднем от одного до нескольких граммов на литр.



ФОТО 18. Гранулированный хмель

Почему хмель столь ароматен? Ведь порой неподготовленный любитель пива долго не может поверить, что при изготовлении какого-нибудь сильно охмеленного сорта не применялись ароматизаторы: настолько напиток благоухает тропическими фруктами, цветами или цитрусовыми. Все дело в химии. Лупулевые зерна хмеля содержат большое количество эфирных масел, богатых веществами под названием «терпены» и «терпеноны» – линалоол, гераниол, нероль, цитраль, лемонен и другие. По сути, это те же самые вещества, которые создают неповторимые ароматы апельсинов, лимонов или манго. Вот почему хмелевые ароматы ассоциируются с запахами, хорошо знакомыми нам. Кроме того, в создании хмелевой ароматики участвуют и другие вещества: тиолы, полифенолы, гликозиды. Они способны придавать пиву крайне широкий спектр ароматов: начиная от черной смородины или травы и заканчивая грейпфрутом или тропическими фруктами.

Количество горечи и яркость хмелевой ароматики всегда зависит от стиля пива. Скажем, в массовом «международном» пиве присутствие хмеля обычно минимально, тогда как в большинстве проамериканских элей хмель, напротив, играет одну из главных ролей (см. раздел «Типовые стили»).



Название	Происхождение	Альфа-кислотность	Характеристики
Amarillo	США	8–10%	Цветочный, манго, апельсин, грейпфрут
Cascade	США	4,5–7%	Грейпфрут и другие цитрусовые, цветочный (в средней степени), легкие хвойные ноты
Challenger	Великобритания	7–9%	Цветочный, пряный, землистый
Chinook	США	12–14%	Сосна, грейпфрут
Citra	США	11–13%	Сладкие фруктовые тона: лichi, маракуйя, манго, цитрусовые
East Kent Goldings	Великобритания	4–6%	Цветочно-луговые оттенки, лимон, землистый, травянистый
Fuggle	Великобритания	3,5–6,5%	Травянистый, цветочный, древесный
Glacier	США	5–8%	Цитрусовые, груша, абрикос
Hallertauer Tradition	Германия	3,5–5,5%	Цветочный, травянистый, пряный
Magnum	Германия	11–16%	Цитрусовый и перечный (в слабой степени). Используется для создания горечи
Mosaic	США	11–13,5%	Тропические фрукты, ягоды, цитрусовые, хвоя.
Nelson Sauvin	Новая Зеландия	12–13%	Виноград «совиньон блан», крыжовник, грейпфрут
Perle	Германия	6–9%	Умеренно фруктовый, перечный, мята
Saaz	Чехия	3–5%	Пряный, цветочный, травянистый
Simcoe	США	12–14%	Хвойный (в сильной степени), цитрусовые, маракуйя
Sorachi Ace	Япония	10–16%	Лимон, перец, фенхель, укроп
Tettnanger	Германия	3–6%	Пряный, цветочный, землистый

Каждый сорт хмеля имеет свой уникальный вкусоароматический профиль, позволяющий придать пиву самые разнообразные оттенки вкуса и аромата – от соломы или свежескошенной травы до манго, лichi и даже грейпфрута.

Сегодня в мире выращивают десятки видов хмеля с самыми разнообразными характеристиками, которые зависят не только от того, чего добивались селекционеры, но и от почвы и климата места произрастания. В таблице мы привели наиболее распространенные сорта импортного хмеля, которые можно купить

в России. А что же наш, отечественный, хмель? Увы, российские сорта (например, «Истринский», «Подвязный» или «Ранний московский») пока не обладают стабильностью качества, и его характеристики сильно отличаются от партии к партии.

Хмелевая горечь пива измеряется показателем, называемым IBU – International Bitterness Units. Он основан на подсчете горьких альфа-кислот хмеля. В разных стилях пива показатели IBU варьируются от 10–15 (легкие светлые лагеры) до 100–150 (IPA). Такая система подсчета горечи не лишена недостатков. К примеру, в пиве разной плотности один и тот же уровень IBU будет восприниматься по-разному. Не учитывается и характер горечи (ровная, вяжущая, едкая), а также нехмелевая горечь.

## ДРОЖЖИ

По способам брожения дрожжи принято делить на низовые («лагерные») и верховые («эльевые»).

Низовые лучше всего работают при температурах 9–12 °C и создают минимум эфиров. Пиво, сброшенное такими дрожжами, называется «лагер». Верховые работают при температурах от 16–18 °C и создают заметный эфирный букет. Сброшенное ими пиво называется «эль». В домашних условиях пивовары обычно используют именно верховые дрожжи, поскольку поддерживать комфортную для них температуру без специального оборудования значительно проще. Вот почему домашнее пиво – это в основном эли.

Несмотря на то что сейчас ученые склоняются к тому, что исторически верховые и низовые дрожжи – это разные виды, современные штаммы дрожжей часто обладают свойствами и тех, и других. Например, они способны к брожению в разных температурных условиях и хорошо осаживаются на дно емкости, в которой проходит брожение.

Для домашнего пивоварения доступны как высушенные дрожжи (которые перед применением необходимо регидрировать в соответствии с инструкцией), так и дрожжевые культуры, поставляемые в жидкой среде. Рекомендуем отдавать предпочтение последним – это выгодно и со стороны разнообразия имеющихся штаммов, и очень полезно для вкуса и аромата готового пива (см. фото 19). Однако такие дрожжевые культуры предъявляют больше требований

к хранению и использованию [так, их обычно необходимо разбраживать для получения достаточного количества живых дрожжевых клеток]. Жидкие пивоваренные дрожжи практически отсутствуют в свободной продаже в России, но их можно заказать во многих зарубежных интернет-магазинах с доставкой в нашу страну.

### ■ ЭЛЬЕВЫЕ ДРОЖЖИ

**Для английских элей.** Классические дрожжи для британских элей обладают выразительным, но при этом достаточно сдержаным эфирным профилем. В аромате можно различить тона груши, сливы, яблока, меда. Как правило, они хорошо оседают.

**Для вайценов.** Дрожжи с увеличенной выработкой эфиров и фенолов, которые придают пиву характерные ароматы бананов, гвоздики и жевательной резинки. Между образованием эфиров, фенолов и температурой существует зависимость: чем прохладнее брожение [скажем, до 20–22 °C], тем больше пряных нот будет в пиве. При повышении температуры (а также при повышенном содержании простых сахаров в сусле) на первое место будет выходить банановая ароматика. Чаще всего пиво, сброшенное такими дрожжами, подается вместе с дрожжевой взвесью.

**Для витбиров.** Бельгийские дрожжи с повышенной выработкой фенолов, что обеспечивает пиву характерные терпко-пряные тона, напоминающие гвоздику, перец или кориандр.



ФОТО 19. Жидкие дрожжи



**Для крепких бельгийских элей.** Дрожжи, приспособленные для вытравливания крепкого – до 12% и выше – пива. Производят большое количество эфиров и высших спиртов, а также фенолов. Это обеспечивает напитку очень сложный, «винный» вкусоароматический профиль с фруктовыми (сливы, груши, цитрусовые, курага) и пряными (перец, гвоздика) тонами. Как правило, имеют высокую степень сбраживания – то есть способны поглощать большую часть сахаров из сусла.

### ■ ЛАГЕРНЫЕ ДРОЖЖИ

В домашнем пивоварении дрожжи низового брожения применяются нечасто. В промышленности же это самые распространенные дрожжевые культуры. Как правило, они призваны давать максимально нейтральный и чистый напиток с минимальным количеством эфиров, высших спиртов, фенолов и прочих побочных продуктов брожения. Этому способствуют и низкие температуры брожения.

Тем не менее различные штаммы низовых дрожжей отличаются друг от друга. К примеру, немецкие пилзнеры часто имеют сернистый аромат как раз из-за использования соответствующих штаммов дрожжей.

### ■ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДРОЖЖИ

Разнообразные смеси дрожжей – как культурных, так и диких – и иной микробиоты применяются для имитации бельгийского и французского «фермерского» пива – сэзонов, ламбиков, фламандских элей и прочего пива спонтанного брожения.

Как правило, в блендах значительную роль играют дрожжи-бреттаномицеты, придающие напитку необычную ароматику, ассоциирующуюся с сеном или даже скотным двором. Созданные с участием этих дрожжей сорта очень сильно изменяются по мере созревания, так как бреттаномицеты «работают» медленно, но весьма упорно.

Кроме того, в некоторых видах пива намеренно используются лактобактерии – благодаря им напиток приобретает характерную кислинку, порой ярко выраженную и усиливающуюся по мере выдержки.

## ВОДА

Вода составляет более 90% пива, поэтому ее роль нельзя недооценивать. Впрочем, переоценивать и создавать мифы о том, что 90% вкуса пива – это вкус воды, тоже не стоит.

Различные пивные культуры традиционно использовали местную воду, которая по составу в разных регионах могла отличаться кардинально. Наряду с другими ингредиентами и особенностями технологии это создавало уникальные вкусоароматические профили местного пива. К примеру, эли из Бертона-на-Тренте имели выраженную горчинку из-за жесткой воды, а шотландские эли из-за местной «торфяной» воды – легкий дымный привкус.

Какая вода подходит для домашнего пивоварения? Начнем с того, что однозначно использовать не стоит – воду с частицами ржавчины, привкусом металла или хлора. Эти особенности воды можно выявить органолептически, по внешнему виду и вкусу. А вот дальше начинаются химические сложности.

Вода может содержать различное количество солей химических элементов, и это определяет ее профиль. Жесткость воды определяется присутствием в ней ионов кальция (в основном) и магния. К примеру, нормативные документы советского времени рекомендовали жесткость воды для пивоварения в пределах 2–4 мг-экв/л. Однако, например, упомянутая выше «бертонская» вода содержит ионов кальция в 4–5 раз больше. «Мюнхенская» и «плзеньская» вода гораздо мягче, поэтому оказывает меньше влияния на вкус пива. В промышленном лагерном пивоварении она в свое время стала неким эталоном. Сейчас крупные предприятия стараются максимально обессолить воду.

Для домашнего пивоварения отлично подходит пивная вода, поставляемая в бутылках. Она, как правило, обладает необходимыми характеристиками и лишена критических дефектов.



## ДРУГИЕ ДОБАВКИ

Несмотря на широко рекламируемый полумифический «Закон о чистоте пива», пивовары всего мира при производстве напитка часто используют не только солод, хмель и воду. Применяемые ими добавки можно поделить на две категории:

### ■ НЕСОЛОЖЕНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НАРЯДУ С СОЛОДОМ

**Пшеница.** Несоложеная пшеница – неотъемлемый компонент бельгийских витбиров (до 50% засыпи) и некоторых других стилей пива. В больших количествах затрудняет фильтрацию затора, делает пиво мутным, однако придает напитку очень мягкий освежающий характер. В малых количествах повышает мягкость вкуса и пеностойкость.

**Кукуруза, рис, мальтозная патока, иные сахара.** Понижают конечную плотность пива, делая его тело более сухим. Используются для корректировки плотности и крепости напитка.

**Овес, овсяные хлопья.** Чаще всего встречаются в овсяных стаутах, но могут применяться и при создании других стилей. В количестве 10–15% от общей засыпи придают пиву бархатисто-сливочное, воздушное тело. Кроме того, повышают пеностойкость.

**Жженый ячмень.** Классический ингредиент ирландских сухих стаутов. Придает характерную жженую резковатую кислинку.

**Мед.** Придает цветочно-медовые ароматы (в зависимости от сорта самого меда) и понижает конечную плотность пива.



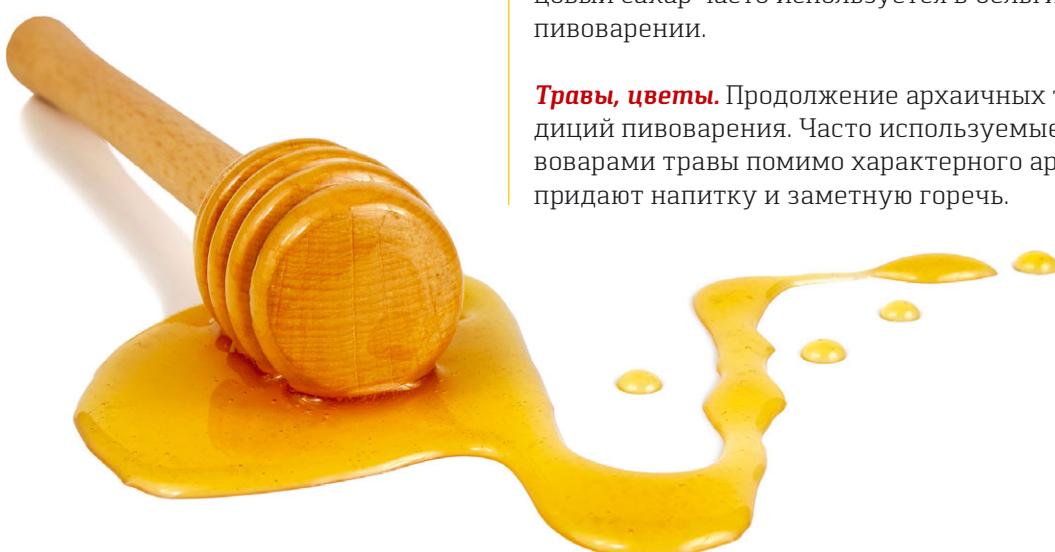
**Овощи, фрукты, ягоды.** Классический пример овощного пива – американские тыквенные эли. Во фруктовом или ягодном пиве эти компоненты дают соответствующие вкусы и заметную кислинку, так как фруктоза сбраживается полностью. Пример ягодного пива – бельгийские крики, в которых вишня служит сбраживаемым компонентом.

### ■ ВКУСОАРОМАТИЧЕСКИЕ И ПРОЧИЕ ДОБАВКИ

**Пряности.** Кориандр, гвоздика, черный перец, кардамон, фенхель используются пивоварами для создания уникальной ароматики. Чаще всего использование пряностей ассоциируется с бельгийским пивоварением, но в последние годы такие добавки стали применяться в пивном мире гораздо шире.

**Леденцовый сахар, карамелизованный сахар.** Используется для коррекции цвета и придания пиву карамельно-черносливовых тонов. Леденцовый сахар часто используется в бельгийском пивоварении.

**Травы, цветы.** Продолжение архаичных традиций пивоварения. Часто используемые пивоварами травы помимо характерного аромата придают напитку и заметную горечь.



# 5 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДОМАШНЕГО ПИВОВАРЕНИЯ

Услышав словосочетание «пивоваренное оборудование», неподготовленный человек сразу же представит себе сложную высокотехнологичную систему со множеством соединительных трубок из нержавеющей стали. Конечно, в промышленном пивоварении без дорогостоящего оборудования не обойтись, но в домашних условиях, где объем варки составляет сущие литры, вполне можно обойтись простыми подручными средствами.

**Е**сли вы собираетесь готовить пиво из охмеленных концентратов, вам будет вполне достаточно кухонной плиты, обычной кастрюли, пары емкостей для брожения и пластиковой трубы для перелива и розлива пива. Но как только вы захотите немного «развернуться», вам все же потребуется некоторое оборудование.

## ■ МЕЛЬНИЦА ДЛЯ ЗЕРНА (ТОЛЬКО ДЛЯ ЗЕРНОВОГО ПИВОВАРЕНИЯ)

Для того чтобы извлечь из солода необходимые вещества, нужно его сначала измельчить. При этом очень важно оставить оболочки зерен нетронутыми, буквально выдавив из них содержимое, поэтому инструменты с ножами (вроде блендеров, кофемолок или кухонных комбайнов) использовать нельзя. Небольшое количество солода можно подготовить вручную, используя для этой цели, например, обычную стеклянную бутылку. Но когда количество зерна начинает исчисляться в килограммах, вам никак не обойтись без специальной солодовой мельницы (см. фото 21). Наиболее простой и бюджетный вариант – двухвальцевая мельница, которая имеет два цилиндра, буквально сплющающих зерно, проходящее между ними.

## ■ ЗАТОРНЫЙ ЧАН (ТОЛЬКО ДЛЯ ЗЕРНОВОГО ПИВОВАРЕНИЯ)

Как мы уже неоднократно подчеркивали, один из основных этапов пивоварения – получение сбраживаемых сахаров из зерна. Для этого используют ферменты, образующиеся при проращивании (соловжении) зерна и расщепляющие крахмал на сбраживаемые и сложные сахара. Эти ферменты активизируются при определенных температурах, которые нужно выдержать



ФОТО 20. Пример заторного чана, сделанного из термоконтейнера



для осуществления этой биологической реакции. Здесь перед пивоваром встают два вопроса:

- 1** Как поддерживать одинаковую температуру в течение определенного времени?
- 2** Как отделить жидкость с растворенными в ней сахарами от размолотого зерна?

Решать эти задачи в домашних условиях можно разными способами. Например, использовать термоизолированную кастрюлю большого объема. Фильтрацию затора в таком случае можно осуществить при помощи фальшдна с небольшими отверстиями. Но можно воспользоваться и способом затирания в мешке [англ. *brew in a bag*] – это наиболее примитивный, но вполне действенный метод, при котором солод помещается в воду в большом мешке [из марли или подобной неплотной ткани], а затем вместе с содержимым он просто вынимается из сусла.

Но на наш взгляд очень удобен заторный чан, сконструированный из пластикового термобака (см. *фото 20*). Такие термобаки способны внутри поддерживать температуру, отличную от температуры окружающей среды: например, их часто используют во время поездок на природу для сохранения пива холодным. Только мы используем эти возможности наоборот – внутри будем поддерживать повышенную температуру по сравнению с температурой окружающей среды. Фильтрация затора осуществляется с помощью простейшей системы, которую можно собрать из медных трубок (общая их длина и конфигурация зависят от размеров бака). В нижней части медных трубок проделываются небольшие отверстия, вокруг которых при фильтрации собирается слой зерновой шелухи – именно он и будет задерживать мелкие частицы солода от попадания их в сусло.

**ФОТО 21. Мельница для зерна**

## ■ ВАРОЧНИК

Это емкость, в которой вы сможете кипятить весь объем сусла на протяжении часа и дольше. Конечно же, самое простое оборудование для этой цели – кастрюля большого объема. В случае, если у вас нет достаточно мощной (желательно газовой) плиты, неплохим техническим решением будет встраивание мощного нагревательного элемента непосредственно в кастрюлю. Также распространена практика переоборудования старых кег в варочники – в них врезают ТЭНЫ или используют открытый огонь для нагрева. Последнее, впрочем, подходит только для тех, кто может себе позволить заниматься домашним пивоварением на открытом воздухе.

