Тема

**История и производство пива**

1. История развития (Всемирная история пива)

1.1 Общая история

Забывчивый пекарь, когда то еще в такой далекой от нас эпохе неолита оставил тесто слишком надолго на солнце, тесто стало жидким и забродило, это было предположительно около 8000 лет до нашей эры, примерно 10000 лет тому назад, пекарь брезгливо попробовал забродившую массу, не подозревая, что только что изобрел пивоварение. Но, как показывает история, ему понравился полученный результат, скорее всего, так или подобным образом мог появиться этот прекрасный напиток.

Примерно через 4000 лет в Двуречье между Евфратом и Тигром поселились люди, именовавшие себя шумерами. Их высокоразвитая культура проявилась и в многообразии пива. Шумерские женщины пили пиво из спельты - разновидности пшеницы. Существовали и смешанные сорта пива, кроме того, в пиво добавляли различные приправы, только хмель еще не был известен, а, возможно, его не хотели использовать в пивоварении. Пиво употребляли в больших количествах, и почти половина всего шумерского урожая зерновых превращалась в солод, из которого затем делали пиво.

Различные осадки в пиве вынуждали древних сирийцев и египтян пить пиво через трубочки. Изображение на глыбе известняка выставлено в египетской части берлинского музея Воде. И еще одно примечание: в начале 1993 года пивоваренный завод «Hoepfner» в Карлсруе решил поэкспериментировать, используя историческое наследие и на протяжении нескольких месяцев испытывались различные комбинации зерновых и пряностей, после чего в соответствующем этому стилю заведении «Nacht von Susa» интернациональной публике, в том числе профессионалам, были представлены несколько сортов пива, приготовленного по рецептам древних шумеров. Отзывы были самые разные: от «Лучше уж пльзенское пиво 1993 года!» до «отлично!».

Когда кто-то умирал, на надгробии изображался слуга, старающийся задобрить богов пивом, во истину напиток богов. Похороны были общественным событием, люди пили вместе, и священнослужителя за его услуги вознаграждали пивом и хлебом.

Конечно же, уже тогда было повсеместно известно о расслабляющем и веселящем действии пива.

Пиво постепенно завоевало симпатии египтян, и потребность в этом прекрасном напитке быстро росла. Египет закупал пиво в больших количествах в Вавилоне. Проделав такой долгий путь, пиво, естественно, несколько утрачивало свои особенные качества, и жителям долины Нила не оставалось ничего другого, как самим начать его производство, и пиво скоро стало общественным напитком в Египте, одним из основных продуктов питания. Древнеегипетский иероглиф, обозначающий пищу, в буквальном переводе звучит как хлеб и пиво, т. е. В древнем мире существовало равноценное отношение к пище, хлебу и пиву.

Потребление пива в древнем Египте всегда было большим, ни одному из фараонов на протяжении тысячелетий не приходло в голову ввести налог на пиво. Это пришло в голову только Птоломею и последней знаменитой представительнице египетских правителей Клеопатре (69 - 30 гг. до н.э.). Они ввели налог на пиво, чтобы изыскивать средства для строительства пирамид. Мотивация нового сбора – профилактическая мера, направленная на борьбу с пьянством. Точно не установлено, было ли пьянством действительно так распространено, тем не менее можно предположить, что египетское пиво было сильно головокружительным. Идея о налоге на пиво, возникшая во времена Птоломея, твердо заняла свое место в мире.

Пивоварение в Египте в 3 тысячелетии до н.э. было уважаемым ремеслом: во всяком случае, профессия пивовара считалась достойной того, чтобы увековечить ее в глиняной скульптуре, относящейся к погребальному инвентарю.

Через греков и римлян пиво дошло до Центральной Европы. У Публия Корнелия Тацита (ок. 55-115 гг.) мы можем прочесть кое-что о древних германцах. Общеизвестно, что они с удовольствием утоляли жажду пивом. Тацит пришел к выводу, что с германцами можно покончить не только копьем и мечом, но и поставками cervisia (пива). Эту мысль можно рассматривать как предложение по гуманизации ведения войны, а можно - наоборот. И уж совсем непонятно, как германцы пили ту бурду. Они использовали для приготовления пивного сусла все, что им казалось подходящим, например, дубовую кору, листву ясеня и бычью желчь. Такие необычные добавки практически не претерпели изменений, когда в Германии появились первые монахи. Более того, они продолжали эксперименты, используя для производства пива можжевельник, чернику и грибы.

Небольшим шагом по направлению к нынешнему пиву в 786 году стало первое упоминание возделывания хмеля в документах Пиппина III. Монахи занимались этим ремеслом систематичнее, чем частные домашние пивоварни. Монахи в письменной форме передавали дальше свой опыт, приобретенный путем проб и ошибок. Качество монастырского пива благодаря хмелю становилось все лучше и лучше. Для благочестивых монахов производство хорошего и крепкого пива стало вопросом жизни и смерти, ведь как иначе они смогли бы выдержать долгие посты? В теплой Италии еще куда ни шло, но в холодной Германии это было достаточно сложно. Несмотря на это, правила соблюдения поста для северных монахов не облегчались. Так появились первые сорта крепкого пива, тогда же родилось выражение «пиво - это жидкий хлеб». Это было настоящим счастьем для монахов, потому что клерикальный принцип гласил: «Жидкость не нарушает поста». От папы, который наверняка изменил бы этот принцип, крепкое пиво мудро утаивалось. Может быть, эта старинная история и является правдой: в средневековье изобретенное в монастырях питательное пиво только по той причине не дошло до папы, что во время долгого пути в Рим по ухабистым дорогам Германии пиво в бочках скисало. И если даже на папском престоле такое пиво и пробовалось, оно могло вызвать лишь сочувствие по отношению к бедным монахам, вынужденным пить эту кислятину. В 817 году на Аахенском церковном соборе пиво было почти запрещено для монахов, и лишь одному находчивому человеку в голову пришла спасительная мысль провозгласить пиво священным напитком. На соборе было только регламентировано максимальное количество пива, которое ежедневно могли выпивать монахи. В соответствии с этими правилами даже в самом нищем монастыре каждый монах получал свыше одного литра пива в день, не считая пол-литра вина. В богатых монастырях их счастливые обитатели могли ежедневно наслаждаться почти тройной дозой напитка. И немало монастырей проворачивало неплохой бизнес, торгуя пивом, в том числе и пивоварня в монастыре Вайенштефан близ Фрейзинга, основанная в 1040 году. Вайенштефан можно назвать старейшим действующим предприятием в мире. В 1803 году монастырскую пивоварню взяли в свои руки светские господа, объединив ее с сельскохозяйственной школой. В наши дни Вайенштефан относится к Техническому университету города Мюнхена.

Но что это было за пиво тогда, на рубеже тысячелетий? То пиво не сравнить с нынешним, которое производится в похожих условиях в промышленных масштабах. Тогда пиво варили при нормальной температуре воздуха, иногда еще без добавления хмеля. Дрожжевые грибки, микроорганизмы, вызывающие спиртовое брожение, использовались уже тогда, хотя еще не очень умело. И в результате иногда появлялось пиво, пена которого быстро оседала, а цвет пива был в зависимости от компонентов солода то светлее, то темнее. Пиво на вкус казалось выдохшимся, хотя и было свежим и только что разлитым.