ФОТО 22. Погружной охладитель (чиллер)



Объем вашего варочника и ферментера должен быть в полтора раза больше планируемого объема партии, а объем заторного чана – хотя бы в два раза больше. Например, если вы планируете варить по 20 л пива за раз, вам следует обзавестись 30-литровыми варочником и ферментером и 40-литровым заторным чаном.

## ■ ОХЛАДИТЕЛЬ (ЧИЛЛЕР)

После варки чрезвычайно важно максимально быстро охладить сусло. Эта процедура, во-первых, снижает риск попадания в сусло ненужных нам диких дрожжей и бактерий, а во-вторых, позволяет лишнему белку свернуться и выпасть в осадок вместе с хмелевым брухом. Самый эффективный способ охладить сусло – использовать медный погружной охладитель. Медь отличается прекрасной теплопроводностью, и, пропуская холодную воду через сусло по такой трубке, мы выравниваем их температуры.

Погружной охладитель можно сделать самостоятельно: для этого необходимо разогреть медную трубку и в несколько витков обернуть ее вокруг цилиндра нужного диаметра – например, небольшой кастрюли (см. фото 22). Более сложный, но эффективный вариант – проточный чиллер. В нем одна гибкая трубка находится внутри другой. По внутренней прокачивается сусло, по внешней – в обратную сторону – холодная вода.

## ■ ФЕРМЕНТЕР

В качестве ферментера – емкости для брожения – подойдет любая бочка из пищевого пластика, достаточно лишь того, чтобы она закрывалась герметично. В крышке следует сделать отверстие и установить в нем гидрозатвор, позволяющий углекислому газу выходить из ферментера, но препятствующий попаданию внутрь комнатного воздуха. Возможно, однажды вы захотите приобрести ЦКТ – цилиндроконический танк, позволяющий снимать пиво с дрожжей без перелива. Сделать это несложно: в наше время ЦКТ для домашнего пивоварения есть на любой вкус и кошелек, выполненные как из пластика, так и из нержавеющей стали. Но обычная пластиковая бочка тоже замечательно справляется с функциями ферментера.

ФОТО 23. Цифровой термометр



ФОТО 24. Рефрактометр



ФОТО 25. Соединительные трубы

## ■ ТЕРМОМЕТР

Без термометра в пивоварении обойтись нельзя, поскольку требуется «попадать» в температуру с точностью до одного-двух градусов. Но в дорогостоящих калиброванных лабораторных приборах также нет нужды, поэтому оптимальным вариантом является простой цифровой термометр с металлическим щупом (см. фото 23).

## ■ ПРИБОР ДЛЯ ЗАМЕРА ПЛОТНОСТИ

Для замера плотности обычно используют один из двух приборов – ареометр либо рефрактометр (см. фото 24). Они кардинально отличаются способом замера. Ареометр выталкивается из жидкости, показывая ее плотность, а рефрактометр использует преломление жидкости. Важно помнить, что ареометр всегда показывает концентрацию сухих веществ, поэтому им легко замерять показания начальной и конечной плотности пива. Рефрактометр же хорошо отображает только начальную плотность, а конечную – сильно завышает. Все дело в том, что алкоголь, образовавшийся в пиве, влияет на рефракцию и также учитывается рефрактометром. Вот почему для расчета алкоголя по показаниям рефрактометра необходимо применять специальные калькуляторы, доступные в специальных программах для пивоварения.

## ■ МАГНИТНАЯ МЕШАЛКА

Если вы используете свежие дрожжи, то можно добавлять их и без предварительного разбраживания, поэтому магнитная мешалка – вещь полезная, но не обязательная. К сожалению, во многих случаях, пока дрожжи в пакетике (если они сухие) или в специальной упаковке (если они жидкие) доедут до вас, они наверняка потеряют значительную часть живых клеток.

В связи с этим важно вернуть им здоровье и жизнеспособность, разбродив их в небольшом количестве пивного сусла. Очень полезным инструментом в этом деле является магнитная мешалка, позволяющая «бесконтактно» перемешивать жидкость.

## ■ НАСОС ДЛЯ АЭРАЦИИ

После перелива сусла в емкость для брожения нужно как следует насытить будущее пиво кислородом. Это позволит дрожжам активно размножаться и быстро приступить к своей основной задаче – переработке сахаров в алкоголь и углекислый газ. Воздух в насос следует подавать через микронный фильтр, который не позволяет содержащейся в воздухе пыли проникать в сусло при аэрации. Насос для аэрации трудно назвать обязательным оборудованием, ведь аэрировать сусло можно простым потряхиванием ферментера в течение нескольких минут, но все же насос значительно упрощает жизнь пивовару и снижает риск замедленного брожения из-за недостаточной аэрации.

## ■ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТРУБКИ

Пивному суслу можно контактировать с кислородом только один раз – при добавлении дрожжей. Горячая аэрация (насыщение воздухом при высокой температуре) может привести к появлению тряпичного вкуса в готовом пиве, а контакт уже сброшенного пива с воздухом – это вообще ключ к получению уксуса. Вот почему все возможные переливы из одной емкости в другую нужно осуществлять «под слой», используя силиконовые трубы. Разумеется, штуцеры на кранах при этом должны иметь одинаковый размер, подходящий к диаметру ваших трубок (см. фото 25).

# 6 ОСОБЕННОСТИ ДЕГУСТАЦИИ И ДЕФЕКТЫ ПИВА

Разработка рецепта, варка сусла, брожение, перелив, долгое ожидание, пока пиво созреет, — только прелюдия к самому главному. Ведь пиво варится для того, чтобы его пить.



**П**равильная дегустация пива – процесс, требующий в первую очередь богатого опыта. Чем больше стилей и марок напитка мы пробуем – тем шире наша практическая база для сравнения, поэтому расхожее мнение – «а чего в том пиве разбираться» – не будем принимать всерьез. Пиво – напиток сложный, с богатой ароматикой и вкусом. Можно оценивать его на уровне «нравится – не нравится», а можно постараться заглянуть глубже.

**ИТАК, ПРИСТУПИМ. ЗАПОМНИМ, ЧТО ПИВО НУЖНО ПИТЬ ИЗ ПОДХОДЯЩЕГО БОКАЛА И ПРАВИЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ (НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ЛЕДЯНЫМ!).**

В первую очередь мы оцениваем **внешний вид** пива. Следует учитывать, что пиво разных стилей может выглядеть по-разному. Мутно-желтые витбиры и непроглядно черные имперские стауты смотрятся в бокале абсолютно по-разному. Пена у большей части стилей пива должна быть крепкой, стойкой и «липкой» (оставляющей следы на стенках бокала). В бокале не должно быть посторонних примесей: белкового осадка в виде хлопьев, неосаженных частиц хмеля и так далее. Как правило, домашнее пиво из-за наличия в нем дрожжей опалесцирует, но мутность не должна быть сильной (если речь не идет о вайценах или витбирах).

**Аромат пива.** Понюхайте напиток на некотором расстоянии от бокала, затем – вплотную к пиву, оцените, как меняется аромат. Поболтайтесь пиво в бокале, чтобы ароматика раскрылась по-дру-

гому. Какие запахи главенствуют в напитке – хмеля (цветы, дерево, трава, цитрусовые, тропические фрукты), солода (ириска, печенье, шоколад, кофе), брожения (фрукты, ягоды, пряности, спиртуозность)? Насколько чистый запах – то есть нет ли в нем дефектов (о дефектах пива мы поговорим чуть ниже)?

Затем мы делаем глоток, омывая рецепторы языка, – и оцениваем **вкус и ощущения во рту**.

Вкус обычно является продолжением аромата, и здесь мы тоже ощущаем хмель, солод и продукты брожения. Насколько гармонично это продолжение? Нет ли провалов, когда в какой-то момент глотка пиво кажется безвкусным? Не чувствуется ли во вкусе спиртуозность? Как пиво ощущается во рту, какое у него тело? Сливочное, мягкое, воздушное, плотное, массивное или, быть может, пустое, водянистое? Как ощущается карбонизация пива, не мешает ли восприятию избыток или недостаток углекислоты?

Кроме того, на этой стадии мы оцениваем такой крайне важный элемент пива, как пивная горечь. Она может быть и почти неощутимой, и крайне сильной, но в любом случае должна быть ровной, не вяжущей и не едкой, а кроме того, она должна сочетаться с другими вкусами. К примеру, в ярких двойных индия пэйл элях сильная хмелевая горечь сбалансирована значительной солодовой сладостью. Горечь остается в послевкусии – приятна она или навязчива? Надолго ли остается?

*После всего этого уже можно составить общее впечатление о пиве. Цельно ли впечатление о нем или составляющие части разваливаются, не образуя единой картины? Насколько оно соответствует заявленному стилю?*

*С какими другими коммерческими и домашними сортами вы бы могли его сравнить? Какие недостатки обнаружили и какие пути избавления от этих недостатков вы видите?*

К сожалению, путь пивовара тернист, и ошибок избежать удается не всегда. Особенno это касается начинающих. Вот почему всегда важно видеть не только достоинства пива, но и его недостатки. Те или иные погрешности вкуса и аромата напитка принято называть дефектами. За счет чего же они могут появляться?

### ■ ДЕФЕКТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ЗАРАЖЕНИЕМ

Недостаточная биологическая чистота при охлаждении сусла, брожении пива и его розливе – одна из самых распространенных причин появления неуместных вкусов и запахов. Чаще всего встречается заражение пива молочнокислыми и уксуснокислыми бактериями, а также дикими дрожжами. Кроме того, в пиво могут попасть педиококки, сарцины и другие микрорганизмы. Как правило, они не несут прямой угрозы человеческому организму, но могут испортить напиток.

Молочнокислые и уксуснокислые бактерии придают напитку характерную кислоту, усиливающуюся по мере хранения пива. Это допустимо в некоторых стилях (например, во фландрийских красных элях), но в них кислинка контролируется: «кислое» пиво часто купажируется с обычным. А для большей части стилей пива излишняя кислотность, вызванная заражением, – один из самых неприемлемых дефектов.

Дикие дрожжи способны вызвать самый широкий спектр неприятных вкусов и ароматов – начиная от кислотного и заканчивая совсем уж неприятными, ассоциирующимися с отходами человеческой жизнедеятельности. Причина такого разнообразия в огромном количестве разновидностей диких дрожжей. Любые культурные дрожжи, оказавшись в природе без наблюдения человека, начинают бесконтрольно муттировать. Между тем сохранившиеся до сих пор дикие стили пива исторически привязаны к определенным местностям, где, вероятно, «природный» набор дрожжей оказался более или менее приемлемым для человека. Зараженное пиво зачастую мутное, со значительным количеством осадка на дне. Верный способ узнать, насколько биологически чисто ваше пиво, – отдать его образец на анализ в лабораторию.

### ■ ДЕФЕКТЫ ОКИСЛЕНИЯ

Когда пиво контактирует с кислородом, содержащимся в воздухе, оно неизбежно окисляется. Это естественный процесс, и задача пивовара минимизировать его. В результате проявления «окислительных» дефектов пиво обычно приобретает запах картона и даже половой тряпки. Различают горячее окисление, которому подвергается нагретое сусло, и холодное окисление, происходящее, например, в бутылках. Окисляются и компоненты хмеля. Чаще всего это проявляется потерей горечи и аромата у напитка, а также появлением неприятных «лекарственных», «валериановых» запахов. Кроме того, окислительные процессы могут вызвать неуместную нехмелевую горечь. Впрочем, в крепких сортах пива окислительные реакции являются зачастую желательными: спирты, окисляясь, создают вкусы кожи и мадеры, что украшает имперские стауты и барливайны.

### ■ ДЕФЕКТЫ БРОЖЕНИЯ

**«Бражный» винно-фруктовый вкус.** Обычно он связан с повышенным содержанием высших (так называемых сивушных) спиртов. Самая распространенная причина – повышенные температуры брожения. В плотном сусле дрожжи образуют больше высших спиртов, чем в легком. Во многих крепких сортах (например, в бельгийских) в небольших количествах не считаются дефектом.

**Фруктовые вкусы (яблоки, груши «дюшес», сливы), иногда напоминающие растворитель.**

Обычно вызываются эфирами, которые также являются побочным продуктом брожения, активно выделяющимися при высоких температурах. В небольших количествах приемлемы для многих элей. Эфиры уксусной кислоты, создающие банановый аромат, – неотъемлемая составляющая профиля немецкого пшеничного пива.



**Вкус прогорклого масла, ириски, топленого молока.** Вызван веществом под названием диацетил. Образуется при брожении любого пива, однако обычно поглощается дрожжами на поздних сроках брожения. При этом определяющими факторами являются время, здоровье и достаточное количество дрожжей. Диацетил часто является спутником заражения пива дикими дрожжами. В малых количествах допустим в английских элях.

#### **Аромат зеленых яблок, растворителя.**

Характерен для альдегидов, которые в повышенном количестве образуются при высоких температурах и интенсивном брожении. Альдегидный аромат характерен для зеленого пива и смягчается при созревании. Может привнести некую пикантную нотку в крепких бельгийских элях, но чаще всего является неуместным.

**Сернистые запахи – тухлых яиц, сожженной спички.** В целом характерны для некоторых штаммов дрожжей (особенно лагерных). Интенсивный запах может свидетельствовать о заражении пива.

**Лекарственные, фенольные, йодистые запахи.** Могут вызываться фенолами (создают пряные тона), характерными для некоторых штаммов дрожжей.

**Тухлый или резиновый аромат** – запах автолиза, то есть погибших дрожжевых клеток.

### ■ ДЕФЕКТЫ, СВЯЗАННЫЕ С СЫРЬЕМ

#### **Запах вареных овощей (кукурузы, гороха).**

Вызывается веществом диметилсульфидом. Предшественники этого вещества содержатся в солоде и улетучиваются при кипячении сусла, поэтому чаще всего этот дефект связан с недостаточной интенсивностью и продолжительностью кипячения, а также с некачественным солодом.

**Неприятная, вяжущая хмелевая горечь.** Причиной обычно является неправильно рассчитанная задача хмеля (то есть хмель задается не в то время и не в тех количествах) и неверный выбор его сорта для придания пиву горечи (например, содержащего повышенный уровень когумолона).

**Запах «кошки», «скунса» или интенсивный аромат черной смородины.** Вызывается разложением компонентов хмеля под действием ультрафиолета. Такое пиво называют «засвеченным». Дефект больше характерен для агрессивно охмеленных сортов напитка: им достаточно несколько часов постоять на свету, чтобы он проявился. Порой в продаже встречается изначально дефектный, «засвеченный» и окисленный хмель.

**Металлический вкус.** Может быть связан как с низким качеством воды, так и с особенностями сырья и стиля пива (так, английские эли иногда имеют такой привкус).

*Важно понимать: то, что в одном стиле пива будет считаться дефектом, в другом может являться неотъемлемой частью его вкусоароматического профиля.*

Легкие светлые лагеры должны быть максимально «чистыми»: без ощущаемого количества эфиров, альдегидов или диацетила. В бельгийских же крепких элях концентрация высших спиртов и эфиров обычно повышена. За счет этого они приобретают свой характерный вкус.

### ■ ДЕФЕКТЫ ВНЕШНЕГО ВИДА

**Мутность.** Домашнее пиво – пиво нефильтрованное, поэтому чаще всего имеет некоторую опалесценцию, особенно если речь идет о bottle-condition (так называется процесс дображивания пива в бутылке, вследствие чего оно насыщается углекислотой и со временем изменяет свою ароматику и вкус). Кроме того, определенная непрозрачность сама по себе присуща некоторым стилям пива – например, вайценам и витам.

Мутность вызывается различными факторами. Главные из них – наличие в пиве дрожжей и белка. При использовании хорошо оседающих штаммов дрожжей можно избежать значительного дрожжевого помутнения. Белковое помутнение бывает обратимым и необратимым. Обратимое коллоидное помутнение зачастую называют «холодным»: при понижении температуры напитка белки связываются в длинные цепочки

и создают опалесценцию, но при возвращении температуры к 15–20 °С пиво вновь приобретает прозрачность. Однако при большом содержании белка пиво сохраняет непрозрачность при любых температурах. Кроме того, белок может хлопьями выпадать в осадок, что тоже снижает визуальную привлекательность пива. Вероятность возникновения белкового помутнения повышают недостаточно интенсивное кипячение сусла, окисление пива, сырье с большим содержанием белка (например, пшеница и пшеничный солод) и другие факторы. Мутность пива может говорить и о его заражении лактобактериями, дикими дрожжами и сарцинами – то есть всеми наиболее распространенными контаминантами (посторонними микроорганизмами) пива.

#### **Отсутствие пены, низкая пеностойкость.**

Пена образуется в пиве из-за наличия поверхностно-активных веществ, способных образовывать и удерживать пузырьки углекислого газа. Как уже отмечалось выше, пена должна быть стойкой, достаточно высокой и «липкой». Для большей части стилей пива это справедливо, однако некоторые из них, как правило, не имеют высокой и стойкой пены. Обычно это крепкие сорта типа барливайнов или имперских стаутов, однако легкие сорта с низкой карбонизацией (английские биттеры) тоже зачастую не обладают высокой пенной шапкой.

Отсутствие пенной шапки у домашнего пива чаще всего говорит о неправильном расчете карбонизации: понижают пеностойкость как недостаточные, так и чрезмерные количества CO<sub>2</sub>, растворенные в пиве. Улучшает пенообразование и пеностойкость в том числе и белок, поэтому пиво с пшеничным солодом, пшеницей или несоложеным ячменем обычно характеризуется массивной пенной шапкой. Также благотворно влияют на эти показатели многие специальные разновидности солода и большие количества хмеля. Негативно повлиять на пену могут

некоторые добавки, содержащие жиры, например кофе, а также несоложеное сырье с малым количеством белка – рис, кукуруза, сахар.

**Чрезмерное пенообразование, гашинг.** Так называется явление, когда из открытой бутылки фонтаном выходит пена. При этом много пива теряется, а дрожжи поднимаются со дна бутылки. Причины возникновения гашинга могут быть следующими:

**Инфицированный плесенью солод.** С этой проблемой сталкиваются даже крупные производители. Он не опасен для здоровья, однако может вызвать проблему гашинга.

**Добавление в бутылку избыточного количества праймера** – сахара или другого сахарида, сбраживаемого дрожжами (например, глюкоза), задаваемого для карбонизации пива в емкость, где происходит его дображивание.

**Заражение пива бактериями или дикими дрожжами.** Чтобы свести вероятность появления гашинга к минимуму, нужно соблюдать биологическую чистоту при брожении и розливе пива по бутылкам, использовать качественное сырье и правильно рассчитывать количество праймера для карбонизации. Если есть подозрение на гашинг, перед тем как открывать бутылку, лучше предварительно ее хорошо охладить.