Мифологическому фламандскому королю Гамбринусу приписывали в средние века изобретение пива. Возможно это Ян I (Примус), герцог брабантский, который был президентом брюссельской гильдии пивоваров.

Не только Айнбек был известен своим превосходным пивом. Во многих северогерманских городах умели варить хорошее пиво, прежде всего благодаря влиянию и контролю со стороны гильдий. Когда в XV веке великие первооткрыватели отправлялись в дальний путь, они брали с собой продукты, которые можно было долго хранить. Тогда из северной Германии поставлялось соответствующее пиво. Кроме Айнбека в 1492 года стал популярным и Брауншвейг. Кристиану Мумме, жителю этого города, удалось изобрести свое знаменитое солодовое пиво. В нем содержалось так много основного сусла, что это пиво можно было хранить месяцами. Кроме того, это пиво могло сбить с ног даже бывалого моряка. Неудивительно, что оно стало любимым напитком матросов и дошло до берегов Ост-Индии. В южной Германии еще в 1434 году архиепископ-курфюрст Вюрцбургский навечно запретил варить пиво, и его послушные подданные придерживались этого запрета, действие которого не раз обновлялось на протяжении более чем двух веков!

Вначале южногерманские пивовары безнадежно отставали от своих северных конкурентов. Вплоть до XVI века у князей было достаточно поводов для беспокойства о состоянии здоровья своих верноподданных по причине употребления некачественного пива. При этом прохладные погреба во франкском песчанике и ледниковых пещерах у подножия Альп всегда предлагали прекрасные условия для производства пива с большим сроком хранения и оптимальную температуру для хранения пива жарким летлм. Правда, баварские пивовары еще не умели пользоваться этим преимуществом. Слишком непоколебимо было здесь господство вина, и пиво ввозили из Айнбека или других северогерманских центров пивоварения. В Баварии в ту пору не существовало единых общих норм, что позднее изменилось. 23 апреля 1516 года было положено начало славы баварского пива. В этот день герцог Вильгельм IV Баварский и правивший с ним брат Людвиг X издали указ «Как варить и разливать пиво зимой и летом». В качестве исходных продуктов разрешены были лишь ячменный солод, хмель и вода. С этого дня, когда в Инголынтадте собрался ландтаг земли, Закон о пивоварении вошел в силу по всей Баварии. Однако у этого закона были предшественники в отдельных местах: в 1447 году члены Мюнхенской городской думы уже предъявляли эти требования к пивоварням. Герцог Альбрехт IV в 1487 году утвердил это требование - однако только для Мюнхена. Герцог Георг Богатый установил для своего герцогства Бавария-Ландсхут в 1493 году правило, что в пивоварении «во избежание вреда для утробы» можно использовать только три ингредиента - солод, хмель и воду. В 1507 году распоряжение думы епископского города Эйхштета запретило примешивать к пиву «все травы, помутняющие рассудок», однако небольшое количество тмина, можжевельника и соли было разрешено. Благодаря вышедшему в 1516 году историческому указу качество пива во всей Баварии стало стремительно улучшаться. Параллельно исходным ингредиентам устанавливались и упорядочивались и цены: литровая кружка пива стоила один серебряный пфенниг зимой и два серебряных пфеннига летом. А время пивоварения ограничивалось прохладными месяцами, от дня Михаэля (29 сентября) до дня Георга (23 апреля), отдавая дань трудностям, с которыми приходилось сталкиваться в жаркие летние месяцы, контролируя процессы брожения. В XVI веке уже повсеместно было известно, что пиво бродит не само по себе, однако этот процесс было сложно контролировать. Микроскопические грибки делали свою работу достаточно непредсказуемо, и не всегда в нужном направлении. Но уже в 1551 году в Мюнхене было издано распоряжение о пивоварении, которое предписывало использовать не только ячмень, хмель и воду, но и дрожжи, а также низовое брожение. Так что пивоварам уже тогда были известны различные виды дрожжей, и они начали селекционировать и оберегать собственные колонии дрожжей, сохраняя рецепты в строжайшей тайне и передавая их лишь своим непосредственным потомкам. В некоторых местах, в том числе в Аугсбурге, зашли слишком далеко и даже запретили старый способ пивоварения с верховым брожением. Ненадолго вернемся в наши дни: ныне пивоварение с верхним брожением распространено в теплых регионах. В Кельне есть пиво «Kolsch», в Нижнем Рейне - «Alt», в Баварии - пшеничное пиво, кроме того нельзя забывать о многочисленных сортах бельгийского и английского пива, изготовленного таким способом.

Но вернемся к истории: в 1589 году в Мюнхене была построена первая придворная пивоварня (сначала она именовалась герцогской), производившая темное пиво, а с 1603 года - светлое пиво. Эта пивоварня обладала различными эксклюзивными правами. Одной из первых привилегий было право варить пиво для двора, а в 1610 году пиво впервые начали продавать владельцам трактиров и частным лицам. Крепкое мартовское пиво по образцу айнбекского начали варить через несколько лет, и это пиво было гордостью придворной пивоварни до 1810 года. В 1614 году мастер-пивовар Элиас Пихлер возглавил мюнхенскую придворную пивоварню. Пихлер был родом из Айнбека, однако его переманили в Мюнхен, где он варил свое крепкое пиво, которое сначала называлось «Ainpockisch», затем «Oanbock», а в конце концов просто «Воск». Мюнхенцы были большими поклонниками этого пива. Нынешняя Мекка многочисленных любителей пива стала для князей выгодным источником доходов. Герцог Максимилиан I, спустя несколько лет начавший Тридцатилетнюю войну, смог благодаря этим доходам покрыть часть своих военных расходов. С 1629 года пауланцы, монахи из Нойдека близ Мюнхена, стали варить свое первое крепкое пиво. Это было уже в самый разгар Тридцатилетней войны, принесшей Германии множество кардинальных перемен. Однако нас интересует лишь ее влияние на употребление напитков. В северной Германии было разрушено много лучших пивоварен, а на юге страны - практически все виноградники. Разбивка новых виноградников потребовала бы многолетней кропотливой работы, чтобы хотя бы внуки смогли снова насладиться местным вином. Так нет, баварцы не хотели ждать так долго, они решили переключиться на пивоварение. Так Бавария начала свое превращение в пивной край, каковым она является и по сей день. Германия долгое время была раздроблена на огромное количество мелких государств и городов-государств, и таможенные барьеры защищали от конкуренции даже самые мелкие и бесприбыльные пивоварни. На территории Баварии существовало свыше 4000 пивоварен, и всем как-то удавалось сбывать свою продукцию. «La Servante de Bocks» или «Официантка в пивной» - так Эдуард Мане назвал свою картину, появившуюся в 1878/79 годах. В то время пиво пользовалось огромной популярностью в Париже.

При этом пиво было далеко не дешевым удовольствием. Примерно в 1800 году принудительные нормы были отменены, и теперь каждый мог пить свое любимое пиво, не обязательно из ближайшей деревенской пивоварни. Вследствие этого закрылось множество пивоварен. Те же предприятия, которые были конкурентоспособны, улучшали качество своего пива и постепенно снижали цены.

Технические условия конца XVIII века никак не могли обеспечить расцвета пивоварения. Для того, чтобы варить пиво неизменного вкуса и крепости с большим сроком хранения, было необходимо множество улучшений условий производства и хранения пива. После 1818 года непрямой метод сушки (горячим воздухом) постепенно начал вытеснять прежний прямой метод сушки в сушильных печах. Солод уже не подвергался воздействию газов открытого огня при горении дерева, что придавало ему более или менее сильный привкус дыма. Старый метод сушки в печах применяется с наши дни крайне редко для особых сортов, например, для бамбергского пива. Следующее изобретение послужило для точного определения постоянных компонентов основного сусла до брожения. 12% - это 120г мальтозы, белка, минералов, витаминов, ароматизаторов на литр пивного сусла. Основное сусло имеет определяющее значение для крепости и вкусовых качеств пива. В 1843 году химик Баллинг изобрел своеобразный пивной сахаромер. С его помощью точно определяется содержание сахара в водном растворе, для чего просто нужно погрузить в него прибор. Как уже было сказано выше, низовой метод брожения пива был давно известен в южной Германии. Однако эти сорта пива можно хранить только при температуре ниже 10 °С. Если пивоварня располагала соответствующими условиями, т. е. просторными прохладными подвалами, то она могла хранить в них большие количества пива низового брожения даже в летнее время. Однажды попав по железной дороге за пределы Баварии, пиво низового брожения быстро начало завоевывать популярность. Одновременно на первый план вышла проблема подходящих холодильных установок. Благодаря большим количествам природного льда, который зимой добывался из рек и озер, консервировался в глубоких подвалах или в самотечных оросительных системах, сохранение запасов пива в холоде привлекло общее внимание, хотя и было слишком трудоемким. В 1860 году этот процесс упростился, но ненамного. Ежегодно одна пивоварня в Ганновере сооружала большую ледовую холодильную установку, чтобы сохранить свое пиво на протяжении летних месяцев. Другие местности, а именно Бавария, Франкония и Верхняя Швабия также не отставали. Этот метод охлаждения на больших предприятиях утратил свою актуальность лишь в конце XIX века. Маленькие пивоварни использовали этот метод немного дольше. С тех пор, как конные упряжки регулярно развозили пиво, прошло не одно десятилетие. Пивоваренный завод «Diebels» в Иссуме в наши дни развозит свое благородное пиво таким способом. Некоторые пивоварни, например, «Lassег» в Леррахе или «Haake-Beck» в Бремене, все еще держат такие, вызывающие умиление, конюшни как часть своего автопарка.

1.2 История пива в России

Пивом на Руси называли любое слабоалкогольное питье. Собственно же пиво, то есть отвар из сброженного зернового сусла, именовали словом «олуй» - его принесли нам варяги. Олуй был трех сортов: легкий, средний и крепкий, способный просто валить с ног. На Руси его варили уже во времена Нестора-летописца – в своих трудах он неоднократно его упоминает.

В писцовых новгородских книгах так же упоминаются бочки с пивом «на хмелю». Сборщику платежей полагалось ведро солода в день; мастеровому же человеку, помимо денег и провианта, «полагался солод дабы он мог варить пиво у себя дома». Уже тогда различали пиво «белое» и «черное».Великий князь Василий III положил конец домашним заготовкам – отныне пиво отпускали исключительно в кабаках. Борис Годунов «продублировал» этот указ, заодно ввел на солод и хмель «брашную» пошлину. Михаил Федорович Романов немало поспособствовал развитию отечественного пивоварения. Он, например, запретил покупать чужеземное сырье, опасаясь того, что иноземцы наговаривают на хмель с целью навести на Русь «моровое поветрие». Царь Алексей Михайлович был более лоялен. Он сделал поблажку для простонародья, дозволив варить пиво для домашнего питья несколько раз в году – по престольным праздникам и к семейным торжествам.

Его сын пошел еще дальше: прорубив «окно в Европу» Петр I пригласил в свою новую столицу мастеров-пивоваров из Англии и Голландии. Пиво стало непременным атрибутом ассамблей и празднеств, по всей столице росли и множились таверны, трактир-клубы и «знатные питейные дома».

Отечественное пиво обрело всенародную популярность на рубеже XVIII – XIX веков, в одной толькоМоскве насчитывалось 236 пивоварен. Отменное пиво варили в Калуге и Твери, Самаре, Туле и Нижнем Новгороде. Но «пивным» центром страны по прежнему оставалась Северная Памира – именно здесь в 1795 году Абрахам Фридрих Крон основал гигантский завод «Александр Невский». Примерно в то же время Петр Казалет основал завод элитных сортов пива. В 1811-м возник Калашниковский завод на одноименной набережной, в 1863-м на Петровском острове – пивзавод «Новая Бавария».

Всего же к 80-м годам XIX века число пивоварен в России достигло 1500. Накануне Первой мировой войны по объему производства первое место зонимало Московское Трехгорное товарищество, затем следовали петербургские заводы. Первая мировая война и ревалюция приостановили развитие российской пивоваренной промышленности. И только к 30-м годам уже ставшее советским пивоварное дело смогло оправиться от “разрухи”. А в 1936 году пиво Куйбышевского завода (основанного австрийцем Филиппом фон Вакано еще в 1879 году) получило высшую оценку на конкурсе лучших марок советского пива. Этой маркой стало “Венское”, которе затем было переименовано в “Жигулевское”.

1.3 История пива в Германии

Абсолютным регионом-рекордсменом по потреблению пива является Бавария. Средний баварец выпивает в год около 200 литров пенного напитка. Но среди государств первое место принадлежит чехам – они обошли Германию на 20 литров в год. Все дело в том, что жители северной Германии не так любят пиво как, баварцы. Из-за этих «равнодушных» к пиву немцев уровень потребления пива в среднем по стране составляет «всего» 140 литров.

В Германии очень много небольших пивоварен, которые варят пиво для жителей конкретного городка. Местные жители ценят свое пиво превыше известных на весь мир марок. Рецепты приготовления этого напитка передаются из поколения в поколение. Но никто не делает из этого секрета. Обычно один из владельцев мини-пивоварни приглашает к себе коллег со всей округи: гости литрами пьют пиво хозяина, обмениваются опытом, обсуждают урожаи ячменя и хмеля. Кстати, пить пиво литрами, или «массами», - отличительная черта Германии. В большинстве стран мира принято заказывать по 0,5 литра.

1.4 История пива в Голландии

В 1870 году голландские пивовары de Pester и van Marvijk Kooy решили начать варить оригинальное светлое пиво, в Голландии действовало уже 559 пивоварен. Одной из наиболее популярных марок было низкоферментное (светлое) баварское пиво. Вся система изготовления данного сорта пива основана на процессеохлождения. Баварцам было легко в этом отношении. Необходимый в производстве для поддержания строго определенной температуры – 8о С – лед в южной Германии брали с Альпийских гор или баварских пещер. Находчивые голландцы в условиях своего мягкого климота сумели найти решение этой проблемы. Лед, покрывающий в зимнее время поверхность реки Amstel, протекающей через Амстердам, собирался в определенные хранилища и весь год использовался в производстве. Именно от этой реки получило свое название пиво Amstel. В настоящее время пиво Amstel продается более чем в 100 странах мира. Особую популярность этому пиву предает и то, что торговая марка Amstel в течении многих лет является официальным спонсором Лиги чемпионов УЕФА. Многочисленные болельщики в разных странах мира с азартом следят за футбольными матчами с кружками пива Amstel в руках.