# 2

РАЗДЕЛ

# РЕЦЕПТЫ

## Как читать рецепты

59

Золотистый эль  
в английском стиле

60

Экстра Спешиал  
Биттер (ESB)

62

Индия Пэйл Эль  
(IPA) в английском  
стиле

64

Браун эль

66

Лондонский портер

68

Ирландский сухой  
старт

70

Имперский старт

72

Двойной бочковой  
имперский старт

74

Барливайн  
в английском стиле

76

Шотландский эль

78

Ви Хэви (Wee Heavy)

80

Пилзнер в чешском  
стиле

82

Пилзнер в немецком  
стиле

84

Немецкое черное  
пиво (Schwarzbier)

86

Майбок (Maibock)

88

Баварское  
пшеничное пиво

90

Баварское темное  
пшеничное пиво

92

Немецкое  
копченое пиво

94

Балтийский портер

96

Сэзон (Saison)

98

Бельгийское  
пшеничное пиво

100

Монастырский  
светлый эль

102

Монастырский  
дуббел (Dubbel)

104



Монастырский  
трипль  
(Triple)  
**106**

Индия Пэйл  
Эль (IPA)  
в американском  
стиле  
**108**

Двойной Индия  
Пэйл Эль (Double  
IPA)  
**110**

Пэйл Эль  
в американском  
стиле  
**112**

Американский  
янтарный эль  
**114**

Барливайн  
в американском  
стиле  
**116**

Шоколадный стаут  
**118**

Американский  
портер  
**120**



А теперь мы переходим к самой «осозаемой», то есть применимой на практике части нашей книги – пивоваренным рецептам.



# КАК ЧИТАТЬ РЕЦЕПТЫ

**К**аждый рецепт начинается с подробной информации о напитке, которую в среде любителей пива шутливо называют заимствованной из военной терминологии аббревиатурой ТТХ – тактико-техническими характеристиками. Информация, выраженная числами, сводится к начальной плотности сусла, содержанию алкоголя по объему **ABV** (англ. Alcohol by Volume), цветности пива в единицах **EBC** (англ. European Brewery Convention – Европейская пивоваренная конвенция) и уровню горечи **IBU** (англ. International Bitterness Units – международные единицы горечи).

После цифровой информации мы указали сложность исполнения рецепта – низкую, среднюю либо высокую – и подробное описание вкусовых характеристик пива, которое должно получиться у вас при точном следовании рецепту и скрупулезном соблюдении санитарных условий.

Чтобы правильно подобрать ингредиенты, мы рекомендуем вам опираться на указанную в рецепте цветность каждого из специальных разновидностей солода. Обращайтесь в магазины, специализирующиеся на товарах для домашнего пивоварения, чтобы точно выбрать производителя и марку солода, необходимые для рецепта.

Рядом с количеством хмеля и его сортом указано время, в течение которого следует этот хмель кипятить. Например, если кипячение сусла по рецепту длится 60 минут и в рецепте указан хмель со временем задачи «60 минут», это означает, что такой хмель надо добавлять сразу же, как только появляются признаки кипения. И наоборот, хмель с отметкой «0 минут» нужно добавлять одновременно с тем, как вы выключаете нагрев. Если же около названия хмеля стоит отметка, например, «15 минут», это означает, что его добавляют за 15 минут до окончания кипячения сусла.

Также обратите внимание на то, что во всех рецептах важна правильная температура брожения. Согласно некоторым рецептам требуется

брожение при низких температурах, поэтому вам потребуется холодильное оборудование.

В рецептах варки пива из солодового экстракта мы рекомендуем перед кипячением долить воду до получения требуемого объема сусла. Температура воды в этом случае не имеет значения. Существует также прием варки малого объема: в результате получается высокоплотное сусло, которое затем разбавляют холодной водой непосредственно перед брожением. Однако мы советуем сразу кипятить весь объем для правильной утилизации хмеля и исходим из этого в своих рецептах.

*Каждый рецепт рассчитан на 20 л сусла, из которого после брожения, снятия с дрожжевого осадка и розлива по бутылкам вы получите от 18 до 19 л готового пива. Вы всегда можете незначительно скорректировать рецепт под необходимый вам объем, умножив или разделив количество всех ингредиентов на соответствующее число.*

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

**НП:** начальная плотность

**РА:** расчетный алкоголь

**Цв:** цветность

**УрГ:** уровень горечи

сложность приготовления:



# ЗОЛОТИСТЫЙ ЭЛЬ В АНГЛИЙСКОМ СТИЛЕ

Легкий и освежающий английский эль с оттенками ирисок, характерной цветочной ароматикой, свойственной британскому хмелью, и ощущимой хмелевой горчинкой.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**2,8 кг** солода пэйл эль

**400 г** светлого пшеничного солода

**300 г** светлого карамельного солода  
(цветность до 10 EBC)

**30 г** хмеля *East Kent Goldings* [60 минут]

**20 г** хмеля *Fuggle* [15 минут]

**20 г** хмеля *East Kent Goldings* [0 минут]

Подходящие штаммы дрожжей: **S-04, WLP002, 1028**

Глюкоза для карбонизации: **4 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 10 л воды, нагретой до 73 °C. Температура затора должна получиться в пределах 66–68 °C. Выдержите 60 минут.

**2** Поднимите температуру затора кипятком до 71 °C и выдержите еще 15 минут.

**3** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 23,5 л сусла.

Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 5 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 7 дней.

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**2,1 кг** светлого жидкого солодового экстракта

**300 г** пшеничного жидкого солодового экстракта

**300 г** светлого карамельного солода (цветность до 10 EBC)

**30 г** хмеля *East Kent Goldings* (60 минут)

**10 г** хмеля *Fuggle* (15 минут)

**20 г** хмеля *East Kent Goldings* (0 минут)

Подходящие штаммы дрожжей: *S-04, WLP002, 1028*

Глюкоза для карбонизации: **5 г на литр**

**1** Положите мешочек с карамельным солодом в кастрюлю с 3 л воды, нагретой до 71 °C, выдержите 15 минут. Мешочек выньте.

**2** Добавьте светлый и пшеничный солодовый экстракт, долейте воду до получения 23,5 л сусла.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 5 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 7 дней.*

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

НП: 10%

РА: 3,8–4,2% ABV

ЦВ: 9–15 EBC

YРГ: 25–30 IBU



# ЭКСТРА СПЕШИАЛ БИТТЕР (ESB)

Янтарный эль с поджаренной зерновой основой, оттенками спелых фруктов и цветочностью.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**4,5 кг** солода пэйл эль

**250 г** карамельного солода [цветность около 70–100 EBC]

**200 г** темного карамельного солода [цветность 200–300 EBC]

**40 г** хмеля East Kent Goldings [60 минут]

**7 г** хмеля Fuggle [20 минут]

**7 г** хмеля East Kent Goldings [20 минут]

**7 г** хмеля Fuggle [0 минут]

**7 г** хмеля East Kent Goldings [0 минут]

**Подходящие штаммы дрожжей: S-04, WLP002, 1028**

**Глюкоза для карбонизации: 4 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 13 л воды, нагретой до 74 °C. Температура затора должна получиться в пределах 66–68 °C. Выдержите 60 минут.

**2** Поднимите температуру затора кипятком до 72 °C и выдержите еще 15 минут.

**3** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой [температура 78 °C] до получения 23,5 л сусла.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 7 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 8 дней.*

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**3,4 кг** светлого жидкого солодового экстракта

**250 г** карамельного солода [цветность около 70–100 EBC]

**200 г** темного карамельного солода [цветность 200–300 EBC]

**30 г** хмеля East Kent Goldings [60 минут]

**10 г** хмеля Fuggle [15 минут]

**20 г** хмеля East Kent Goldings [0 минут]

Подходящие штаммы дрожжей: **S-04, WLP002, 1028**

Глюкоза для карбонизации: **5 г на литр**

**1** Положите мешочек с карамельным солодом в кастрюлю с 5 л воды, нагретой до 71 °C, выдержите 15 минут. Мешочек выньте.

**2** Добавьте солодовый экстракт, долейте воду до получения 23,5 л сусла.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 7 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 8 дней.*

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП:** 14%

**РА:** 5,4–6,0% ABV

**ЦВ:** 25–30 EBC

**Y<sub>P</sub>T:** 35–40 IBU



# ИНДИА ПЭЙЛ ЭЛЬ (IPA) В АНГЛИЙСКОМ СТИЛЕ

Горький эль с заметной солодовой основой и цветочно-фруктовым букетом благодаря английским сортам хмеля. Долгое пряное послевкусие с хорошим уровнем горечи.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:**



**4,6 кг солода пэйл эль**

**300 г карамельного солода [цветность около 140 EBC]**

**200 г карамельного солода [цветность около 50 EBC]**

**150 г светлого карамельного солода [цветность до 10 EBC]**

**40 г хмеля Challenger [60 минут]**

**30 г хмеля East Kent Goldings [20 минут]**

**15 г хмеля Challenger [0 минут]**

**15 г хмеля Fuggle [0 минут]**

**15 г хмеля East Kent Goldings [0 минут]**

**Подходящие штаммы дрожжей: S-04, WLP005, 1098**

**Глюкоза для карбонизации: 5 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 14 л воды, нагретой до 70 °C. Температура затора должна получиться в пределах 63–64 °C. Выдержите 90 минут.

**2** Поднимите температуру затора кипятком до 75 °C и выдержите еще 10 минут.

**3** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 23,5 л сусла.

**Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 8 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 8 дней.**

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**3,5 кг** светлого жидкого солодового экстракта

**300 г** карамельного солода [цветность около

**140 EBC**]

**200 г** карамельного солода [цветность около  
**50 EBC**]

**150 г** светлого карамельного солода [цветность  
до **10 EBC**]

**40 г** хмеля Challenger [60 минут]

**30 г** хмеля East Kent Goldings [20 минут]

**15 г** хмеля Challenger [0 минут]

**15 г** хмеля Fuggle [0 минут]

**15 г** хмеля East Kent Goldings [0 минут]

Подходящие штаммы дрожжей: **S-04, WLP005, 1098**

Глюкоза для карбонизации: **5 г на литр**

**1** Положите мешочек с карамельным солодом в кастрюлю с 6 л воды, нагретой до 75 °C, выдержите 20 минут. Мешочек выньте.

**2** Добавьте солодовый экстракт, долейте воду до получения 23,5 л сусла.

Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 8 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 8 дней.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

НП: 15%

РА: 6,0–6,8% ABV

ЦБ: 20–25 EBC

YрГ: 50–60 IBU



# БРАУН ЭЛЬ

Красновато-коричневый эль с полным солодовым вкусом, хорошей поджаренностью и умеренной карамельностью. Несмотря на насыщенный цвет, жгучий вкус практически не ощущается. Богатство солодов отмечено пряными и цветочными хмелевыми нотками с ощутимой горчинкой.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

1,7 кг солода пэйл эль

2,1 кг мюнхенского солода

550 г карамельного солода [цветность около 140 EBC]

150 г шоколадного солода [цветность около 1000 EBC]

15 г жженого солода или жженого ячменя [цветность от 1300 EBC]

25 г хмеля East Kent Goldings [60 минут]

30 г хмеля Willamette [5 минут]

Подходящие штаммы дрожжей: S-04, WLP013, 1968

Глюкоза для карбонизации: 5 г на литр

**1** Смешайте весь солод с 13 л воды, нагретой до 74 °C. Температура затора должна получиться в пределах 66–68 °C. Выдержите 60 минут.

**2** Поднимите температуру затора кипятком до 72 °C и выдержите еще 15 минут.

**3** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой [температура 78 °C] до получения 24,5 л сусла.

**Общее время кипячения – 75 минут, первые 15 минут без хмеля. Основное брожение – 7 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 7 дней.**

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**3 кг янтарного жидкого солодового экстракта**

**450 г карамельного солода [цветность около**

**140 EBC]**

**150 г шоколадного солода [цветность около**

**1000 EBC]**

**15 г жженого солода или жженого ячменя**

**[цветность от 1300 EBC]**

**25 г хмеля East Kent Goldings [60 минут]**

**30 г хмеля Willamette [5 минут]**

**Подходящие штаммы дрожжей: S-04, WLP013,**

**1968**

**Глюкоза для карбонизации: 5 г на литр**

**1** Положите мешочек с карамельным, шоколадным и жженым солодом в кастрюлю с 5 л воды, нагретой до 69 °C, выдержите 30 минут. Мешочек выньте.

**2** Добавьте солодовый экстракт, долейте воду до получения 24,5 л сусла.

**Общее время кипячения – 75 минут, первые 15 минут без хмеля. Основное брожение – 7 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 7 дней.**

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП: 13%**

**РА: 4,7–5,2% ABV**

**ЦВ: 45–50 EBC**

**УРГ: 25–30 IBU**



# ЛОНДОНСКИЙ ПОРТЕР

Достаточно плотное и яркое пиво с насыщенным шоколадным вкусом и заметной хмельевой составляющей, выраженной в виде горечи и цветочных оттенков.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**3 кг** солода пэйл эль

**1,1 кг** мюнхенского солода

**200 г** карамельного солода [цветность около 140 EBC]

**150 г** карамельного солода [цветность около 300 EBC]

**200 г** шоколадного солода [цветность около 1000 EBC]

**100 г** жженого солода [цветность от 1300 EBC]

**25 г** хмеля Northern Brewer [60 минут]

**30 г** хмеля Fuggle [15 минут]

**Подходящие штаммы дрожжей: S-04, WLP013, 1968**

**Глюкоза для карбонизации: 5 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 14 л воды, нагретой до 74 °C. Температура затора должна получиться в пределах 67–69 °C. Выдержите 60 минут.

**2** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 26 л сусла.

**Общее время кипячения – 90 минут, первые 30 минут без хмеля. Основное брожение – 8 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 8 дней.**

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**3 кг янтарного жидкого солодового экстракта**

**300 г мюнхенского солода**

**150 г карамельного солода [цветность около 300 EBC]**

**200 г шоколадного солода [цветность около 1000 EBC]**

**100 г жженого солода [цветность от 1300 EBC]**

**25 г хмеля Northern Brewer [60 минут]**

**30 г хмеля Fuggle [15 минут]**

**Подходящие штаммы дрожжей: S-04, WLP013, 1968**

**Глюкоза для карбонизации: 5 г на литр**

**1** Положите мешочек с мюнхенским, карамельным, шоколадным и жженым солодом в кастрюлю с 5 л воды, нагретой до 68 °C, выдержите 45 минут. Мешочек выньте.

**2** Добавьте солодовый экстракт, долейте воду до получения 26 л сусла.

*Общее время кипячения – 90 минут, первые 30 минут без хмеля. Основное брожение – 8 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 8 дней.*

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП:** 13,5%

**РА:** 5,0–5,6% ABV

**ЦВ:** 65–70 EBC

**Y<sub>F</sub>T:** 45–50 IBU



# ИРЛАНДСКИЙ СУХОЙ СТАУТ

Легкое пиво с сухим кофейно-шоколадным вкусом, без зерновой сложности и карамельной сладости. Подобное пиво в барах обычно подают под азотной газацией, которая делает консистенцию пены стеканообразной. В домашних условиях мы конечно же разольем пиво в бутылки, поэтому не стоит ждать от него излишней «сливочности».

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**3,5 кг** солода пэйл эль

**350 г** жженого ячменя [цветность от 1000 ЕВС]

**100 г** шоколадного солода [цветность около 1000 ЕВС]

**30 г** хмеля Perle [60 минут]

Подходящие штаммы дрожжей: **S-04, WLP004, 1084**

Глюкоза для карбонизации: **7 г на литр**

**1** Смешайте весь солод и жженый ячмень с 10 л воды, нагретой до 75 °C. Температура затора должна получиться в пределах 68–69 °C. Выдержите 60 минут.

**2** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой [температура 78 °C] до получения 23,5 л сусла.

Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 7 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 7 дней.

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**2,6 кг** темного жидкого солодового экстракта

**300 г** жженого ячменя [цветность от 1000 EBC]

**100 г** шоколадного солода [цветность около 1000 EBC]

**30 г** хмеля Perle [60 минут]

Подходящие штаммы дрожжей: S-04, WLP004, 1084

Глюкоза для карбонизации: 7 г на литр

**1** Положите мешочек с шоколадным солодом и жженым ячменем в кастрюлю с 4 л воды, нагретой до 75 °C, на среднем огне доведите воду до кипения. Мешочек выньте.

**2** Добавьте солодовый экстракт, долейте воду до получения 23,5 л сусла.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 7 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 7 дней.*

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

НП: 11%

РА: 4,0–4,5% ABV

Цв: 70–75 EBC

Y<sub>P</sub>T: 30–35 IBU



# ИМПЕРСКИЙ СТАУТ

Плотное и тягучее черное пиво со вкусом горького шоколада, кофе, карамели и сухофруктов. Из-за большого количества (по весу) специальных разновидностей солодов такое пиво после брожения обладает достаточно высокой плотностью, что в сочетании с повышенным содержанием алкоголя и длительной выдержкой вызывает ассоциации с десертным вином и ликером.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**6,6 кг солода пэйл эль**

**700 г карамельного солода [цветность около 150 EBC]**

**300 г жженого солода [цветность от 1300 EBC]**

**380 г шоколадного солода [цветность около 1000 EBC]**

**30 г хмеля Northern Brewer [60 минут]**

**30 г хмеля Willamette [15 минут]**

**Подходящие штаммы дрожжей: US-05, WLP008, 1056**

**Глюкоза для карбонизации: 5 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 20 л воды, нагретой до 75 °C. Температура затора должна получиться в пределах 67–69 °C. Выдержите 90 минут.

**2** После начала фильтрации первые 5 л сусла верните обратно в заторный чан.

**3** По мере охлаждения дробины промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 26 л сусла.

**Общее время кипячения – 90 минут, первые 30 минут без хмеля. Основное брожение – 15 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 30 дней.**

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**4,5 кг темного жидкого солодового экстракта**

**500 г карамельного солода [цветность около 150 EBC]**

**200 г жженого солода [цветность от 1300 EBC]**

**380 г шоколадного солода [цветность около 1000 EBC]**

**30 г хмеля Northern Brewer [60 минут]**

**30 г хмеля Willamette [15 минут]**

**Подходящие штаммы дрожжей: US-05, WLP008, 1056**

**Глюкоза для карбонизации: 5 г на литр**

**1** Положите мешочек с карамельным, жженым и шоколадным солодом в кастрюлю с 10 л воды, нагретой до 70 °C, выдержите 45 минут.