1.5 Рынок пива в Казахстане

Для написания данного обзора были использованы данные казахстанского мониторингового исследования K-TGI, проведенного в мае-июне 2008 года, результаты которого (по данной товарной категории) репрезентируют население городов Казахстана с населением более 200 тысяч человек в возрасте 16 лет и более. 42% взрослых жителей городов Казахстана с населением более 200 тысяч человек являются потребителями пива.

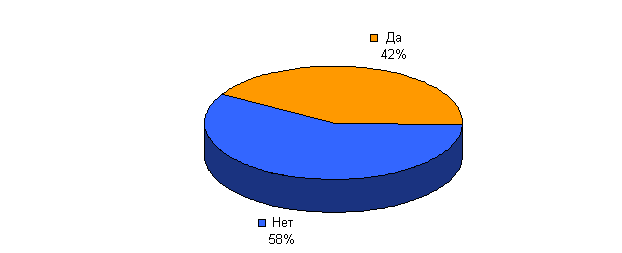


Рисунок 1. Доля потребителей пива среди взрослого городского населения Казахстана

Однако степень "пристрастия" к пенному напитку у потребителей пива различна. Оценивая объем выпитого за месяц пива потребителями пива, мы можем выделить несколько групп потребителей:

Потребители, очень интенсивно потребляющие пиво ("heavy"). К ним относится 5,3% всех потребителей пива, которые выпивают в месяц более 3 литров пива.

Потребители со средней интенсивностью потребления пива ("medium"). К ним можно отнести большую часть потребителей пива (57,9%); объем потребления пива потребителя этой группы составляет от 0,5 до 3 литров пива в месяц

Потребители со слабой интенсивностью потребления пива ("light") составляют 14,9% всех потребителей, выпивающих менее 0,5 литров пива ежемесячно. В принципе, к данной группе потребителей можно также отнести тех потребителей пива, которые пьют пиво редко и представлены на диаграмме столбцом с надписью "нисколько".

Оценивая средний объем потребления пива взрослым населением городов Казахстана с численностью более 200 тысяч человек на основе этих данных, и перенося данную интенсивность потребления на весь год (не принимая во внимание сезонные колебания), можно сделать вывод о том, что средний объем потребления пива взрослым населением городов Казахстана с численностью более 200 тысяч человек составляет 43828816,54 литров в год или около 20 литров пива на 1 потребителя пива в год.

Оценивая частоту потребления пива среди опрашиваемых, можно заметить, что большая часть потребителей (47,2%) склонна употреблять пиво от 2-3 раз в месяц до 1 раза в неделю; доля более интенсивных потребителей, пьющих пиво от 2-3 раз в неделю до одного раза в день составляет 17,2%.

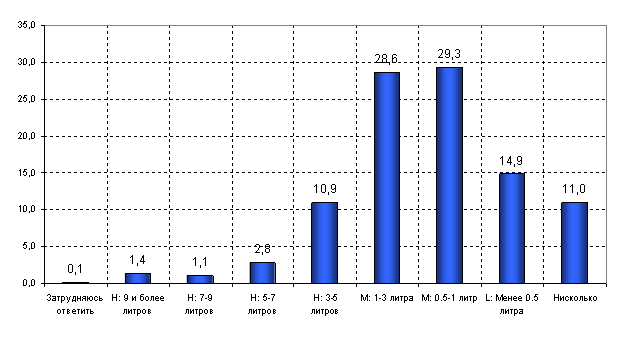


Рисунок 2. Средний ежемесячный объем потребления пива взрослым населением Казахстана

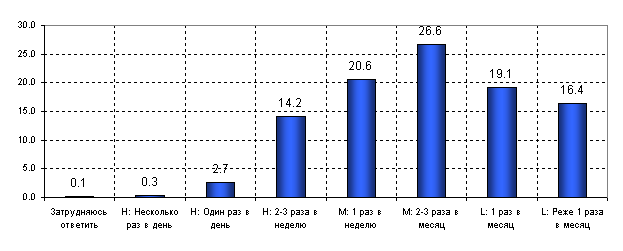


Рисунок 3. Частота потребления пива взрослым городским населением Казахстана

Каковы же предпочтения среди казахстанских потребителей пива в сортах и типах пива?

Как показали исследования, большинство казахстанских потребителей пива предпочитают светлое (81%), любители же темного пива составляют 19% от всех потребителей пива.

При этом также большинство взрослых потребителей этого алкогольного напитка пьют бутылочное пиво (80%), доля потребителей баночного пива составляет лишь 1% от общего количества потребителей.

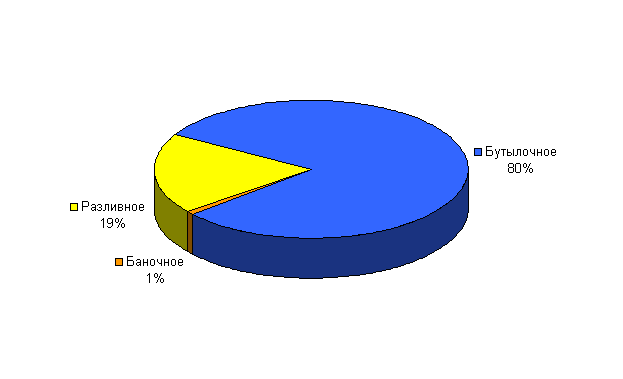


Рисунок 4. Предпочтения взрослыми потребителями типов пива

Если в целом с пристрастиями и характеристиками потребления пива казахстанцами картина ясна, то вопрос конкурентного положения марок на рынке остается открытым. Итак, какие марки пива лидируют на рынке Казахстана по уровню известности и доле потребителей?

Рисунок 5 иллюстрирует сравнительное конкурентное положение 10 марок пива с наибольшей долей потребителей по таким характеристикам профиля брендов, как доля потребителей данной марки пива среди всех потребителей и уровень известности данной марки пива.

К маркам с довольно высоким уровнем известности среди взрослых потребителей пива в Казахстане можно отнести следующие марки: пиво "Карагандинское" (74, 8%), пиво "Тянь-Шань" (64, 9%), пиво "Балтика"(66, 1%), пиво "Семь Бочек" (66, 2%), пиво "Жигулевское" (63, 5%). Чуть меньшим уровнем известности обладают такие марки, как пиво "Старый мельник" (56, 9%), пиво "Бавария" (56, 1%). Большинство марок с наибольшим уровнем известности среди взрослых потребителей пива относятся к маркам местных, казахстанских производителей.

Лидерами как по уровню известности среди казахстанских производителей пива, так и по доле потребителей, потребляющих этот продукт, являются казахстанские марки пива: "Карагандинское" (доля потребителей - 42, 2%) и "Тянь-Шань" (доля потребителей - 30, 3%). Среди российских марок пива как по уровню известности, так и по доле потребителей лидирует пиво "Балтика" (доля потребителей - 27, 9%). Для таких марок пива, как "Старый мельник" и "Бавария" характерна ситуация довольно высокого уровня известности марки среди потребителей пива и сравнительно низкой доли потребителей этой марки пива. Причиной того, что доля потребителей данной марки ниже, может быть как непривлекательная для потребителей цена (по сравнению с другими марками, присутствующими на рынке), так и проблемы, связанные с упаковкой, продвижением и сбытом этих марок пива. Однако, в данном обзоре оценивается ситуация на рынке пива в целом, что не мешает некоторым маркам, позиции которых недостаточно сильны на первый взгляд, занимать лидирующие позиции в отдельных сегментах рынка.