**2** Переложите мешочек в другую кастрюлю с чистой горячей водой, чтобы извлечь из зерна остатки вкуса.

**3** Соедините оба сусла, добавьте солодовый экстракт и долейте воду до объема 26 л.

*Общее время кипячения – 90 минут, первые 30 минут без хмеля. Основное брожение – 15 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 30 дней.*

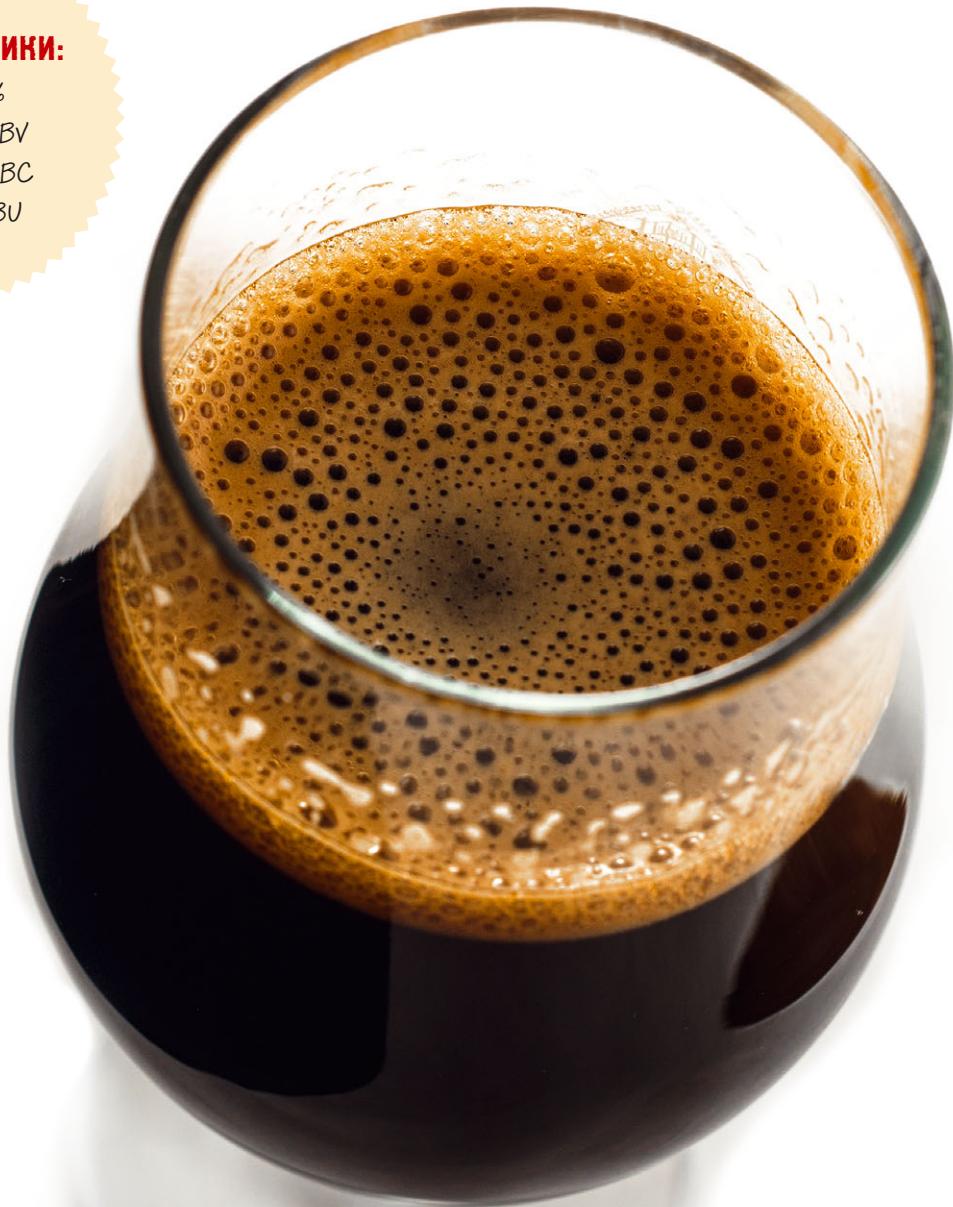
### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП:** 20–21%

**РА:** 8,0–9,0% ABV

**ЦБ:** 110–120 EBC

**YРГ:** 40–45 IBU



# ДВОЙНОЙ БОЧКОВОЙ ИМПЕРСКИЙ СТАУТ

Очень яркое пиво с выраженным вкусом расплавленного шоколада, изюма и ликера. За счет выдержки на дубовых кубиках пиво приобретает благородные древесные и ванильные оттенки.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

5 кг солода пэйл эль

2,5 кг мюнхенского солода

300 г шоколадного солода [цветность около 1000 EBC]

300 г жженого солода [цветность от 1300 EBC]

250 г карамельного солода [цветность 150–200 EBC]

250 г жженого ячменя [цветность от 1000 EBC]

1 кг темного жидкого солодового экстракта

40 г хмеля Columbus [60 минут]

40 г хмеля Simcoe [15 минут]

50 г дубовых кубиков для настаивания напитков

Подходящие штаммы дрожжей: CBC-1, WLP099

Глюкоза для карбонизации: 6 г на литр

**1** Смешайте весь солод и жженый ячмень, добавьте их в 26 л воды, нагретой до 74 °C. Температура затора должна получиться в пределах 67–69 °C. Выдержите не менее 90 минут.

**2** После начала фильтрации первые 5 л сусла верните обратно в заторный чан.

**3** По мере охлаждения дробины промывайте зерно горячей водой [температура 78 °C] до получения 25,5 л сусла, после чего добавьте темный солодовый экстракт.

Общее время кипячения – 90 минут, первые 30 минут без хмеля. Основное брожение – не менее 20 дней при температуре 18–22 °C до достижения плотности не выше 9% по ареометру либо 16% по рефрактометру. На вторичное брожение добавьте дубовые кубики и выдержите пиво 2 месяца перед разливом в бутылки.

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**4,5 кг** темного жидкого солодового экстракта  
**2,3 кг** янтарного жидкого солодового экстракта  
**300 г** шоколадного солода [цветность около 1000 EBC]  
**200 г** карамельного солода [цветность 150–200 EBC]  
**200 г** жженого солода [цветность от 1300 EBC]  
**200 г** жженого ячменя [цветность от 1000 EBC]  
**40 г** хмеля Columbus [60 минут]  
**40 г** хмеля Simcoe [15 минут]  
**50 г** дубовых кубиков для настаивания напитков  
 Подходящие штаммы дрожжей: **CYC-1, WLP099**  
 Глюкоза для карбонизации: **6 г на литр**

**1** Положите мешочек с шоколадным, карамельным, жженным солодом и жженым ячменем в кастрюлю с 11 л воды, нагретой до 70 °C, выдержите 45 минут.

**2** Переложите мешочек в другую кастрюлю с чистой горячей водой, чтобы извлечь из зерна остатки вкуса.

**3** Соедините оба сусла, добавьте солодовый экстракт и долейте воду до объема 26 л.

*Общее время кипячения – 90 минут, первые 30 минут без хмеля. Основное брожение – не менее 20 дней при температуре 18–22 °C до достижения плотности не выше 9% по ареометру либо 16% по рефрактометру. На вторичное брожение добавьте дубовые кубики и выдержите пиво 2 месяца перед розливом в бутылки.*

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

НП: 26–27%  
 РА: 12,0–13,0% ABV  
 ЦБ: 125–140 EBC  
 YрГ: 70–90 IBU

Имперские стауты хорошо подходят для длительного созревания: в выдержанном пиве проявляются нотки дубленой кожи, а ароматический букет становится еще более сложным и сбалансированным.



# БАРЛИВАЙН В АНГЛИЙСКОМ СТИЛЕ

Название «Барливайн» (англ. Barleywine – «ячменное вино») уже само по себе неплохо характеризует это пиво. Оно имеет плотный сладко-солодовый вкус с оттенками сухофруктов и меда. Алкоголь в нем неплохо замаскирован, но заметно согревает. Хмеля совсем немного для такой плотности, а горчинка лишь для того, чтобы сбалансировать богатство солодового вкуса.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

4 кг солода пэйл эль

3,4 кг венского солода

300 г овсяных хлопьев

250 г карамельного солода [цветность 100–150 ЕВС]

100 г карамельного солода [цветность 300–400 ЕВС]

100 г шоколадного солода [цветность около 1000 ЕВС]

20 г хмеля Nugget [60 минут]

Подходящие штаммы дрожжей: **CYC-1, WLP007, 1728**

Глюкоза для карбонизации: **4 г на литр**

**1** Смешайте весь солод и овсяные хлопья с 24 л воды, нагретой до 74 °C. Температура затора должна получиться в пределах 66–68 °C. Выдержите не менее 60 минут.

**2** После начала фильтрации первые 5 л сусла верните обратно в заторный чан.

**3** По мере охлаждения дробины промывайте зерно горячей водой [температура 78 °C] до получения 23,5 л сусла.

Общее время кипячения – 60 минут. Хмель задается только в начале кипения. Основное брожение – 20 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – не менее 30 дней.

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**5,2 кг** светлого жидкого солодового экстракта  
**500 г** солода пэйл эль  
**300 г** овсяных хлопьев  
**250 г** карамельного солода [цветность 100–150 EBC]  
**100 г** карамельного солода [цветность 300–400 EBC]  
**100 г** шоколадного солода [цветность около 1000 EBC]  
**20 г** хмеля Nugget [60 минут]  
 Подходящие штаммы дрожжей: **CYC-1, WLP007, 1728**  
 Глюкоза для карбонизации: **4 г на литр**

**1** Положите мешочек с солодом пэйл эль и овсяными хлопьями в кастрюлю с 2,5 л воды, нагретой до 73 °C, выдержите 30 минут.

**2** Добавьте карамельный и шоколадный солод, долейте около 2 л воды, поддерживая температуру около 67–70 °C, и выдержите еще 30 минут.

**3** Добавьте солодовый экстракт, долейте воду до получения 23,5 л сусла.

**Общее время кипячения –** 60 минут. Хмель задается только в начале кипения. **Основное брожение –** 20 дней при температуре 18–22 °C, **вторичное брожение –** не менее 30 дней.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП:** 22–23%  
**РА:** 10,0–11,5% ABV  
**ЦБ:** 35–40 EBC  
**YРГ:** 30–35 IBU



# ШОТЛАНДСКИЙ ЭЛЬ

Пиво с выраженным солодовым вкусом, плотной консистенцией, с заметными карамельными оттенками и легкой «элевой» фруктовостью и маслянистостью. Характерную шотландскую «ноздренность» этому элю обычно придает вода, но мы сымитируем ее, добавив щепотку копченого на торфе солода.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:**



**4,1 кг солода пэйл эль**

**400 г карамельного солода  
(цветность 100–150 EBC)**

**200 г светлого карамельного солода  
(цветность до 10 EBC)**

**50 г копченного на торфе солода**

**30 г хмеля East Kent Goldings [60 минут]**

**Подходящие штаммы дрожжей: S-04, WLP028,  
1728**

**Глюкоза для карбонизации: 6 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 14 л воды, нагретой до 73 °C. Температура затора должна получиться в пределах 66–68 °C. Выдержите 60 минут.

**2** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 24,5 л сусла.

**Общее время кипячения – 75 минут, первые 15 минут без хмеля. Основное брожение – 8 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 10 дней.**

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**3 кг** светлого жидкого солодового экстракта

**400 г** карамельного солода  
(цветность 100–150 EBC)

**200 г** светлого карамельного солода  
(цветность до 10 EBC)

**50 г** копченного на торфе солода

**30 г** хмеля East Kent Goldings (60 минут)

Подходящие штаммы дрожжей: **S-04, WLP028, 1728**

Глюкоза для карбонизации: **6 г на литр**

**1** Положите мешочек с карамельным и копченным солодом в кастрюлю с 5 л воды, нагретой до 72 °C, выдержите 30 минут.

**2** Переложите мешочек в другую кастрюлю с чистой горячей водой, чтобы извлечь из зерна остатки вкуса.

**3** Соедините оба сусла, добавьте солодовый экстракт и долейте воду до объема 24,5 л.

*Общее время кипячения – 75 минут, первые 15 минут без хмеля. Основное брожение – 8 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 10 дней.*

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

НП: 13,5%

РА: 5,0–5,5% ABV

ЦВ: 18–23 EBC

YРГ: 20–25 IBU



# ВИ ХЭВИ (WEE HEAVY)

Крепкий эль в шотландском стиле. Пиво с насыщенным вкусом карамели, ириски и сухофруктов. Цветочные хмельевые оттенки очень легкие, горечь невысокая. Напиток согревающий, но вовсе не спиртуозный. Алкоголь хорошо скрыт солодовой сложностью и плотной консистенцией.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

5,5 кг солода пэйл эль

1 кг мюнхенского солода

350 г светлого карамельного солода [цветность до 10 EBC]

150 г карамельного солода [цветность около 200 EBC]

100 г жженого солода [цветность от 1300 EBC]

30 г хмеля East Kent Goldings [75 минут]

15 г хмеля East Kent Goldings [10 минут]

Подходящие штаммы дрожжей: S-04, WLP028, 1728

Глюкоза для карбонизации: 6 г на литр

**1** Смешайте весь солод с 20 л воды, нагретой до 73 °C. Температура затора должна получиться в пределах 66–68 °C. Выдержите 90 минут.

**2** 2–3 л первого отфильтрованного сусла кипятите на сильном огне в течение всего времени, пока продолжается фильтрация затора. Это способствует дополнительной карамелизации.

**3** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 24,5 л сусла с учетом ранее прокипяченной части.

Общее время кипячения – 75 минут. Основное брожение – 14 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 20 дней.

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**4,5 кг светлого жидкого солодового экстракта**

**300 г мюнхенского солода**

**350 г светлого карамельного солода [цветность до 10 EBC]**

**150 г карамельного солода [цветность около 200 EBC]**

**100 г жженого солода [цветность от 1300 EBC]**

**30 г хмеля East Kent Goldings (75 минут)**

**15 г хмеля East Kent Goldings (10 минут)**

**Подходящие штаммы дрожжей: S-04, WLP028, 1728**

**Глюкоза для карбонизации: 6 г на литр**

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП: 1%**

**РА: 8,0–8,7% ABV**

**ЦБ: 40–45 EBC**

**YрГ: 20–25 IBU**

**1** Положите мешочек с мюнхенским, карамельным и жженым солодом в кастрюлю с 2,5 л воды, нагретой до 73 °C, выдержите 45 минут.

**2** Переложите мешочек в другую кастрюлю с чистой горячей водой, чтобы извлечь из зерна остатки вкуса.

**3** Сусло в первой кастрюле кипятите на сильном огне 15 минут – это способствует дополнительной карамелизации.

**4** Соедините оба сусла, добавьте солодовый экстракт и долейте воду до объема 24,5 л.

*Общее время кипячения – 75 минут. Основное брожение – 14 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 20 дней.*



# ПИЛЗНЕР В ЧЕШСКОМ СТИЛЕ

Классический чешский светлый лагер со сладковато-зерновым вкусом и ароматным хмелем – цветочные и землистые оттенки с заметной горечью. «Правильности» вкуса напитка можно добиться только при приготовлении этого пива из зерна.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**3,8 кг** солода пилзнер

**300 г** светлого карамельного солода  
(цветность до 10 ЕВС)

**30 г** хмеля Saaz (60 минут)

**30 г** хмеля Saaz (30 минут)

**30 г** хмеля Saaz (5 минут)

**Подходящие штаммы дрожжей: S-23, WLP802, 2001**

**Глюкоза для карбонизации: 7 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 12 л воды, нагретой до 54 °C. Температура затора должна получиться в пределах 50–51 °C. Выдержите 10 минут.

**2** Перелейте 3,6 л затора вместе с зерном в отдельную кастрюлю, кипятите 5 минут, после чего добавьте эту часть обратно в затор, подняв его температуру до 61–62 °C. Выдержите 30 минут. Вновь отлейте 3,8 л затора и кипятите его 10 минут. После возвращения этой части в затор его температура должна достигнуть примерно 70 °C. Температурная пауза – еще 30 минут.

**3** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 23,5 л сусла.

**Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 10 дней при температуре 12–14 °C, затем в течение 6–7 дней снижайте температуру на 2 °C в сутки до достижения 1 °C. При этой температуре лагерируйте пиво минимум 15 дней. При розливе по бутылкам рекомендуется добавить немного свежих дрожжей для гарантированной карбонизации.**

**Выдерживать бутылки лучше всего при температуре основного брожения.**

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**2,7 кг** светлого жидкого солодового экстракта

**300 г** меланоидинового солода

**300 г** светлого карамельного солода  
(цветность до 10 EBC)

**30 г** хмеля Saaz (60 минут)

**30 г** хмеля Saaz (30 минут)

**30 г** хмеля Saaz (5 минут)

Подходящие штаммы дрожжей: **S-23, WLP802, 2001**

Глюкоза для карбонизации: **7 г на литр**

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП:** 12%

**РА:** 4,6–5,1% ABV

**ЦВ:** 8–12 EBC

**YРГ:** 35–40 IBU

**1** Положите мешочек с меланоидиновым и карамельным солодом в кастрюлю с 5 л воды, нагретой до 68 °C, на среднем огне доведите воду до кипения. Мешочек выньте.

**2** Добавьте солодовый экстракт, долейте воду до получения 23,5 л сусла.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 10 дней при температуре 12–14 °C, затем в течение 6–7 дней снижайте температуру на 2 °C в сутки до достижения 1 °C. При этой температуре лагерируйте пиво минимум 15 дней. При розливе по бутылкам рекомендуется добавить немного свежих дрожжей для гарантированной карбонизации. Выдерживать бутылки лучше всего при температуре основного брожения.*

В экстрактном варианте мы имитируем отварочное замирание при помощи меланоидинового солода.



# ПИЛЗНЕР В НЕМЕЦКОМ СТИЛЕ

Легкое, чистое, искрящееся пиво с выраженной хмельной горечью и характерными травянистыми тонами, которые придают напитку немецкие сорта хмеля. Лагерные дрожжи и низкая температура брожения позволяют раскрыть зерновой вкус практически без дополнительных ароматических эфиров.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**3,8 кг** солода пилзнер

**250 г** меланоидинового солода

**25 г** хмеля *Hallertauer Tradition* (70 минут)

**20 г** хмеля *Tettnanger* (30 минут)

**20 г** хмеля *Hallertauer Tradition* (15 минут)

**20 г** хмеля *Tettnanger* (5 минут)

Подходящие штаммы дрожжей: *S-23, WLP830, 2007*

Глюкоза для карбонизации: **7 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 9 л воды, нагретой до 69 °C. Температура затора должна получиться в пределах 62–63 °C. Выдержите 45 минут.

**2** Влив в затор примерно 3 л кипятка, поднимите его температуру до 69 °C и выдержите еще 45 минут.

**3** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 24,5 л сусла.

Общее время кипячения – 70 минут. Основное брожение – 8 дней при температуре 12–14 °C, затем поднимите температуру до 19 °C и выдержите пиво 2 суток. После этого в течение нескольких дней плавно снижайте температуру до 0–1 °C. При этой температуре лагерируйте пиво минимум 30 дней. При розливе по бутылкам рекомендуется добавить немного свежих дрожжей для гарантированной карбонизации. Выдерживать бутылки лучше всего при температуре основного брожения.

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**2,7 кг** светлого жидкого солодового экстракта

**250 г** меланоидинового солода

**25 г** хмеля Hallertauer Tradition (70 минут)

**20 г** хмеля Tettnanger (30 минут)

**20 г** хмеля Hallertauer Tradition (15 минут)

**20 г** хмеля Tettnanger (5 минут)

Подходящие штаммы дрожжей: **S-23, WLP830, 2007**

Глюкоза для карбонизации: **7 г на литр**

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

НП: 11%

РА: 4,2–4,8% ABV

ЦВ: 6–11 EBC

YРГ: 40–45 IBU

**1** Положите мешочек с меланоидиновым солодом в кастрюлю с 3 л воды, нагретой до 71 °C, выдержите 15 минут. Мешочек выньте.

**2** Добавьте солодовый экстракт, долейте воду до получения 24,5 л сусла.

*Общее время кипячения – 70 минут. Основное брожение – 8 дней при температуре 12–14 °C, затем поднимите температуру до 19 °C и выдержите пиво 2 суток. После этого в течение нескольких дней плавно снижайте температуру до 0–1 °C. При этой температуре лагерируйте пиво минимум 30 дней. При розливе по бутылкам рекомендуется добавить немного свежих дрожжей для гарантированной карбонизации. Выдерживать бутылки лучше всего при температуре основного брожения.*



# НЕМЕЦКОЕ ЧЕРНОЕ ПИВО (SCHWARZBIER)

Пиво с выраженным привкусом горького шоколада, более легкое по вкусу в сравнении с черными сортами верхового брожения – портерами и стаутами. Немецкий пряно- травянистый хмель с ощутимым уровнем горечи слегка оттеняет вкус темных солодов.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**2,2 кг мюнхенского солода**

**1,7 кг венского солода**

**200 г карамельного солода [цветность около 150 EBC]**

**200 г жженого солода [цветность от 1300 EBC]**

**25 г хмеля Perle [60 минут]**

**25 г хмеля Perle [5 минут]**

**Подходящие штаммы дрожжей: S-23, WLP830, 2007**

**Глюкоза для карбонизации: 7 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 13 л воды, нагретой до 74 °C. Температура затора должна получиться в пределах 67–69 °C. Выдержите 60 минут.

**2** Перелейте 5,4 л затора вместе с зерном в отдельную кастрюлю, кипятите 10 минут, после чего добавьте эту часть в основной затор, подняв его температуру до 75–77 °C. Выдержите 20 минут.

**3** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой [температура 78 °C] до получения 23,5 л сусла.

**Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 9 дней при температуре 11–13 °C, затем поднимите температуру до 19 °C и выдержите пиво 2 суток. После этого в течение нескольких дней плавно снижайте температуру до 0–1 °C. При этой температуре лагерируйте пиво минимум 30 дней. При розливе по бутылкам рекомендуется добавить немного свежих дрожжей для гарантированной карбонизации. Выделять бутылки лучше всего при температуре основного брожения.**

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**2,8 кг янтарного жидкого солодового экстракта**

**250 г меланоидинового солода**

**200 г карамельного солода [цветность около**

**150 EBC]**

**200 г жженого солода [цветность от 1300 EBC]**

**25 г хмеля Perle [60 минут]**

**25 г хмеля Perle [5 минут]**

**Подходящие штаммы дрожжей: S-23, WLP830, 2007**

**Глюкоза для карбонизации: 7 г на литр**

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП: 12,5%**

**РА: 4,7–5,3% ABV**

**ЦБ: 55–60 EBC**

**Y<sub>P</sub>T: 30–35 IBU**

**1** Положите мешочек с меланоидиновым, карамельным и жженым солодом в кастрюлю с 4 л воды, нагретой до 68 °C, на среднем огне доведите воду до кипения. Мешочек выньте.

**2** Добавьте солодовый экстракт, долейте воду до получения 23,5 л сусла.

**Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 9 дней при температуре 11–13 °C, затем поднимите температуру до 19 °C и выдержите пиво 2 суток. После этого в течение нескольких дней плавно снижайте температуру до 0–1 °C. При этой температуре лагерируйте пиво минимум 30 дней. При разливе по бутылкам рекомендуется добавить немного свежих дрожжей для гарантированной карбонизации. Выдерживать бутылки лучше всего при температуре основного брожения.**



# МАЙБОК (МАІВОСК)

Традиционный крепкий немецкий лагер с выраженным зерновым вкусом и плотной консистенцией. Из-за низкого уровня ароматических соединений во вкусе может проявиться легкая спиртуозность, однако она неплохо сочетается с мощным солодовым телом этого пива.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**3,4 кг мюнхенского солода**

**2,3 кг солода пилзнер**

**25 г хмеля Hallertauer Tradition (60 минут)**

**25 г хмеля Hallertauer Tradition (15 минут)**

**Подходящие штаммы дрожжей: W-34/70, WLP833, 2308**

**Глюкоза для карбонизации: 7 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 15 л воды, нагретой до 75 °C. Температура затора должна получиться в пределах 67–69 °C. Выдержите 60 минут.

**2** Перелейте 5,3 л затора вместе с зерном в отдельную кастрюлю, кипятите 10 минут, после чего добавьте эту часть в основной затор, подняв его температуру до 74–76 °C. Выдержите 15 минут.

**3** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 26 л сусла.

**Общее время кипячения** – 90 минут, в том числе первые 30 минут без хмеля. **Основное брожение** – 12 дней при температуре 11–13 °C, затем поднимите температуру до 19 °C и выдержите пиво 2 суток. После этого в течение нескольких дней плавно снижайте температуру до 0–1 °C. При этой температуре лагерируйте пиво минимум 30 дней. При розливе по бутылкам рекомендуется добавить немного свежих дрожжей для гарантированной карбонизации. Выдерживать бутылки лучше всего при температуре основного брожения.

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**4 кг** светлого жидкого солодового экстракта

**300 г** мюнхенского солода

**200 г** меланоидинового солода

**25 г** хмеля Hallertauer Tradition (60 минут)

**25 г** хмеля Hallertauer Tradition (15 минут)

Подходящие штаммы дрожжей: **W-34/70,**

**WLP833, 2308**

Глюкоза для карбонизации: **7 г на литр**

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП:** 16–16,5%

**РА:** 6,8–7,4% ABV

**ЦБ:** 20–25 EBC

**Y<sub>F</sub>T:** 25–30 IBU

**1** Положите мешочек с мюнхенским и меланоидиновым солодом в кастрюлю с 3 л воды, нагретой до 68 °C, на среднем огне доведите воду до кипения. Мешочек выньте.

**2** Добавьте солодовый экстракт, долейте воду до получения 26 л сусла.

**Общее время кипячения – 90 минут**, в том числе первые 30 минут без хмеля. **Основное брожение – 12 дней** при температуре 11–13 °C, затем поднимите температуру до 19 °C и выдержите пиво 2 суток. После этого в течение нескольких дней плавно снижайте температуру до 0–1 °C. При этой температуре лагерируйте пиво минимум 30 дней. При розливе по бутылкам рекомендуется добавить немного свежих дрожжей для гарантированной карбонизации. Выдерживать бутылки лучше всего при температуре основного брожения.



# БАВАРСКОЕ ПШЕНИЧНОЕ ПИВО

Мягкое пшеничное пиво, имеющее во вкусе оттенки банана, гвоздики и мякиша белого хлеба. Благодаря повышенной карбонизации пиво очень игрристое и освежающее, с заметной тучнотостью, которую придает напитку пшеничный солод.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**2 кг** светлого пшеничного солода

**1,7 кг** солода пилзнер

**400 г** светлого карамельного солода  
(цветность до 10 EBC)

**20 г** хмеля Tettnanger (45 минут)

**Подходящие штаммы дрожжей: WB-06, WLP300, 3068**

**Глюкоза для карбонизации: 10 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 12 л воды, нагретой до 73 °C. Температура затора должна получиться в пределах 66–68 °C. Выдержите 60 минут.

**2** Поднимите температуру затора кипятком до 71 °C и выдержите еще 15 минут.

**3** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 23,5 л сусла.

*Общее время кипячения – 60 минут, в том числе первые 15 минут без хмеля. Основное брожение – 7 дней при температуре 20–23 °C, вторичное брожение – 10 дней.*

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**2,9 кг** пшеничного жидкого солодового экстракта

**400 г** светлого карамельного солода (цветность до 10 EBC)

**20 г** хмеля Tettnanger (45 минут)

Подходящие штаммы дрожжей: **WB-06, WLP300, 3068**

Глюкоза для карбонизации: **10 г на литр**

**1** Положите мешочек с карамельным солодом в кастрюлю с 2 л воды, нагретой до 71 °C, выдержите 15 минут. Мешочек выньте.

**2** Добавьте пшеничный солодовый экстракт, долейте воду до получения 23,5 л сусла.

*Общее время кипячения – 60 минут, в том числе первые 15 минут без хмеля. Основное брожение – 7 дней при температуре 20–23 °C, вторичное брожение – 10 дней.*

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

НП: 12%

РА: 4,7–5,2% ABV

ЦБ: 5–9 EBC

YРГ: 10–15 IBU



# БАВАРСКОЕ ТЕМНОЕ ПШЕНИЧНОЕ ПИВО

Во многом это пиво похоже на баварское светлое пшеничное (см. предыдущий рецепт) – в нем все так же превалируют сладковатые пряные эфирные, придающие вкусу и аромату напитка оттенки банана и гвоздики, но темные разновидности солода добавляют пиву заметную прожаренность и карамельность.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**2,2 кг** светлого пшеничного солода

**1,6 кг** мюнхенского солода

**300 г** карамельного солода [цветность около 140 EBC]

**150 г** меланоидинового солода

**70 г** шоколадного солода [цветность около 1000 EBC]

**20 г** хмеля Tettnanger [45 минут]

**Подходящие штаммы дрожжей: WB-06, WLP300, 3068**

**Глюкоза для карбонизации: 10 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 13 л воды, нагретой до 73 °C. Температура затора должна получиться в пределах 66–68 °C. Выдержите 60 минут.

**2** Поднимите температуру затора кипятком до 71 °C и выдержите еще 15 минут.

**3** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой [температура 78 °C] до получения 23,5 л сусла.

**Общее время кипячения – 60 минут, в том числе первые 15 минут без хмеля. Основное брожение – 7 дней при температуре 19–22 °C, вторичное брожение – 10 дней.**

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**2,8 кг** пшеничного жидкого солодового экстракта

**450 г** карамельного солода (цветность около 140 EBC)

**150 г** меланоидинового солода

**70 г** шоколадного солода (цветность около 1000 EBC)

**20 г** хмеля Tettnanger (45 минут)

Подходящие штаммы дрожжей: **WB-06, WLP300, 3068**

Глюкоза для карбонизации: **10 г на литр**

**1** Положите мешочек с карамельным, меланоидиновым, шоколадным солодом в кастрюлю с 4 л воды, нагретой до 71 °C, выдержите 15 минут. Мешочек выньте.

**2** Добавьте пшеничный солодовый экстракт, долейте воду до получения 23,5 л сусла.

*Общее время кипячения – 60 минут, в том числе первые 15 минут без хмеля. Основное брожение – 7 дней при температуре 19–22 °C, вторичное брожение – 10 дней.*

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

НП: 12,5%

РА: 4,9–5,3% ABV

ЦБ: 32–37 EBC

Y<sub>F</sub>T: 10–15 IBU



# НЕМЕЦКОЕ КОПЧЕННОЕ ПИВО

Главная черта этого пива – характерный вкус, напоминающий о копченой рыбе или мясе. Используемые темные разновидности солода немножко усложняют вкусовую палитру и формируют привкус корочки черного хлеба, хорошо сочетающийся с общей копченостью.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**2,1 кг копченного на буке солода**

**2 кг мюнхенского солода**

**350 г карамельного солода [цветность около 140 EBC]**

**200 г карамельного солода [цветность около 300–400 EBC]**

**50 г жженого солода [цветность от 1300 EBC]**

**20 г хмеля Perle [60 минут]**

**20 г хмеля Hallertauer Tradition [10 минут]**

**Подходящие штаммы дрожжей: W-34/70, WLP860, 2308**

**Глюкоза для карбонизации: 7 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 14 л воды, нагретой до 72 °C. Температура затора должна получиться в пределах 66–67 °C. Выдержите 60 минут.

**2** Поднимите температуру затора кипятком до 71 °C и выдержите еще 15 минут.

**3** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 23,5 л сусла.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 10 дней при температуре 12–14 °C, затем поднимите температуру до 19 °C и выдержите пиво 2 суток. После этого в течение нескольких дней плавно снижайте температуру до 0–1 °C. При этой температуре лагерируйте пиво минимум 30 дней. При розливе по бутылкам рекомендуется добавить немного свежих дрожжей для гарантированной карбонизации. Выдерживать бутылки можно при комнатной температуре.*

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**2 кг** темного жидкого солодового экстракта

**2 кг** копченого на буке солода

**20 г** хмеля Perle (60 минут)

**20 г** хмеля Hallertauer Tradition (10 минут)

Подходящие штаммы дрожжей: **W-34/70, WLP860, 2308**

Глюкоза для карбонизации: **7 г на литр**

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП:** 13–13,5%

**РА:** 5,2–5,9% ABV

**ЦБ:** 40–45 EBC

**YРГ:** 30–35 IBU

**1** Положите мешочек с копченым солодом в кастрюлю с 6 л воды, нагретой до 73 °C, стабилизируйте температуру в пределах 66–67 °C и выдержите 60 минут.

**2** Переложите мешочек с солодом в другую кастрюлю с 8 л воды, нагретой до 78 °C, и выдержите еще 15 минут.

**3** Соедините оба сусла, добавьте темный солодовый экстракт и долейте воду до объема 23,5 л.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 10 дней при температуре 12–14 °C, затем поднимите температуру до 19 °C и выдержите пиво 2 суток. После этого в течение нескольких дней плавно снижайте температуру до 0–1 °C. При этой температуре лагерируйте пиво минимум 30 дней. При розливе по бутылкам рекомендуется добавить немного свежих дрожжей для гарантированной карбонизации. Выдерживать бутылки можно при комнатной температуре.*



# БАЛТИЙСКИЙ ПОРТЕР

Поскольку это пиво – родственник британских крепких портеров и стаутов, оно имеет с ними немало общего: общая яркость вкуса с оттенками шоколада и темных сухофруктов, винность. Но благодаря низовому брожению в нем практически нет маслянистости и сложных эфиров, поэтому на первый план выходит именно солодовая основа.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**3 кг солода пилзнер**

**2,3 кг венского солода**

**500 г меланоидинового солода**

**500 г карамельного солода [цветность около 250 EBC]**

**150 г жженого солода [цветность от 1300 EBC]**

**20 г хмеля Perle [60 минут]**

**20 г хмеля Hallertauer Tradition [10 минут]**

**Подходящие штаммы дрожжей: W-34/70,  
WLP800, 2124**

**Глюкоза для карбонизации: 7 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 18 л воды, нагретой до 73 °C. Температура затора должна получиться в пределах 66–67 °C. Выдержите 60 минут.

**2** Поднимите температуру затора кипятком до 71 °C и выдержите еще 15 минут.

**3** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 26 л сусла.

**Общее время кипячения – 90 минут, первые 30 минут без хмеля. Основное брожение – 15 дней при температуре 12–14 °C, затем в течение 6–7 дней снижайте температуру на 2 °C в сутки до достижения 0–1 °C. При этой температуре лагерируйте пиво минимум 40 дней. При розливе по бутылкам рекомендуется добавить немного свежих дрожжей для гарантированной карбонизации. Выдерживать бутылки можно при комнатной температуре.**

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**4,2 кг светлого жидкого солодового экстракта**

**500 г меланоидинового солода**

**500 г карамельного солода [цветность около 250 EBC]**

**150 г жженого солода [цветность от 1300 EBC]**

**20 г хмеля Perle [60 минут]**

**20 г хмеля Hallertauer Tradition [10 минут]**

**Подходящие штаммы дрожжей: W-34/70, WLP800, 2124**

**Глюкоза для карбонизации: 7 г на литр**

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП: 18–18,5%**

**РА: 7,2–8,0% ABV**

**ЦБ: 55–60 EBC**

**Y<sub>r</sub>T: 20–25 IBU**

**1** Положите мешочек с меланоидиновым, карамельным, жженым солодом в кастрюлю с 10 л воды, нагретой до 71 °C, выдержите 45 минут.

**2** Переложите мешочек в другую кастрюлю с чистой горячей водой, чтобы извлечь из зерна остатки вкуса.

**3** Соедините оба сусла, добавьте солодовый экстракт, долейте воду до объема 26 л.

*Общее время кипячения – 90 минут, первые 30 минут без хмеля. Основное брожение – 15 дней при температуре 12–14 °C, затем в течение 6–7 дней снижайте температуру на 2 °C в сутки до достижения 0–1 °C. При этой температуре лагерируйте пиво минимум 40 дней. При разливе по бутылкам рекомендуется добавить немного свежих дрожжей для гарантированной карбонизации. Выдерживать бутылки можно при комнатной температуре.*



# СЭЗОН (SAISON)

Бельгийское «фермерское» пиво с освежающе-пряным букетом спелых фруктов, прелого сена и легкими цитрусовыми нотками. Хмелевая горчинка хорошо оттеняет общую фруктовую гамму этого пива.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**2,5 кг** солода пилзнер

**1,2 кг** венского солода

**1,2 кг** светлого пшеничного солода

**400 г** светлого леденцового сахара

**30 г** хмеля Willamette [60 минут]

**35 г** хмеля Saaz [10 минут]

**15 г** молотого кориандра

**Подходящие штаммы дрожжей: WLP550, 3724**

**Глюкоза для карбонизации: 8 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 15 л воды, нагретой до 72 °C. Температура затора должна получиться в пределах 65–67 °C. Выдержите 60 минут.