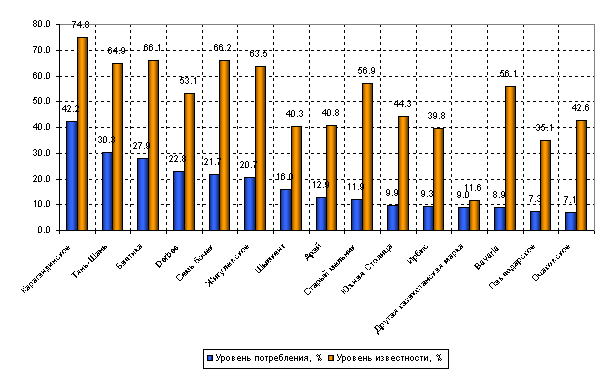


Рисунок 5. Доля потребителей марок пива и уровень известности марок пива среди взрослого городского населения Казахстана

Цель приведенного обзора рынка пива Казахстана, выполненного на основе данных мониторингового исследования K-TGI, - это создание общего представления о рынке пива Казахстана.

2. Сырьё

2.1 Характеристики

2.1.1 Пиво должно быть изготовлено в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим инструкциям и рецептурам, с соблюдением санитарных норм и правил, утвержденных в установленном порядке

2.1.2 Пиво вырабатывают трех типов светлое, полутемное, темное

2.1.3 Пиво в зависимости от экстрактивности начального сусла подразделяют на группы:

8 %-ное светлое,

9 %-ное светлое,

10 %-ное светлое,

11 %-ное светлое, полутемное, темное,

12 %-ное светлое, полутемное, темное,

13 %-ное светлое, полутемное, темное,

14 %-ное светлое, полутемное, темное,

15 %-ное светлое полутемное, темное,

16 % ное светлое, полутемное, темное,

17 %-ное светлое, полутемное, темное,

18 %-ное светлое, полутемное, темное,

19 %-ное светлое, полутемное, темное,

20 %-ное светлое, полутемное, темное,

21 %-ное светлое, полутемное, темное,

22 %-ное светлое, полутемное, темное,

23 %-ное светлое, полутемное, темное

2.1.4 Пиво по способу обработки подразделяют на непастеризованное и пастеризованное

2.1.5 По органолептическим показателям пиво должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 1

Таблица 1- Органолептические показатели качества пива

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Тип пива | | |
| Светлое | Полутемное | Темное |
| Прозрачность | Прозрачная жидкость без осадка и посторонних включений | | |
| Аромат и вкус | Чистый вкус и аромат сброженного солодового напитка с хмелевой горечью и хмелевым ароматом без посторонних запахов и привкусов | | |
| Соответствующие типу пива | Солодовый вкус с привкусом карамельного солода соответствующий типу пива | Полный солодовый вкус с выраженным привкусом карамельного или жженого солода соответствующий типу пива |
| В пиве с экстрактивностью начального сусла 15 % и выше - винный привкус | | |

2.1.6 По физико-химическим показателям светлое пиво должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 2, полутемное и темное - в таблице 3

Таблица 2 - Физико-химические показатели светлого пива

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Экстрактивность начального сусла % | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| Объемная доля спирта, %, не менее | 2,8 | 3,2 | 3,6 | 4,0 | 4,5 | 4,7 | 4,8 | 5,4 | 5,8 | 6,2 | 6,6 | 7,1 | 7,9 | 8,2 | 8,6 | 9,4 |
| Кислотность, к ед. | 1,0-2,5 | | 1 5-2,6 | | 1,9-3,2 | | 2,4-3,6 | | 3,0-4,5 | | 3,0-5,0 | | | |  |  |
| Цвет ц. ед. | 04-1,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Массовая доля двуокиси углерода, %. не менее | 0,33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пенообразование:  высота пены, мм, не менее  пеностойкость, мин | 30  2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Стойкость, сут, не менее  непастеризованное  непастеризованное обеспложенное пастеризованное | данные отсутствуют | | | | | | | | | | | | | | | |
| Энергетическая ценность, ккал в 100 г пива | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 80 | 82 | 85 |
| Углеводы, в 100 г пива, не более | 3,5 | 3,8 | 4,2 | 4,6 | 4,7 | 5,3 | 5,8 | 6,2 | 6,6 | 6,9 | 7,3 | 7,5 | 7,6 | 7,8 | 8,0 | 8,3 |
| Примечания:  1 Показатели «Энергетическая ценность» и «Углеводы» - информационные.  2 Массовую долю двуокиси углерода определяют в пиве, разлитом в бутылки и банки  3 Стойкость непастеризованного пива с повышенным сроком хранения не менее 15 сут. | | | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 3 – Физико-химические показатели полутёмного и тёмного пива

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Тип пива | | Экстрактивность начального сусла, % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | | 23 | | 12 особое | | |
| Объемная доля спирта, %, не менее | Полутемное | | 3,9 | | 4,3 | | 4,4 | | 4,8 | | 5,2 | | 5,4 | | 6,0 | | 6,2 | | 6,8 | | 7,5 | | 8,0 | | 8,6 | | 9,4 | | - | | |
| Темное | | 9,9 | | 4,1 | | 4,3 | | 4,7 | | 4,9 | | 5,2 | | 5,7 | | 5,9 | | 6,0 | | 6,8 | | 7,4 | | 8,0 | | 9,1 | | не более 3,2 | | |
| Кислотность, к ед. | Полутемное | | 1.6-2.8 | | 1.9-3.2 | | | | 2,4-3.5 | | | | 2,7-4.3 | | | | 3.0-5.0 | | | | | | | | | | | | - | | |
| Темное | | - | | 2,1-3,1 | | | | 2,4-3,5 | | | | 2,5-4,5 | | | | 3,5-5,5 | | | | | | | | | | | | 1,9-3,1 | | |
| Цвет ц. ед. | Полутемное | | 1, 6-2.5 | | | | 1.6-3.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Темное | | 3,6 и более | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Массовая доля двуокиси углерода, %. не менее | Полутемное | | 0,33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Темное | |
| Пенообразование:  высота пены, мм, не менее | Полутемное Темное | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| пеностойкость, мин, не менее | Полутемное Темное | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Стойкость, сут, не менее: непастеризованное | | Полутемное Темное | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| непастеризованное обеспложенное | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| пастеризованное | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Энергетическая ценность, ккал в 100 г пива | | Полутемное | | 42 | | 44 | | 50 | | 54 | | 58 | | 62 | | 66 | | 70 | | 74 | | 78 | | 80 | | 82 | | 85 | | - |
| Темное | | 42 | | 46 | | 50 | | 54 | | 58 | | 62 | | 66 | | 71 | | 75 | | 79 | | 82 | | 84 | | 83 | | 22 |
| Углеводы, в 100 г пива, не более | | Полутемное | | 4,6 | | 4,9 | | 5,3 | | 5,9 | | 6,3 | | 6,8 | | 7,1 | | 7,6 | | 7,9 | | 7,8 | | 8,0 | | 8,1 | | 8,3 | | - |
| Темное | | 4,6 | | 5,0 | | 5,7 | | 6,1 | | 6,6 | | 7,2 | | 7,4 | | 8,1 | | 8,8 | | 8,7 | | 8,8 | | 8,9 | | 8,6 | | 5,7 |
| Примечания:  1 Показатели «Энергетическая ценность» и «Углеводы» - информационные.  2 Массовую долю двуокиси углерода определяют в пиве, разлитом в бутылки и банки.  3 Стойкость непастеризованного пива с повышенным сроком хранения не менее 15 сут. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2.1.7 Органолептические, физико-химические показатели, энергетическую ценность, требования к стойкости пива конкретных наименований, оборудованные особенностями используемого сырья и технологии производства, устанавливают в технологической инструкции по производству пива определенного наименования, но не ниже установленных настоящим стандартом.