**2** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой [температура 78 °C] до получения 23,5 л сусла.

**3** Перед кипячением добавьте леденцовый сахар.

*Общее время кипячения – 60 минут. За 5 минут до конца кипения добавьте кориандр в мешочек из марли или иной подобной ткани. Основное брожение – 10 дней при температуре 23–25 °C, вторичное брожение – 10 дней.*

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**2 кг** светлого жидкого солодового экстракта

**1,5 кг** пшеничного жидкого солодового экстракта

**400 г** венского солода

**400 г** светлого леденцового сахара

**30 г** хмеля Willamette (60 минут)

**35 г** хмеля Saaz (10 минут)

**15 г** молотого кориандра

Подходящие штаммы дрожжей: **WLP550, 3724**

Глюкоза для карбонизации: **8 г на литр**

**1** Положите мешочек с солодом в кастрюлю с 2 л воды, нагретой до 70 °C, выдержите 45 минут. Мешочек выньте.

**2** Добавьте 10 л горячей воды, солодовый экстракт и леденцовый сахар, после чего долейте воду до объема 23,5 л.

**Общее время кипячения – 60 минут.** За 5 минут до конца кипения добавьте кориander в мешочке из марли или иной подобной ткани. **Основное брожение – 10 дней** при температуре 23–25 °C, **вторичное брожение – 10 дней.**

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП:** 16%

**РА:** 6,8–7,3% ABV

**ЦВ:** 7–11 EBC

**YРГ:** 28–33 IBU



# БЕЛЬГИЙСКОЕ ПШЕНИЧНОЕ ПИВО

По-настоящему летнее пиво, имеющее во вкусе оттенки мягкого белого хлеба, с легкой кислинкой и ощущениями нотками кориандра и цитрусовых. Поскольку при замариновании используется несоложеная пшеница, это пиво в оригинальном виде можно сварить только зерновым способом.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**2,5 кг** солода пилзнер

**1,6 кг** пшеничных хлопьев

**10 г** хмеля Hallertauer Tradition (60 минут)

**20 г** хмеля Saaz (10 минут)

**30 г** молотого кориандра

**20 г** сушеный апельсиновой цедры

**Подходящие штаммы дрожжей: T-58, WLP400, 3944**

**Глюкоза для карбонизации: 7 г на литр**

**1** Смешайте солод и пшеничные хлопья, добавьте 7 л воды, нагретой до 57 °C. Температура затора должна получиться в пределах 51–52 °C. Выдержите 15 минут.

**2** Поднимите температуру затора кипятком (понадобится не менее 5 л) до 68 °C и выдержите еще 60 минут.

**3** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 23,5 л сусла.

**Общее время кипячения – 60 минут.** За 5 минут до конца кипения добавьте кориандр и цедру в мешочек из марли или иной подобной ткани.

**Основное брожение – 7 дней** при температуре 18–20 °C, **вторичное брожение – 10 дней.**

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**2,5 кг пшеничного жидкого солодового экстракта**

**350 г солода пилзнер**

**350 г пшеничных хлопьев**

**10 г хмеля Hallertauer Tradition (60 минут)**

**20 г хмеля Saaz (10 минут)**

**30 г молотого кориандра**

**20 г сушеной апельсиновой цедры**

**Подходящие штаммы дрожжей: T-58, WLP400, 3944**

**Глюкоза для карбонизации: 7 г на литр**

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП: 11,5%**

**РА: 4,8–5,1% ABV**

**ЦБ: 5–9 EBC**

**YРГ: 11–14 IBU**

**1** Положите мешочек с солодом и пшеничными хлопьями в кастрюлю с 2 л воды, нагретой до 75 °C, стабилизируйте температуру в пределах 67–68 °C и выдержите 60 минут.

**2** Переложите мешочек в другую кастрюлю с чистой горячей водой, чтобы извлечь из зерна остатки вкуса.

**3** Соедините оба сусла, добавьте солодовый экстракт и долейте воду до объема 23,5 л.

**Общее время кипячения – 60 минут.** За 5 минут до конца кипения добавьте кориандр и цедру в мешочке из марли или иной подобной ткани.

**Основное брожение – 7 дней** при температуре 18–20 °C, **вторичное брожение – 10 дней.**

При варке из экстракта мы воспользуемся пшеничным солодовым экстрактом, который производят из соложеной пшеницы, поэтому вкус будет отличаться от белгийских прототипов.



# МОНАСТЫРСКИЙ СВЕТЛЫЙ ЭЛЬ

Бельгийский эль с высоким уровнем эфиров и фенольных соединений, по ароматике напоминающих грушу, абрикос, банан. Хмель выражен в виде ощущимой горчинки и пряных цветочно-травянистых оттенков. Пиво обладает плотной, кремовой консистенцией, а общая насыщенность вкуса хорошо скрывает повышенное содержание алкоголя.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:**



**4,7 кг солода пилзнер**

**400 г мюнхенского солода**

**150 г карамельного солода (цветность около 50 EBC)**

**100 г меланоидинового солода**

**300 г светлого леденцового сахара**

**30 г хмеля Styrian Goldings (60 минут)**

**20 г хмеля Saaz (30 минут)**

**Подходящие штаммы дрожжей: S-33, WLP500, 1762**

**Глюкоза для карбонизации: 9 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 16 л воды, нагретой до 75 °C. Температура затора должна получиться в пределах 68–69 °C. Выдержите 60 минут.

**2** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 23,5 л сусла.

**3** Перед кипячением добавьте леденцовый сахар.

*Общее время кипячения – 60 минут.  
Основное брожение – 10 дней при температуре 20–23 °C, вторичное брожение – 10 дней.*

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**3,5 кг** светлого жидкого солодового экстракта

**400 г** мюнхенского солода

**150 г** карамельного солода [цветность около 50 EBC]

**100 г** меланоидинового солода

**300 г** светлого леденцового сахара

**30 г** хмеля *Styrian Goldings* (60 минут)

**20 г** хмеля *Saaz* (30 минут)

Подходящие штаммы дрожжей: *S-33*, *WLP500*,  
*1762*

Глюкоза для карбонизации: **9 г на литр**

**1** Положите мешочек с мюнхенским, карамельным и меланоидиновым солодом в кастрюлю с 3 л воды, нагретой до 72 °C, стабилизируйте температуру в пределах 68–69 °C, выдержите в течение 45 минут. Мешочек выньте.

**2** Добавьте 10 л горячей воды, солодовый экстракт и леденцовый сахар, после чего долейте воду до объема 23,5 л.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 10 дней при температуре 20–23 °C, вторичное брожение – 10 дней.*

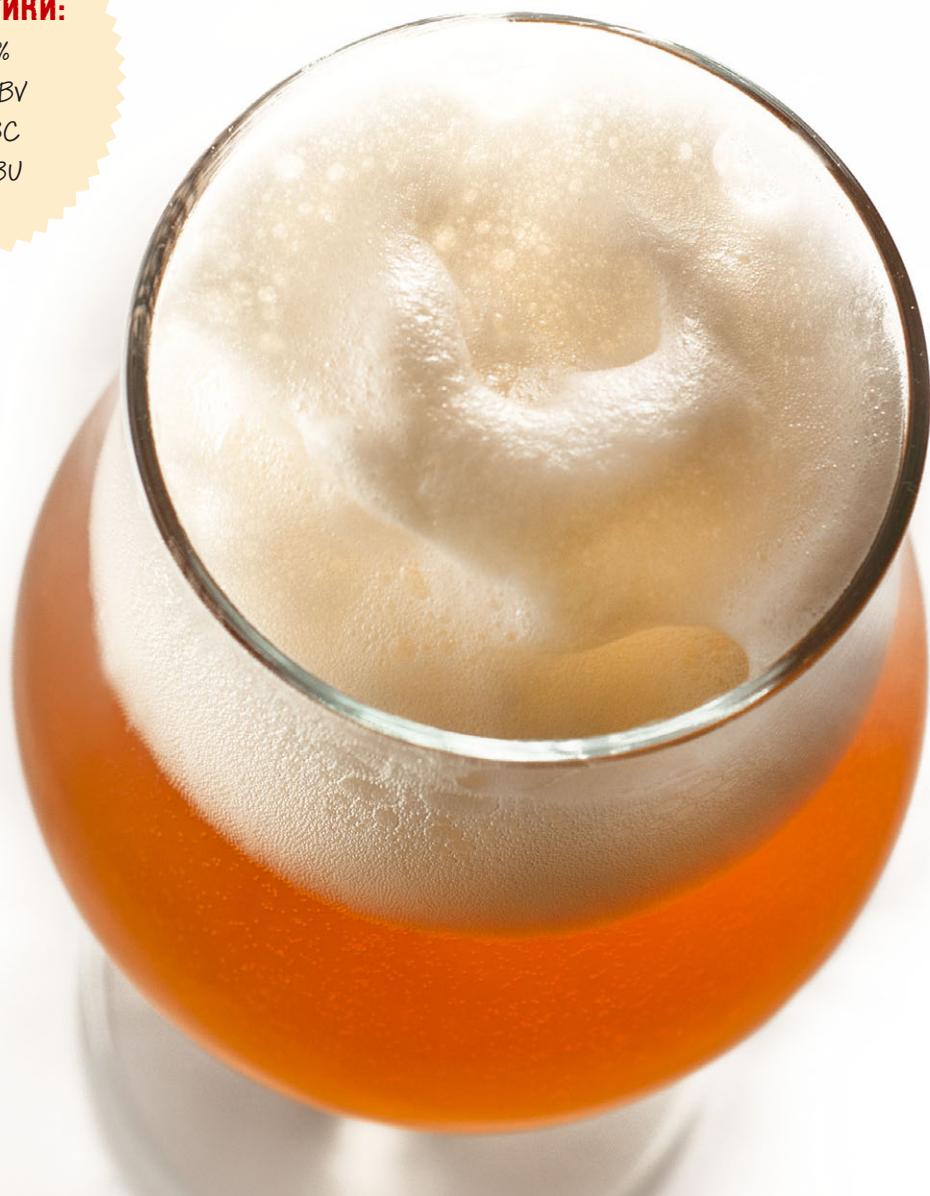
### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП:** 16,5–17%

**РА:** 6,9–7,6% ABV

**Цв:** 10–14 EBC

**YрГ:** 28–32 IBU



# МОНАСТЫРСКИЙ ДУББЕЛЬ (DUBBEL)

Благородное бельгийское пиво с превосходным сочетанием зернового вкуса и мощных эфиров, придающим вкусу и аромату оттенки изюма, чернослива и сладкого черного винограда. На фоне – хорошая пряность и даже некоторая перечность, возникающая благодаря свойствам чешского хмеля Saaz, фенольным соединениям и повышенному содержанию алкоголя.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**5 кг солода пилзнер**

**500 г карамельного солода [цветность около 250 EBC]**

**300 г меланоидинового солода**

**200 г карамельного солода [цветность около 70–100 EBC]**

**500 г коричневого леденцового сахара**

**20 г хмеля Saaz [60 минут]**

**Подходящие штаммы дрожжей: S-33, WLP530, 1214**

**Глюкоза для карбонизации: 9 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 12 л воды, нагретой до 60 °C. Температура затора должна получиться в пределах 53–54 °C. Выдержите 15 минут.

**2** Поднимите температуру затора кипятком [понадобится около 5 л] до 64 °C и выдержите еще 45 минут.

**3** Влейте еще не менее 6 л кипятка, чтобы поднять температуру затора до 71 °C, выдержите 15 минут.

**4** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой [температура 78 °C] до получения 23,5 л сусла.

**5** Перед кипячением добавьте леденцовый сахар.

**Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 11 дней при температуре 20–23 °C, вторичное брожение – 14 дней.**

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**3,8 кг** светлого жидкого солодового экстракта

**500 г** карамельного солода [цветность около

**250 EBC**]

**300 г** меланоидинового солода

**200 г** карамельного солода [цветность около

**70-100 EBC**]

**500 г** коричневого леденцовского сахара

**20 г** хмеля *Saaz* [60 минут]

Подходящие штаммы дрожжей: *S-33*, *WLP530*,

*1214*

Глюкоза для карбонизации: **9 г на литр**

**1** Положите мешочек с карамельным и меланоидиновым солодом в кастрюлю с 5 л воды, нагретой до 73 °C, выдержите 30 минут.

**2** Переложите мешочек в другую кастрюлю с чистой горячей водой, чтобы извлечь из зерна остатки вкуса.

**3** Соедините оба сусла, добавьте солодовый экстракт и леденцовый сахар, долейте воду до объема 23,5 л.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 11 дней при температуре 20–23 °C, вторичное брожение – 14 дней.*

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП:** 18,5–19%

**РА:** 7,8–8,5% ABV

**Цв:** 40–45 EBC

**YрГ:** 10–15 IBU



# МОНАСТЫРСКИЙ ТРИПЛЬ (TRIPLE)

Плотный светлый эль, по-белгийски яркий и эфирно-фенольный: во вкусе можно различить оттенки абрикоса, лимонного пирога и черного перца. Добавляемый во время варки кориандр практически не заметен, он аккуратно вплетен во вкусовую гамму и лишь подчеркивает общую пряность этого пива.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

5,5 кг солода пилзнер

400 г мюнхенского солода

100 г меланоидинового солода

600 г светлого леденцового сахара

30 г хмеля East Kent Goldings (90 минут)

20 г хмеля Tettnanger (30 минут)

20 г хмеля Tettnanger (10 минут)

10 г молотого кориандра

Подходящие штаммы дрожжей: S-33, WLP500, 1388

Глюкоза для карбонизации: 9 г на литр

**1** Смешайте весь солод с 15 л воды, нагретой до 69 °C. Температура затора должна получиться в пределах 61–62 °C. Выдержите 60 минут.

**2** Поднимите температуру затора кипятком (понадобится около 5 л) до 69 °C и выдержите еще 30 минут.

**3** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 26 л сусла.

**4** Перед кипячением добавьте леденцовый сахар.

**Общее время кипячения – 90 минут.** За 5 минут до конца кипения добавьте кориандр в мешочек из марли или иной подобной ткани. **Основное брожение – 14 дней при температуре 20–23 °C,** **вторичное брожение – 14 дней.**

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**4 кг** светлого жидкого солодового экстракта

**400 г** мюнхенского солода

**100 г** меланоидинового солода

**600 г** светлого леденцового сахара

**30 г** хмеля *East Kent Goldings* (90 минут)

**20 г** хмеля *Tettnanger* (30 минут)

**20 г** хмеля *Tettnanger* (10 минут)

**10 г** молотого кориандра

Подходящие штаммы дрожжей: *S-33*, *WLP500*,  
**1388**

Глюкоза для карбонизации: **9 г на литр**

**1** Положите мешочек с мюнхенским и меланоидиновым солодом в кастрюлю с 2 л воды, нагретой до 72 °C, стабилизируйте температуру в пределах 68–69 °C, выдержите в течение 45 минут. Мешочек выньте.

**2** Добавьте 15 л горячей воды, солодовый экстракт и леденцовый сахар, после чего долейте воду до объема 26 л.

**Общее время кипячения – 90 минут.** За 5 минут до конца кипения добавьте кориander в мешочке из марли или иной подобной ткани. **Основное брожение – 14 дней при температуре 20–23 °C,** **вторичное брожение – 14 дней.**

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП:** 19–19,5%

**РА:** 8,6–9,3% ABV

**ЦВ:** 8–12 EBC

**YРГ:** 27–32 IBU



# ИНДИА ПЭЙЛ ЭЛЬ (IPA) В АМЕРИКАНСКОМ СТИЛЕ

Горькое, но очень ароматное пиво с сильно выраженнымы мотами тропических фруктов (манго, маракуйя, цитрусовые) и свежей еловой хвои. Высокий уровень горечи хорошо сбалансирован плотным солодовым телом и яркостью вкуса американских хмелей.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

4,5 кг солода пэйл эль

500 г мюнхенского солода

200 г светлого карамельного солода  
(цветность до 10 ЕВС)

200 г меланоидинового солода

100 г карамельного солода  
(цветность 100–150 ЕВС)

20 г хмеля Chinook [60 минут]

20 г хмеля Centennial [15 минут]

20 г хмеля Simcoe [10 минут]

20 г хмеля Centennial [5 минут]

20 г хмеля Simcoe [0 минут]

20 г хмеля Simcoe [сухое охмеление]

Подходящие штаммы дрожжей: US-05, WLP001, 1056

Глюкоза для карбонизации: 7 г на литр

**1** Смешайте весь солод с 15 л воды, нагретой до 74 °C. Температура затора должна получиться в пределах 66–67 °C. Выдержите 60 минут.

**2** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 23,5 л сусла.

Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 10 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 14 дней. За 5–7 дней до разлива добавьте в ферментер хмель, предназначенный для сухого охмеления.

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**3,8 кг** светлого жидкого солодового экстракта

**200 г** светлого карамельного солода  
(цветность до 10 EBC)

**200 г** меланоидинового солода

**100 г** карамельного солода (цветность 100–150 EBC)

**20 г** хмеля Chinook (60 минут)

**20 г** хмеля Centennial (15 минут)

**20 г** хмеля Simcoe (10 минут)

**20 г** хмеля Centennial (5 минут)

**20 г** хмеля Simcoe (0 минут)

**20 г** хмеля Simcoe (сухое охмеление)

Подходящие штаммы дрожжей: **US-05, WLP001, 1056**

Глюкоза для карбонизации: **7 г на литр**

**1** Положите мешочек с карамельным и меланоидиновым солодом в кастрюлю с 5 л воды, нагретой до 71 °C, выдержите 15 минут. Мешочек выньте.

**2** Добавьте солодовый экстракт, долейте воду до объема 23,5 л.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 10 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 14 дней. За 5–7 дней до розлива добавьте в ферментер хмель, предназначенный для сухого охмеления.*

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП:** 15,5–16%

**РА:** 6,6–7,1% ABV

**ЦБ:** 15–20 EBC

**YРГ:** 65–70 IBU



# ДВОЙНОЙ ИНДИА ПЭЙЛ ЭЛЬ (DOUBLE IPA)

Это пиво – отличный пример того, какую удивительную ароматику можно получить путем добавления ударных доз американского хмеля: мощнейший аромат корки грейпфрута, манго, личи и прочих тропических фруктов. Поначалу вкус напитка может даже напоминать сок мультифрут, но в отличие от него пиво экстремально горькое.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

5 кг солода пэйл эль

1,5 кг мюнхенского солода

300 г венского солода

700 г карамельного солода [цветность около 50 ЕВС]

35 г хмеля *Warrior* [60 минут]

30 г хмеля *Simcoe* [30 минут]

25 г хмеля *Amarillo* [15 минут]

25 г хмеля *Citra* [10 минут]

25 г хмеля *Citra* [5 минут]

30 г хмеля *Amarillo* [сухое охмеление]

Подходящие штаммы дрожжей: **US-05, WLP001, 1056**

Глюкоза для карбонизации: **7 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 22 л воды, нагретой до 75 °C. Температура затора должна быть в пределах 69–70 °C. Выдержите 60 минут.

**2** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой [температура 78 °C] до получения 23,5 л сусла.

**3** Хмель *Warrior* добавьте в варочную емкость еще до начала кипения, на этапе фильтрации затора.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 14 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 14 дней. За 7 дней до розлива добавьте в ферментер хмель, предназначенный для сухого охмеления.*

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**4 кг** светлого жидкого солодового экстракта  
**1 кг** янтарного жидкого солодового экстракта  
**700 г** карамельного солода (цветность около 50 EBC)  
**35 г** хмеля Warrior (60 минут)  
**30 г** хмеля Simcoe (30 минут)  
**25 г** хмеля Amarillo (15 минут)  
**25 г** хмеля Citra (10 минут)  
**25 г** хмеля Citra (5 минут)  
**30 г** хмеля Amarillo (сухое охмеление)  
 Подходящие штаммы дрожжей: **US-05, WLP001, 1056**  
 Глюкоза для карбонизации: **7 г на литр**

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

НП: 20–21%  
 РА: 8,8–9,7% ABV  
 ЦБ: 20–25 EBC  
 YрГ: 110–120 IBU

**1** Положите мешочек с карамельным солодом в кастрюлю с 5 л воды, нагретой до 71 °C, выдержите 15 минут. Мешочек выньте.

**2** Добавьте солодовый экстракт и хмель Warrior, долейте воду до объема 23,5 л.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 14 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 14 дней. За 7 дней до розлива добавьте в ферментер хмель, предназначенный для сухого охмеления.*

За стеной хмельного вкуса и горечи различима хорошая солодовая основа с карамельными оттенками. Консистенция пива очень плотная, слегка ликерная.



# ПЭЙЛ ЭЛЬ В АМЕРИКАНСКОМ СТИЛЕ

Будучи ближайшим родственником британских светлых элей, это пиво обладает мягким цветочным характером с зерновыми и карамельными оттенками. Разница в том, что хмельная ароматика здесь слегка «гипертрофирована» – к ароматам цветущей лужайки добавляются яркие цитрусовые нотки, а горчинка более выраженная, нежели в подобных британских элях.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**3,8 кг** солода пэйл эль

**600 г** венского солода

**200 г** карамельного солода [цветность около 50 ЕВС]

**30 г** хмеля Cascade [60 минут]

**15 г** хмеля Cascade [30 минут]

**15 г** хмеля Cascade [15 минут]

**15 г** хмеля Cascade [0 минут]

**Подходящие штаммы дрожжей: US-05, WLP001, 1056**

**Глюкоза для карбонизации: 7 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 14 л воды, нагретой до 73 °C. Температура затора должна получиться в пределах 66–67 °C. Выдержите 60 минут.

**2** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 23,5 л сусла.

**Общее время кипячения – 60 минут.**  
**Основное брожение – 8 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 8 дней.**

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**2,8 кг** светлого жидкого солодового экстракта

**600 г** венского солода

**200 г** карамельного солода [цветность около 50 EBC]

**30 г** хмеля Cascade [60 минут]

**15 г** хмеля Cascade [30 минут]

**15 г** хмеля Cascade [15 минут]

**15 г** хмеля Cascade [0 минут]

Подходящие штаммы дрожжей: **US-05, WLP001, 1056**

Глюкоза для карбонизации: **7 г на литр**

**1** Положите мешочек с венским и карамельным солодом в кастрюлю с 3 л воды, нагретой до 71 °C, выдержите 45 минут.

**2** Переложите мешочек в другую кастрюлю с чистой горячей водой, чтобы извлечь из зерна остатки вкуса.

**3** Соедините оба сусла, добавьте солодовый экстракт, долейте воду до объема 23,5 л.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 8 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 8 дней.*

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП:** 13%

**РА:** 5,1–5,5% ABV

**Цв:** 10–15 EBC

**Y<sub>F</sub>T:** 35–40 IBU



# АМЕРИКАНСКИЙ ЯНТАРНЫЙ ЭЛЬ

Пиво с плотной солодовой основой, выраженной оттенками печенья, карамели и корочки темного хлеба, но при этом по-американски охмеленное. Хмель проявляется в виде цветочной ароматики с сильными тонами грейпфрута и хорошо ощутимой горчинки.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**2 кг солода пэйл эль**

**1,5 кг мюнхенского солода**

**500 г карамельного солода [цветность около 150 EBC]**

**400 г карамельного солода [цветность около 50 EBC]**

**35 г хмеля Willamette [60 минут]**

**25 г хмеля Willamette [10 минут]**

**15 г хмеля Cascade [5 минут]**

**20 г хмеля Willamette [сухое охмеление]**

**20 г хмеля Cascade [сухое охмеление]**

**Подходящие штаммы дрожжей: US-05, WLP001, 1056**

**Глюкоза для карбонизации: 7 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 13 л воды, нагретой до 73 °C. Температура затора должна получиться в пределах 66–67 °C. Выдержите 60 минут.

**2** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 23,5 л сусла.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 8 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 8 дней. В самом начале вторичного брожения добавьте в ферментер хмель, предназначенный для сухого охмеления.*

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**2,4 кг** светлого солодового экстракта  
**500 г** карамельного солода [цветность около 150 EBC]  
**400 г** карамельного солода [цветность около 50 EBC]  
**300 г** мюнхенского солода  
**35 г** хмеля Willamette [60 минут]  
**25 г** хмеля Willamette [10 минут]  
**15 г** хмеля Cascade [5 минут]  
**20 г** хмеля Willamette [сухое охмеление]  
**20 г** хмеля Cascade [сухое охмеление]  
 Подходящие штаммы дрожжей: **US-05, WLP001, 1056**  
 Глюкоза для карбонизации: **7 г на литр**

**1** Положите мешочек с карамельным и мюнхенским солодом в кастрюлю с 4 л воды, нагретой до 72 °C, выдержите 45 минут.

**2** Переложите мешочек в другую кастрюлю с чистой горячей водой, чтобы извлечь из зерна остатки вкуса.

**3** Соедините оба сусла, добавьте солодовый экстракт, долейте воду до объема 23,5 л.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 8 дней при температуре 18–22 °C, вторичное брожение – 8 дней. В самом начале вторичного брожения добавьте в ферментер хмель, предназначенный для сухого охмеления.*

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

НП: 12,5%  
 РА: 4,3–4,8% ABV  
 ЦБ: 30–35 EBC  
 YРГ: 30–35 IBU



# БАРЛИВАЙН В АМЕРИКАНСКОМ СТИЛЕ

Солодовая мощность этого пива компенсируется ярким и даже агрессивным окмелением. В аромате и вкусе доминируют карамель, изюм, переспелые сливы и ореховая масса, на фоне которых раскрывается сильная горечь, оттенки цедры апельсина и грейпфрута, манго, сосновой смолы.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**8,9 кг** солода пэйл эль

**600 г** карамельного солода [цветность около 50 EBC]

**300 г** карамельного солода [цветность около 150 EBC]

**200 г** светлого карамельного солода [цветность до 10 EBC]

**30 г** хмеля Centennial [90 минут]

**25 г** хмеля Cascade [60 минут]

**25 г** хмеля Chinook [30 минут]

**30 г** хмеля Cascade [5 минут]

Подходящие штаммы дрожжей: **CYC-1, WLP001, 1056**

Глюкоза для карбонизации: **7 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 24 л воды, нагретой до 73 °C. Температура затора должна получиться в пределах 67–68 °C. Выдержите 60 минут.

**2** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 26 л сусла.

**3** Хмель Centennial добавьте в варочную емкость еще до начала кипения, на этапе фильтрации затора.

Общее время кипячения – 90 минут.  
Основное брожение – 15 дней при температуре 17–20 °C, вторичное брожение – 30 дней.

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**5,2 кг** светлого жидкого солодового экстракта  
**600 г** карамельного солода [цветность около 50 EBC]  
**300 г** карамельного солода [цветность около 150 EBC]  
**200 г** светлого карамельного солода [цветность до 10 EBC]  
**30 г** хмеля Centennial [90 минут]  
**25 г** хмеля Cascade [60 минут]  
**25 г** хмеля Chinook [30 минут]  
**30 г** хмеля Cascade [5 минут]  
Подходящие штаммы дрожжей: **CYC-1, WLP001, 1056**  
Глюкоза для карбонизации: **5 г на литр**

**1** Положите мешочек с карамельным солодом в кастрюлю с 7 л воды, нагретой до 71 °C, выдержите 30 минут. Мешочек выньте.

**2** Добавьте солодовый экстракт, долейте воду до объема 26 л.

*Общее время кипячения – 90 минут. Основное брожение – 15 дней при температуре 17–20 °C, вторичное брожение – 30 дней.*

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

НП: 22–23%

РА: 10–11% ABV

ЦБ: 25–30 EBC

Y<sub>P</sub>T: 80–90 IBU



# ШОКОЛАДНЫЙ СТАУТ

Пиво с выраженным вкусом горького шоколада, интересно сочетающегося с цитрусовыми нотками американского хмеля. На фоне ощущается кофейный привкус, который придает напитку жженый ячмень. Консистенция пива плотная и бархатистая.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:** ■ ■ ■

**4,3 кг** солода пэйл эль

**500 г** карамельного солода [цветность около 150 ЕВС]

**250 г** шоколадного солода [цветность около 1000 ЕВС]

**250 г** жженого ячменя

**30 г** хмеля Willamette [60 минут]

**30 г** хмеля Centennial [15 минут]

**100 г** обезжиренного какао-порошка

**Подходящие штаммы дрожжей: S-04, WLP008, 1272**

**Глюкоза для карбонизации: 6 г на литр**

**1** Смешайте весь солод и жженый ячмень с 15 л воды, нагретой до 73 °C. Температура затора должна получиться в пределах 66–67 °C. Выдержите 60 минут.

**2** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой [температура 78 °C] до получения 23,5 л сусла.

**Общее время кипячения – 60 минут, за 5 минут до выключения нагрева добавьте в кипящее сусло какао-порошок. Основное брожение – 9 дней при температуре 18–21 °C, вторичное брожение – 15 дней.**

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**3,1 кг** светлого жидкого солодового экстракта

**500 г** карамельного солода [цветность около 150 EBC]

**250 г** шоколадного солода [цветность около 1000 EBC]

**250 г** жженого ячменя

**30 г** хмеля Willamette [60 минут]

**30 г** хмеля Centennial [15 минут]

**100 г** обезжиренного какао-порошка

Подходящие штаммы дрожжей: **S-04, WLP008, 1272**

Глюкоза для карбонизации: **5 г на литр**

**1** Положите мешочек с жженым ячменем, карамельным и шоколадным солодом в кастрюлю с 6 л воды, нагретой до 75 °C, на среднем огне доведите воду до кипения. Мешочек выньте.

**2** Добавьте солодовый экстракт, долейте воду до получения 23,5 л сусла.

**Общее время кипячения – 60 минут, за 5 минут до выключения нагрева добавьте в кипящее сусло какао-порошок. Основное брожение – 9 дней при температуре 18–21 °C, вторичное брожение – 15 дней.**

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП:** 14,5%

**РА:** 5,1–5,5% ABV

**ЦБ:** 80–85 EBC

**YрГ:** 35–40 IBU



# АМЕРИКАНСКИЙ ПОРТЕР

Насыщенный портер с ярким вкусом кофе, пережженных сухариков и шоколада с изюмом, с оттенками цитрусовых и сочетанием жженой и хмелевой горечи. Во многом похож на лондонский портер, но обладает более выраженным хмелевым характером.

## ВАРКА ИЗ ЗЕРНА



**СЛОЖНОСТЬ РЕЦЕПТА:**



**4,8 кг** солода пэйл эль

**300 г** шоколадного солода (цветность около 1000 ЕВС)

**250 г** карамельного солода (цветность около 150 ЕВС)

**250 г** темного карамельного солода (цветность около 350 ЕВС)

**100 г** жженого солода (цветность от 1300 ЕВС)

**40 г** хмеля Northern Brewer (60 минут)

**30 г** хмеля Willamette (15 минут)

**20 г** хмеля Cascade (5 минут)

Подходящие штаммы дрожжей: **US-05, WLP001, 1056**

Глюкоза для карбонизации: **6 г на литр**

**1** Смешайте весь солод с 17 л воды, нагретой до 74 °C. Температура затора должна получиться в пределах 67–68 °C. Выдержите 60 минут.

**2** В процессе фильтрации промывайте зерно горячей водой (температура 78 °C) до получения 23,5 л сусла.

Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 10 дней при температуре 18–21 °C, вторичное брожение – 15 дней.

## ВАРКА ИЗ ЭКСТРАКТА

**3,5 кг** светлого жидкого солодового экстракта

**300 г** шоколадного солода [цветность около 1000 EBC]

**250 г** карамельного солода [цветность около 150 EBC]

**250 г** темного карамельного солода [цветность около 350 EBC]

**100 г** жженого солода [цветность от 1300 EBC]

**40 г** хмеля Northern Brewer [60 минут]

**30 г** хмеля Willamette [15 минут]

**20 г** хмеля Cascade [5 минут]

Подходящие штаммы дрожжей: **US-05, WLP001, 1056**

Глюкоза для карбонизации: **6 г на литр**

**1** Положите мешочек с карамельным, шоколадным и жженым солодом в кастрюлю с 6 л воды, нагретой до 75 °C, на среднем огне доведите воду до кипения. Мешочек выньте.

**2** Добавьте солодовый экстракт, долейте воду до получения 23,5 л сусла.

*Общее время кипячения – 60 минут. Основное брожение – 10 дней при температуре 18–21 °C, вторичное брожение – 15 дней.*

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

**НП:** 15,5%

**РА:** 5,6–6,2% ABV

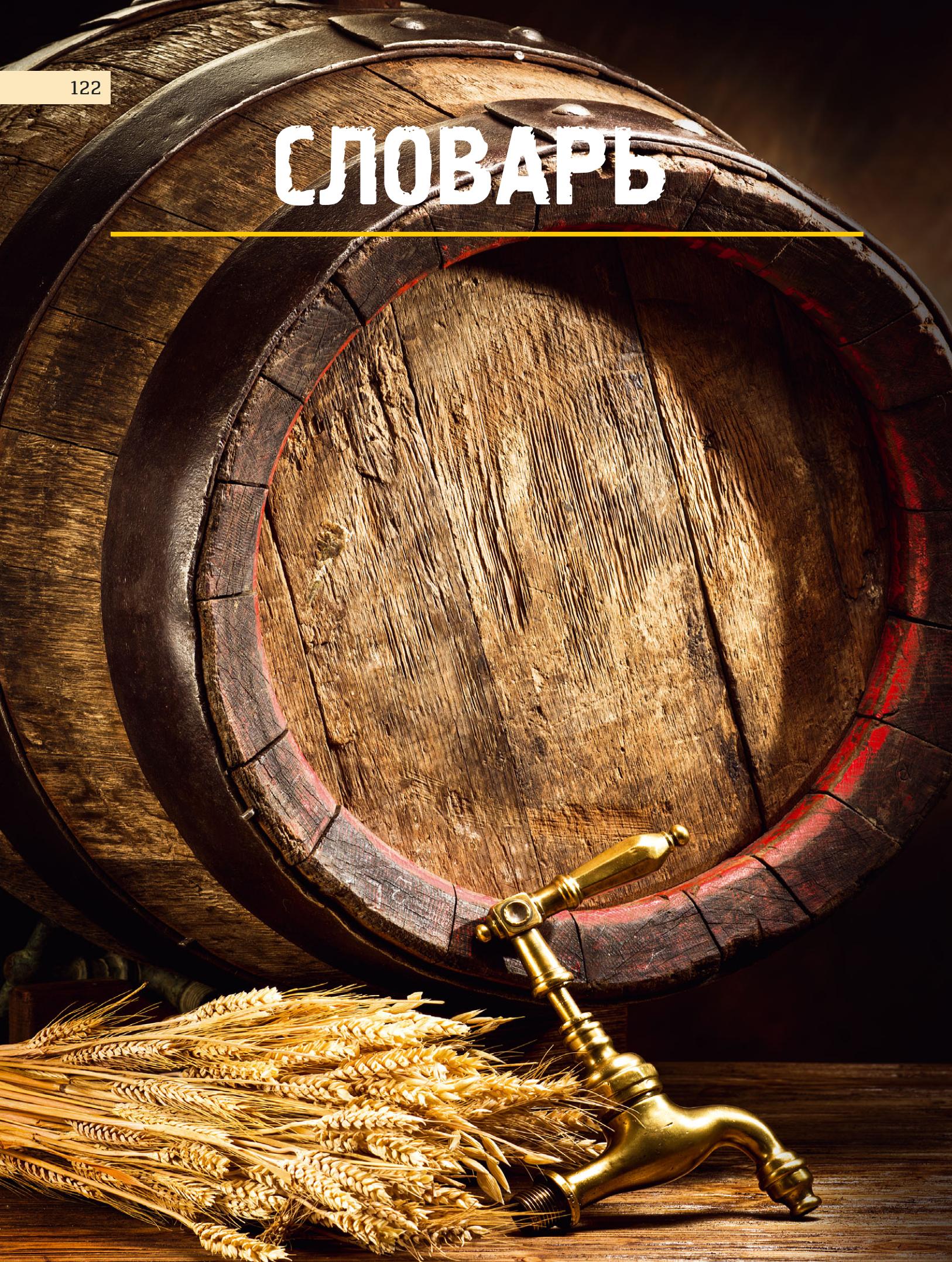
**ЦБ:** 75–80 EBC

**Y<sub>P</sub>T:** 60–65 IBU



# СЛОВАРЬ

---



**ABV (Alcohol by Volume)** – содержание алкоголя по объему.

**Bottle-condition** – дображивание пива в бутылке, вследствие чего оно насыщается углекислотой и со временем изменяет свою ароматику и вкус.

**EBC (European Brewery Convention/European Brewing Convention)** – система оценки цветности солода и пива, принятая многими производителями.

**IBU (International Bitterness Units)** – система оценки горечи хмеля и пива по содержанию альфа-кислот.

**SRM (Standard Reference Method)** – одна из систем оценки цветности солода и пива.

**Альдегиды** – органические соединения, образующиеся в процессе брожения. Для пива (особенно незрелого) характерен ацетальдегид, придающий напитку запах зеленых яблок.

**Ареометр** – прибор для измерения плотности сусла (и других жидкостей), принцип работы которого основан на законе Архимеда.

**Аэрация** – насыщение сусла кислородом, что необходимо для размножения пивных дрожжей.

**Брожение** – процесс расщепления углеводов микроорганизмами и вырабатываемыми ими ферментами. Основными результатами брожения применительно к пивоварению служат углекислота и этиловый спирт.

**Диацетил** – продукт брожения пива, придающий ему ароматы ириски, топленого или прогорклого масла.

**Дробина** – остатки солода и прочих ингредиентов, оставшиеся после заторивания сусла.

**Затирание** – процесс, в ходе которого под действием ферментов в горячей воде осахаривается крахмал, содержащийся в солоде.