2.1.8 Специальное пиво, приготовленное с использованием несоложенных зерновых продуктов, не указанных в 2.2.1, а также вкусовых и ароматических добавок, разрешенных органами Минздрава России, выпускают по нормативному документу, утвержденному в установленном порядке.

2.1.9 По содержанию токсичных элементов, радионуклидов, N-нитрозаминов и микробиоло?гическим показателям пиво должно соответствовать нормам, установленным гигиеническими требованиями к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.

2.2 Требования к сырью и материалам

2.2.1 В качестве сырья для производства пива используют:

солод пивоваренный ячменный светлый, темный, карамельный и жженый по ГОСТ 29294;

воду питьевую по ГОСТ 2874;

хмель по ГОСТ 21947;

хмель молотый гранулированный и экстракты хмеля, разрешенные к использованию органами Минздрава Казахстана;

несоложеные зернопродукты

ячмень по ГОСТ 5060;

крупу рисовую по ГОСТ 6292;

крупу кукурузную по ГОСТ 6002;

сахар-песок по ГОСТ 21;

сахар-сырец,

сахар жидкий и другие сахаросодержащие продукты, разрешенные органами Минздрава Казахстана;

дрожжи пивные низового и верхового брожения.

Допускается использование аналогичного импортного сырья, качество которого соответствует требованиям нормативных документов Республики Казахстан.

Содержание пестицидов, микотоксинов, N-нитрозаминов и вредных примесей регламентируется в сырье и не должно превышать установленных нормативов.

2.2.2 В процессе производства пива допускается применять вспомогательные материалы, разрешенные органами Минздрава Казахстана.

3. Ассортимент

В Казахстане при выборе пива предпочитают качество. Только для 5,1% потребителей на решение покупки влияет цена. 26,8% потребителей пива при покупке уделяют огромное внимания качеству пива.

Наиболее популярным является светлое пиво от 4° до 5,5°, его пьют 28,2% потребителей, крепкое светлое от 5,5° до 10° нравится 15,8%, и лишь 5,2% предпочитают безалкогольное пиво. Темное и крепкое темное пьют около 10% потребителей.

Таблица 4 – Потребление марок пива

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Марка | % | Марка | % |
| Жигулевское | 55.2 | Шымкентсткое | 33.7 |
| Карагандинское | 53.4 | Бавария | 28.6 |
| Балтика | 43.3 | Арай | 26 |
| Тянь-Шань | 37.3 | Южная Столица | 25 |
| Очаковское | 36.4 | Холстен | 21.9 |

Казахстанский рынок пива характеризуется обилием марок сортов и видов пива как отечественного, так и иностранного производства. На первом месте по потреблению среди “потребителей пива” находится пиво “Жигулевское”, это самая популярная марка пива, его знают во всех странах СНГ, его всегда можно найти на прилавке магазина и оно достаточно доступно по цене. На втором месте казахстанская марка пива - “Карагандинское”, ее предпочитают 53,4% опрошенных. В таблице 4 представлены предпочтения по потреблению отдельных марок пива среди “потребителей пива”.

Трудности перехода экономики Казахстана к рыночным отношениям существенно сказались на объемах производства алкогольных напитков и пива. Первые семь лет независимости характеризовались спадом производства этой продукции. Однако, за последние десять лет ситуация относительно стабилизировалась и наметились позитивные тенденции к наращиванию объемов, но уровень 1991 года ещё не достигнут ни по одному из учитываемых видов алкогольных напитков.

По состоянию на конец 2008 г., среднедушевое потребление пива в Казахстане составило всего 20 литров, что в 4-5 раз меньше среднего уровня потребления в странах Западной Европы. Однако за последние годы потребление пива в Казахстане увеличилось на 20%, обогатился ассортимент отечественных сортов пива, качество пива повысилось. Можно сделать вывод, что рынок пива в Казахстане находится на стадии развития: увеличиваются объёмы производства, развивается конкуренция, появляются общенациональные марки, расширяется ассортимент и т.д.

Объем производимого в республике пенного напитка будет увеличиваться потому, что улучшается его качество, при изготовлении применяются современные технологии, появляются новые марки продукта, вследствие чего потребитель предпочитает местное, а не импортное пиво. Если в 1995 году в Казахстане из общего объема потребляемого пива 11% составляло импортное, то в 2008 году этот показатель составил 3,4%.

Отечественное пиво нынче в большинстве своем очень качественное, и по своим вкусовым и органолептическим свойствам вполне конкурентоспособно – это практически единодушное мнение казахстанских производителей. Объяснение этому факту существует достаточно простое. Как известно, 50 % успеха в пивоваренной промышленности зависит от оборудования. В последние же годы пивоваренные заводы Казахстана – это либо новые, оснащенные по самому последнему слову техники предприятия, либо построенные еще в советское время, но осуществившие реконструкцию, в процессе которой в цехах установились современные линии производства. Что касается сырья, от которого также в немалой степени зависит конечный результат, то практически все производители закупают его за пределами отечества, и стараются соблюдать предполагаемые рецептурой параметры качества основных ингредиентов: солода, хмеля, дрожжей. И к изучению вкусов и предпочтений отечественных потребителей пивовары подходят сегодня с особым вниманием. Казахстанцы больше всего любят пиво с усредненными характеристиками, то есть в меру крепкое, не слишком светлое или темное, средней плотности. Именно такой напиток производит большинство отечественных пивзаводов. Пиво, относящееся к средней категории «total normal beer», занимает сегодня около 80% рынка. Видимо, разобрался наш потребитель и в том, что местное пиво, в отличие от импортного, не сдабривается консервантами. Почти во всех казахстанских городах доля завозимого из дальнего зарубежья пенного напитка не превышает 1%. Опять же появился достаточно большой выбор отечественных сортов и брэндов. Компании по-разному подают и позиционируют свою продукцию, и каждый потребитель может выбрать «свое» пиво.

Конкуренция между производителями пива достаточно жесткая, и чтобы сохранить свою долю на рынке, предприятиям просто необходимо удерживать качество.

Сегодня среди казахстанских марок практически нет плохого пива. Существуют лишь разные вкусы и предпочтения потребителей и более или менее грамотная политика продвижения товара на рынок. Посмотрите на мировую практику: все импортное пиво качественное, и то, какой брэнд будет иметь большее количество поклонников, зависит от правильной рекламной политики, удачного менеджмента, продуманного маркетинга. Казахстан идет по этому же пути, и на данном этапе рекламу и правильно построенное общение с потребителем (разнообразные акции, создание «образа» марки, поддерживание престижности брэнда) можно ставить на первое место в ряду факторов, влияющих на популярность того или иного пива. В сегменте «economy» (до 100 тенге за поллитровую бутылку) цена пива все еще играет серьезную роль в конкурентной борьбе. А в сегменте «mainstream» (от 100 до 200 тенге) за место на рынке разворачивается борьба иного рода. И здесь очень многое имеет значение. Например, в каком количестве торговых точек и магазинов представлен тот или иной брэнд, как он подан и так далее. Скажем, чтобы обеспечить максимально эффективное продвижение марок «Тянь-Шань» и «Amstel» на рынке, не только проводятся регулярные маркетинговые исследования и рекламные кампании, но и работают мерчендайзеры, то есть люди, занимающиеся наукой о продаже товара. Сейчас «Amstel» запустил в производство пиво в бутылках 0,33 литра, что позволило продукции занять дополнительное место на витринах магазинов. Известно, что чем больше покупатель видит перед собой какого-либо товара, тем охотнее он его покупает. Если не контролировать розничные продажи и пустить их на самотек, то при нынешней конкуренции бутылки с твоим пивом очень быстро задвинут куда-нибудь подальше. Ну а если покупатель вообще не находит в торговой точке желанной марки, то обойдя еще пару магазинов, просто купит другое пиво. Нельзя позволять себе терять клиентов, поэтому брэнд должен быть представлен как можно в большем количестве мест и оставаться всегда на слуху.

В последнее время многие заводы увеличивают свои мощности, и это показатель того, что пока на рынке спрос существенно превышает предложение. По некоторым данным, объем рынка возрастает в среднем на 33% в год, и предприятия, которые хотят удержать свою долю, соответственно должны увеличивать производство на аналогичное или большее количество процентов. Потенциал наших предприятий высок, и мощностей всех казахстанских заводов хватило бы на выпуск 60 миллионов дал в год. Один только семипалатинский «Восток-пиво» (марка «Семь бочек»), запущенный в 2001 году, способен производить до 24 миллионов дал в год. Пока он работает далеко не в полную силу, но зато заметно увеличение количества произведенного пива на ряде других пивзаводов. Так, если сравнивать данные по производству пива за пять месяцев 2007 года (январь – май) с аналогичным периодом 2008 года, видно, что производительность, скажем павлодарского пивзавода «Роса», возросла на 106,7%, ТОО «Динал», выпускающего марки «Тянь-Шань» и «Amstel», – на 48% (этим летом предприятие еще увеличило мощность на 10 миллионов литров в год), а ЗАО ИП «Эфес Караганда – пивоваренный завод» – на 25%.

Открытие новых заводов и увеличение существующих мощностей позволило потеснить на рынке пиво, импортируемое в Казахстан. Одновременно наблюдается переориентация импорта в пользу российских пивоваренных компаний. Благодаря их реконструкции, проведенной в середине 90-х годов, они практически вытеснили западные компании в поставках пива в Казахстан. В Астане, южных и центральных регионах Казахстана продукция основных конкурентов наших пивоваров – предприятий России составляет мизерную долю. Но в северо-западных регионах и приграничных районах присутствие российского пива по-прежнему ощутимо.

Так, по данным международной исследовательской компании ACNielsen на апрель-май доля российского пива в десяти крупнейших городах Казахстана составляла 18 % рынка (в августе-сентябре 2007 года – 23,1 %), местного пива – 81,7 % (август-сентябрь 2007-го – 76,4 %), импортированного из других стран – 0,2% (ранее 0,5%). В Астане на пиво местных производителей приходится 95,5 % рынка, на российский ячменный напиток – 4,5%, а на импортное пиво – 0,4 %. В Атырау же ситуация совсем другая: лишь 33 % занимает местное пиво (в августе-сентябре 2007-го его доля составляла 22,3%), 66,6 % – российское (в 2007 году – 76,8%) и 0,5 % – импортное (в 2007-м – 0,9 %).

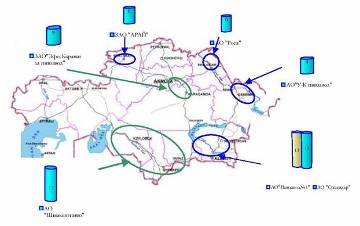


Рисунок 6 – Объемы производства и рынки сбыта пива наиболее крупных производителей в 1999 г., млн. литров

Тенденция к снижению потребления российского пива прослеживается во всех регионах, но до вытеснения импортируемого (легально и нелегально) пива в северо-западных городах еще далеко. К тому же компания, производящая популярное в Казахстане пиво «Балтика», начинает строительство своего завода в Киргизии, и, по оценкам некоторых экспертов, нацелена не столько на небольшой киргизский рынок, сколько на солидные поставки своей продукции в Казахстан. Строятся заводы и в некоторых приграничных с Казахстаном российских городах. А компания Heineken, выпускающая в Казахстане местную марку «Тянь-Шань», купила российский «Бочкарев», и вполне вероятно, что легальный импорт этого пива в республику возрастет. Так что победу отечественного производителя над зарубежным праздновать пока рано.

Высокая конкуренция среди пивоваров — это еще и своеобразный показатель развития рынка. Если в начале его формирования компании поставляли клиентам только сам продукт, то теперь вместе с пивом они предлагают и бесплатные поставки фирменного пивного оборудования (которое является и своеобразной рекламой марки), его техническое обслуживание и обучение барменов работе с ним. В ситуации такой насыщенности рынка между поставщиками идет настоящая борьба за каждую торговую точку, а сами рестораны от этого остаются только в выигрыше.

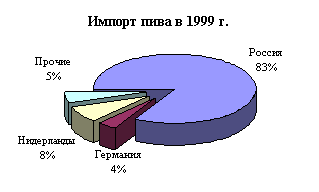
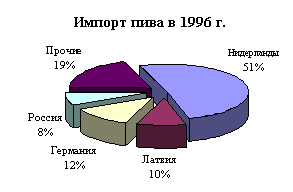


Рисунок 7 – Структура импорта пива в Казахстане в 1996, 1999 гг.

Однако даже при явном преимуществе местных марок качественные дорогие и оригинальные импортные сорта, такие как Heineken, Grolsch, Guinness, Carlsberg, Corona Extra, останутся при любом развитии рынка. Незначительные изменения в ближайшее время, возможно, коснутся только объемов продаж и будут напрямую зависеть от действий компаний-дистрибьюторов.

Таблица 5 – Доля брэндов на рынке (%)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка пива | По 10 крупнейшим городам Казахстана | | Астана | |
| Август-сентябрь 2007 | Апрель-май 2008 г | Август-сентябрь 2007 | Апрель-май 2008 г |
| Жигулевское | 8,39 | 7,23 | 24 | 23 |
| Тянь-Шань | 9,52 | 12,41 | 13 | 17 |
| Дербес | 5,47 | 10,24 | 5 | 13 |
| Балтика | 7,12 | 8,02 | 2 | 4 |
| Карагандинское | 13,01 | 15,45 | 5 | 7 |
| Ирбис | 2,37 | 2,92 | 3 | 5 |
| Корона Алатау | 3,79 | 2,87 | 19 | 9 |
| Южная столица | 5,66 | 2,64 | 19 | 8 |
| Amstel | 0,08 | 1,89 | 0 | 3 |

В 2008 году в Казахстане было произведено около 21,5 миллиона дал пива. В денежном же выражении, если ориентироваться на среднюю розничную цену бутылки пива, объем рынка будет исчисляться цифрой, близкой к 42 миллиардам тенге. Из них на отечественное пиво приходится около 33 миллиардов тенге. По мнению представителей Союза пивоваров Казахстана, сегодня мы используем наш промышленный потенциал лишь на 23 %, а увеличение производства пива смогло бы ежегодно привносить в государственный бюджет до 9 миллиардов тенге.