**Затор** – смесь воды и измельченного солода, в которой происходит осахаривание крахмала солода.

**Карбонизация.** 1. Процесс насыщения пива углекислым газом. 2. Количество углекислого газа, растворенного в пиве.

**Контаминация** – заражение нежелательными микробиологическими культурами.

**Лагер** – пиво, сброшенное «низовыми» дрожжами при температуре 10–13 °C.

**Лагерирование (холодное созревание)** – выдержка «зеленого» пива при низких температурах (около 0 °C).

**Меланоидины** – вещества, образующиеся в ходе реакции Майяра из сахара и аминокислот. Они дают характерный цвет и вкус поджаренной корочке на хлебе или мясе, а также темным разновидностям солода.

**Опалесценция** – показатель прозрачности напитка, зависящий от находящейся в нем взвеси частиц (обычно дрожжей и белка).

**Праймер** – глюкоза или другой сахарид, задаваемые для карбонизации пива в емкость, где происходит его дображивание.

**Сусло** – водный раствор экстрактивных веществ солода и прочего сырья, предназначенный для сбраживания.

**Рефрактометр** – прибор для измерения плотности сусла, принцип работы которого основан на определении показания преломления света.

**Терпены** – углеводороды, во многом определяющие запах эфирных масел. Придают хмелю ароматы фруктов, хвои, цветов.

**Фенолы** – органические соединения, образующиеся при брожении пива и придающие ему пряные запахи.

**Ферменты** – вещества, ускоряющие реакции в живых системах.

**Ферментер** – емкость для брожения пива.

**Чиллер** – охладитель сусла.

**Штамм дрожжей (раса дрожжей)** – разновидность дрожжей, с помощью селекции (случайной или намеренной) получившая определенные отличительные свойства (степень устойчивости к алкоголю, вырабатываемые продукты брожения, способность перерабатывать те или иные виды сахаров и т. п.).

**Эль** – пиво, сброшенное «верховыми» дрожжами, обычно при температуре 15–25 °C.

**Эфиры** – органические соединения, образующиеся в ходе брожения. Придают пиву фруктовые ароматы.

# АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

## A

Альтбир 19  
 Американский  
 барливайн 21  
 Американский индия  
 пэйл эль 21, 108  
 Американский  
 коричневый эль 21  
 Американский  
 портер 21, 120  
 Американский пэйл  
 эль 21, 112  
 Американский стаут 21  
 Американский  
 янтарный эль 114  
 Английский  
 барливайн 16, 76  
 Ареометр 49

## Б

Баварское пшеничное  
 пиво 90, 92  
 Базовый солод 34  
 Балтийский  
 портер 19, 96  
 Бельгийское пшеничное  
 пиво 20, 100  
 Берлинер вайсе 19  
 Блонд эль 20, 102  
 Бок 19, 88  
 Браун эль 15  
 Британский браун  
 эль 15, 66  
 Британский индия пэйл  
 эль 15, 64  
 Британский  
 портер 15, 68  
 Британский пэйл  
 эль 15, 60  
 Брожение 23

## В

Вайцен 19, 90  
 Варочник 48  
 Венское пиво 19  
 Ви Хэви 80  
 Вода 44  
 Вторичное брожение 29

## Г

Глюкоза 24

## Д

Дегустация 51  
 Дезинфекция 30  
 Дефекты пива 52  
 Дрожжи 42  
 Дуббель 20, 104  
 Дункерль 19

## Ж

Жженый ячмень 45

## З

Зарубежный экстра  
 стаут 16  
 Затирание 23, 25  
 Затор 23, 25  
 Заторный чан 46  
 Зерновое  
 пивоварение 24

## И-Й

Имперский стаут 16, 72  
 Интернациональный  
 лагер 15  
 Йодная проба 25  
 Ирландский сухой  
 стаут 70

## К

Калифорнийское паровое  
 пиво 21  
 Кёльш 19

## Л

Лагер 11  
 Ламбик 20  
 Лондонский портер 68

## М

Магнитная мешалка 49  
 Майбок 88  
 Марцен 17  
 Мельница для зерна 46, 47  
 Монастырский светлый  
 эль 102

## Н

Начальная плотность 59  
 Немецкий пилзнер 17, 86  
 Немецкое копченое  
 пиво 94  
 Немецкое черное пиво 86  
 Несоложенные  
 материалы 45



**О**

Овес **45**  
 Овсяный стаут **16**  
 Охладитель **48**

**П**

Пиво спонтанного  
брожения **20**  
 Пилзнер **82, 84**  
 Пшеница **45**

**Р**

Раухбир **19, 94**  
 Рефрактометр **49**  
 Розлив пива в бутылки **30**

**С**

Сахар **24**  
 Сладкий стаут **16**  
 Солод **34**  
 Солодовый экстракт  
**23, 38**

Сложение **23**  
 Специальный солод **37**  
 Старый эль **16**  
 Сусло **23**  
 Сухое охмеление **30**  
 Сухой стаут **15, 70**  
 Сезон **20, 98**

**Т**

Температурная пауза **29**  
 Термометр **49**  
 Трипль **20, 106**

**Ф**

Ферментер **24, 48**  
 Фландрийский эль **20**

**Х**

Хмель **39**

**Ч**

Чешский пилзнер **17, 84**  
 Чиллер **48**

**Ш**

Шварцбир **19, 86**  
 Шоколадный стаут **118**  
 Шотландский эль **16, 78**

**Э**

Экстра Спешиал  
 Биттер **62**  
 Экстрактное  
пивоварение **23**  
 Эль **11**

**А, Е, И**

ABV **59**  
 EBC **35, 59**  
 IBU **59**



# ВИНА И НАПИТКИ МИРА

# 100

# ВЕЛИКИХ ВИН

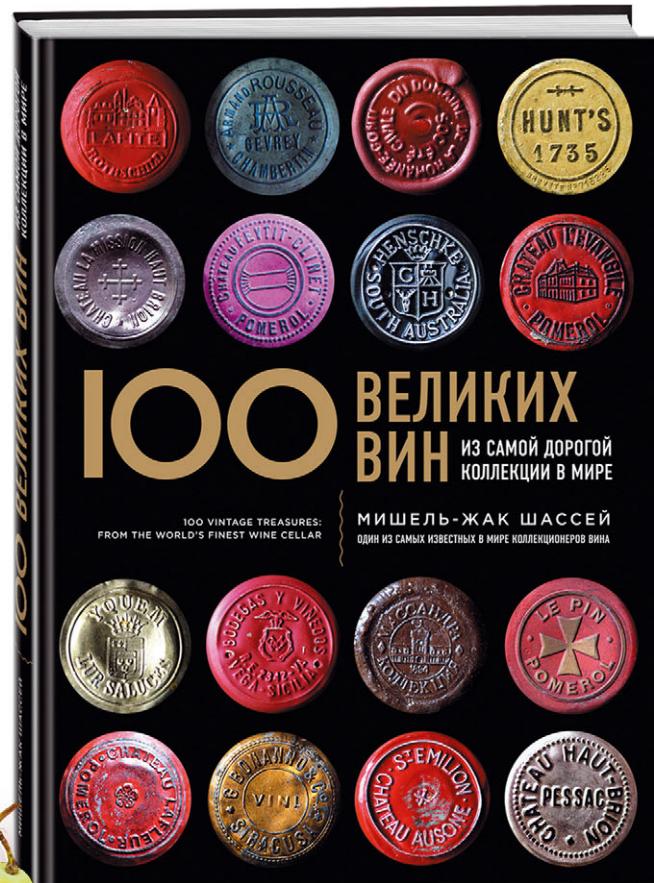
из самой дорогой  
коллекции в мире

## МИШЕЛЬ-ЖАК ШАССЕЙ –

страстный ценитель редких вин и крепких алкогольных напитков. Последние 40 лет он коллекционирует самые лучшие вина и напитки на основе винограда. Его коллекция – это уникальный погреб, хранилище для 35 000 самых достойных и удивительных бутылок, равных которому нет во всем мире. Здесь хранятся старинные бутылки времен Наполеона, ликер с золотыми блестками, который пили на борту «Титаника», уникальные крымские вина, и не только!

Мишель-Жак представляет вам 100 великих вин из коллекции, каждое из которых – настоящее сокровище, которое хранит свою историю.

Уникальное издание, завоевавшее престижную награду конкурса Gourmand. Книга переведена на 7 языков.



ПРИКОСНИТЕСЬ И ВЫ  
К ЭТОМУ УДИВИТЕЛЬНОМУ МИРУ ВИНА, ИСТОРИИ И ЧЕЛОВЕКА,  
ЧЬЯ СТРАСТЬ ПОМОГЛА СОБРАТЬ ПОТРЯСАЮЩУЮ КОЛЛЕКЦИЮ  
В САМОМ НЕВЕРОЯТНОМ ПОГРЕБЕ В МИРЕ.

Наши кулинарные новинки можно увидеть здесь <http://fiction.eksmo.ru/catalogue/koolinar>



# Марат Абдуллаев

он же Дундук-кулинар

представляет

## РЕЦЕПТЫ СРЕДНЕАЗИАТСКОЙ КУХНИ



Подробные рецепты, истории происхождения, доступные ингредиенты, хитрости и тонкости приготовления

**Головокружительные ароматы восточной кухни!**

Наши кулинарные новинки можно увидеть здесь:  
<http://fiction.eksmo.ru/catalogue/kolinar/>



ЭКСМО

**Марковский, Владимир Андреевич.**

C17  
Сам себе пивовар / Владимир Марковский, Иван Белецкий. — Москва : Эксмо, 2015. — 128 с. — (Вина и напитки мира).

Эта книга предназначена для всех любителей и ценителей домашнего пива! Здесь вы найдете увлекательный рассказ об истории пивоварения, узнаете о многообразии сортов пива и обо всех тонкостях пивоваренного ремесла. Помимо этого вы освоите искусство дегустации пива и с представленными в книге рецептами сможете с легкостью приготовить его дома! Откройте для себя целый мир и насладитесь им!

УДК 641.55  
ББК 36.991

**ISBN 978-5-699-79443-0**

© Белецкий И.В., Марковский В.А., текст, фото, 2015  
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2015

Издание для досуга

ВИНА И НАПИТКИ МИРА

**Марковский Владимир Андреевич  
Белецкий Иван Васильевич**

**САМ СЕБЕ ПИВОВАР**

Ответственный редактор А. Братушева, М. Васильева  
Художественный редактор П. Петров

Во внутреннем оформлении использованы фотографии:

MarkWagonerProductions, ValentyVolkov, rusak, kontur-vid, Igor Tarasyuk, boule13, Oliver Hoffmann, JamieAW, Hyrma, HandmadePictures, RalkoV, indigolotos, zmurciuk\_k, Pogonici, ZippyWhizbang, desnik, fastudio4, Phil Dickson, grafvision / Istockphoto / Thinkstock / Fotobank.ru; Mikhail Dudarev / Hemera / Thinkstock / Fotobank.ru; Jupiterimages / Pixland / Thinkstock / Fotobank.ru

В оформлении обложки использована иллюстрация:  
kumdinpitak / Istockphoto / Thinkstock / Fotobank.ru

ООО «Издательство «Эксмо»  
123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21.  
Home page: [www.eksmo.ru](http://www.eksmo.ru) E-mail: [info@eksmo.ru](mailto:info@eksmo.ru)

Өндүрушү: «ЭКСМО» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.  
Тел. 8 (495) 411-68-86, 8 (495) 956-39-21  
Home page: [www.eksmo.ru](http://www.eksmo.ru) E-mail: [info@eksmo.ru](mailto:info@eksmo.ru).  
Тауар белгісі: «Эксмо»  
Казакстан Республикасында дистрибьютор және өнім бойынша  
арыз-талаптарды қабылдаудының  
екілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский кв., 3 «а», литер Б, офис 1.  
Тел.: 8 (727) 251 59 89, 91, 92, факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107; E-mail: [RDC-Almaty@eksmo.kz](mailto:RDC-Almaty@eksmo.kz)  
Өтімнің жарадылық мерзімі шектелмеген.  
Сертификация туралы акпарат сайты: [www.eksmo.ru/certification](http://www.eksmo.ru/certification)

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ  
о техническом регулировании можно получить по адресу: <http://eksmo.ru/certification/>

Өндірген мемлекет: Ресей. Сертификация қарастырылмаған

Подписано в печать 03.06.2015.  
Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Печать офсетная. Усл. печ. л. 14,93.  
Тираж экз. Заказ

ISBN 978-5-699-79443-0



9 785699 794430



ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН  
[shop.eksmo.ru](http://shop.eksmo.ru)  
Э К С М О

В электронном виде книги издательства Эксмо вы можете  
купить на [www.litres.ru](http://www.litres.ru)

ЛитРес:  
один клик до книги



# ПЕРЕД ВАМИ САМАЯ НАСТОЯЩАЯ АЗБУКА ПИВОВАРА!

ВСЯ ИСТОРИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ  
ПИВА ДОМА – ОТ ТЕОРИИ ДО ПРАКТИКИ –  
ПОД ОДНОЙ ОБЛОЖКОЙ!

АВТОРЫ КНИГИ ВЛАДИМИР МАРКОВСКИЙ И ИВАН БЕЛЕЦКИЙ, ОПЫТНЫЕ ПИВОВАРЫ И «БИРГИКИ», КОМПЕТЕНТНЫЕ ПИВНЫЕ ФАНАТЫ, НЕ ПОНАСЛЫШКЕ ЗНАЮТ ОБ ЭТОМ НЕОБЫКНОВЕННОМ ИСКУССТВЕ. ДА-ДА, ИМЕННО – ИСКУССТВЕ! ПИВОВАРЕНИЕ – «ЭТО УВЛЕКАТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ, ВМЕЩАЮЩЕЕ В СЕБЯ ТОЧНЫЙ РАСЧЕТ И АЛХИМИЧЕСКОЕ КОЛДОВСТВО, СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ И СТАРОДАВНИЕ ТРАДИЦИИ». ПОМИМО ВСЕГО ПРОЧЕГО, А ИМЕННО: ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ О РАЗНООБРАЗНЫХ ВИДАХ ПИВА И ЕГО СТИЛЯХ, ПОДРОБНЫХ РЕЦЕПТОВ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЭТОГО ПЕННОГО НАПИТКА ПРЯМО У ВАС НА КУХНЕ, ТАК ВОТ, ПОМИМО ВСЕГО, ПРОЧИТАВ ЭТУ КНИГУ, ВЫ НЕИЗБЕЖНО ОСВОИТЕ МАСТЕРСТВО ДЕГУСТАЦИИ КРАФТОВОГО ПИВА И ПРЕВРАТИТЕСЬ В ЕГО НАСТОЯЩЕГО ЗНАТОКА И ЦЕНИТЕЛЯ! УЗНАЕТЕ, ЧТО ТАКОЕ СОЛОЖЕНИЕ ЗЕРНА И КОГДА ДОБАВЛЯТЬ ХМЕЛЬ, СКОЛЬКО ДЛЯТСЯ БРОЖЕНИЕ СУСЛА И ЧТО ТАКОЕ «ГРЮЙТ».

«Я БЕЗУМНО СОЖАЛЕЮ, ЧТО ПОДОБНАЯ КНИГА НЕ ОКАЗАЛАСЬ У МЕНЯ В РУКАХ ЛЕТ ДЕСЯТЬ-ПЯТНАДЦАТЬ ТОМУ НАЗАД. ОНА, ВНЕ ВСЯКОГО СОМНЕНИЯ, ПРЕОБРАЗИЛА БЫ МОЮ ЖИЗНЬ, ОКРАСИВ ЕЕ В ЯРКИЕ КРАСКИ УДОВОЛЬСТВИЯ ОТ ДОМАШНЕГО ПИВОВАРЕНИЯ. НО ТАКИХ КНИГ ПОПРОСТУ НЕ БЫЛО. НЕЛЕПЫЕ РЕЦЕПТЫ В НЕМНОГИХ КНИГАХ О ПИВЕ ТОГО ВРЕМЕНИ НИЧЕГО ОБЩЕГО С РЕАЛЬНОСТЬЮ НЕ ИМЕЛИ И ПРЕДСТАВЛЯЛИ ИЗ СЕБЯ ЛИШЬ ЗАБАВНЫЕ КОМПИЛЯЦИИ И ЗАИМСТВОВАНИЯ, ИЗБИЛУЮЩИЕ «ТРУДНОСТЯМИ ПЕРЕВОДА», ПОСКОЛЬКУ В БОЛЬШИНСТВЕ СВОЕМ ИХ «АВТОРЫ» О ПИВОВАРЕНИИ НИКАКОГО ПОНЯТИЯ НЕ ИМЕЛИ. А ЕСЛИ И ИМЕЛИ, ТО ВЕСЬМА СМУТНОЕ.

«САМ СЕБЕ ПИВОВАР» – ПЕРВЫЙ РОССИЙСКИЙ АВТОРСКИЙ САМОУЧИТЕЛЬ ДЛЯ ДОМАШНЕГО ПИВОВАРА. И РАЗ УЖ ЭТА КНИГА ПОПАЛА КАКИМ-ТО ОБРАЗОМ К ВАМ, ТО НЕ СТАВЬТЕ ЕЕ НА ПОЛКУ, ОТ ЭТОГО ВЫ ПИВОВАРОМ НЕ СТАНЕТЕ. СДЕЛАЙТЕ ЕЕ СВОИМ РУКОВОДСТВОМ К ДЕЙСТВИЮ. НАЙДИТЕ ПОНРАВИВШИЙСЯ ВАМ РЕЦЕПТ И ПОПЫТАЙТЕСЬ СВАРИТЬ ПИВО. А ЕСЛИ НЕ ПОЛУЧИТСЯ С ПЕРВОГО РАЗА – НЕ ОПУСКАЙТЕ РУКИ. ВАРИТЕ СНОВА И СНОВА!»

## ЮРИЙ КАТУНИН,

РУКОВОДИТЕЛЬ НЕСКОЛЬКИХ МИНИ-ПИВОВАРЕН,  
ОСНОВАТЕЛЬ ПРОГРАММЫ «ПИВНОЙ СОМЕЛЬЕ»

**ДОЛОЙ ОДНООБРАЗНЫЕ  
ПИВНЫЕ БУТЬЛКИ  
ИЗ СУПЕРМАРКЕТОВ!**

БУДЬТЕ ИЗОБРЕТАТЕЛЬНЫМИ!

**БУДЬТЕ  
ХУДОЖНИКАМИ!**

*Пробуйте и  
создавайте!*



ISBN 978-5-699-79443-0



9 785699 794430 >