4. Требования к качеству

Главнейшими показателями качества пива являются аромат и вкус пива, цвет и прозрачность, пенистость и стойкость пены.

**Аромат пива,** в значительной степени, зависит от:

• расы пивных дрожжей и образуемых ими побочных продуктов брожения;

• сорта хмеля и его количества;

• органических сернистых соединений

**Полноту вкуса**, определяют несколько основных факторов, в том числе экстрактивность сусла, а именно, чем она выше, тем больше полнота вкуса. В образовании полноты вкуса участвуют спирты и остаточный экстракт, в т.ч. остаточные сахара, олигосахариды, высокомолекулярные продукты расщепления белка, горькие и дубильные вещества хмеля, эфиры, аминокислоты и др. вещества.

**Освежающий вкус пива** обусловлен содержанием в нем углекислоты, которая должна быть связана и мелкодиспергирована, что обеспечивает её медленное выделение – игристость.Игристость и длительность выделения СО2 в бокале зависит:

• от способа наполнения бокала (например, наполнение с большой высоты с образованием высокой пены или осторожно, в наклоненный бокал);

• от длительности выделения СО2 в бокале;

• от состояния внутренней поверхности бокала (шероховатые поверхности).

**Горечь пива**

Горечь пива образуется, в первую очередь, благодаря хмелю. Лучшие сорта хмеля придают пиву наиболее приятный горький и тонкий вкус, чем хмель средний и грубый, а также хмель, пострадавший от неправильного хранения или перезревший.

**Цвет и прозрачность пива**

По прозрачности оценивают фильтрацию пива и общее качество пива. Цвет пива является отличительным признаком отдельных типов пива – светлого и темного. Кроме того, почти каждый сорт пива имеет свой особый цветовой оттенок. На цвет и оттенок пива большое значение оказывают состав зернового сырья и воды, а также ведение режимов технологического процесса приготовления пива.

Хорошее светлое пиво должно иметь полную прозрачность и «искру», которая просматривается через стекло стакана, в котором резко преломляется свет. По сильному блеску судят о чистоте и совершенстве продукта

**Пенистость и стойкость пены**

Пена образуется в бокале при наполнении за счет выделения пузырьков СО2, который улетучивается вследствие падения давления. Высокая, густая и стойкая пена является признаком хорошего качества пива. Пиво с густой, плотной пеной обладает полнотой вкуса и долго сохраняет свежесть. Хорошая пена оставляет след на стенке бокала после от каждого глотка.

СТ РК 10-94 "Пиво. Национальные сорта. Общие технические условия."

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на пиво, являющееся слабоалкогольным, насыщенным двуокисью углерода, тонизирующим, пенистым напитком, получаемым путем сбраживания охмеленного сусла пивными дрожжами.

Требования настоящего стандарта изложенные в разделах технических требований, правилах приемки, методов контроля являются обязательными.

Требования к продукции, направленные на обеспечение её безопасности для жизни и здоровья населения, изложены в п.п. 4.1.8 и 4.1.9.

Стандарт пригоден для сертификационных целей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 21-78 Сахар-песок. Технические условия

ГОСТ 2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.

ГОСТ 3558-89 Трава и листья полыни горькой. Технические условия.

ГОСТ 5060-86 Ячмень пивоваренный. Технические условия.

ГОСТ 5962-67 Спирт этиловый ректификованный. Технические условия.

ГОСТ 6002-69 Крупа кукурузная. Технические условия. ГОСТ ГОСТ 9218-86Е

Автоцистерны для пищевых жидкостей. Общие технические условия.

ГОСТ 9353-90 Пшеница. Технические условия.

ГОСТ 10117-91 Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. Типы и размеры.

ГОСТ 12786-80 Правила приемки и методы отбора проб.

ГОСТ 12787-81 Пиво. Методы определения спирта, действительного экстракта и расчет сухих веществ в начальном сусле.

ГОСТ 12788-87 Пиво. Метод определения кислотности.

ГОСТ 12789-87 Пиво. Метод определения цвета. Пиво.

ГОСТ 12790-81 Методы определения двуокиси углерода и стойкости.

ГОСТ 13360-84 Ящики дощатые для продукции пищевой промышленности.

Технические условия.

ГОСТ 13516-86 Ящики из гофрированного картона для консервов, пресервов и пищевых жидкостей. Технические условия.

ГОСТ 13634-90 Кукуруза. Технические условия.

ГОСТ 14176-69 Мука кукурузная. Технические условия.

ГОСТ 14192-77 Маркировка грузов.

ГОСТ 18271-72 Крупка пшеничная дробленая. Технические условия.

ГОСТ 18271-72 Ящики деревянные многооборотные для пищевых жидкостей в бутылках. Технические условия.

ГОСТ 18963-73 Вода питьевая. Методы санитарно- бактериологического анализа.

ГОСТ 29229-91 Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 3. Пипетки градуированные с временем ожидания 15 с.

ГОСТ 21947-76 Хмель прессованный. Технические условия.

ГОСТ 22840-77 Экстракт солодкового корня. Технические условия.

ГОСТ 23285-78 Пакеты на плоских поддонах. Пищевые продукты и стеклянная тара. Технические условия.

ГОСТ 23635-90 Препарат ферментный амилосубтилин ГЗх

ГОСТ 23636-90 Препарат ферментный протосубтилин ГЗх

ГОСТ 24831-90 Тара-оборудование. Типы, основные параметры и размеры.

ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Тины, основные параметры и размеры.

ГОСТ 26668-85 Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологического анализа.

ГОСТ 26669-85 Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов.

ГОСТ 26927-86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения ртути.

ГОСТ 26928-86 Продукты пищевые. Метод определения железа.

ГОСТ 26929-86 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Метод определения токсичных элементов.

ГОСТ 26930-86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мыщьяка.

ГОСТ 26931-86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения меди.

ГОСТ 26932-86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения свинца.

ГОСТ 26933-86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения кадмия.

ГОСТ 26934-86 Сырье и продукты пищевые.Метод определения цинка.

ГОСТ 29294-92 Солод пивоваренный ячменный.

ОСТ 64-041-87 Препарат ферментный амилоризин Пх

ОСТ 64-056-87 Препарат ферментный глюковаморин Пх.

ТУ10-24-10-89 Этикетки и кольеретки для бутылок с пищевыми жидкостями.

ТУ10-5031536-76-91 Препарат ферментный папайи

ТУ 64-1-816-89 Камера для счета форменных элементов крови.

ТУ 64-13-10-87 Препарат ферментный пектофоетидин ГЗх

ТУ 64-13-11 -87 Препарат ферментный целловиридин ГЗх

ТУ 64-13-16-88 Препарат ферментный протосубтилин Г 20Х (нейтральная протеаза)

ТУ 113-04-274-88 Бутылки из полиэтилена

3 Определения

В настоящем стандарте использованы следующие термины и определения:

Пиво - Слабоалкогольный, насыщенный двуокисью углерода, тонизирующий пенистый напиток, получаемый путем сбраживания охмеленного сусла пивными дрожжами.

Пиво светлое - Пиво с цветом не выше 2,5 цветовых единиц.

Темное пиво - Пиво с цветом более 2,5 единиц.

Осветление пива - Естественное или искусственное отделение взвешенных частиц и дрожжей.

Пастеризованное пиво - Пиво с повышенной биологической стойкостью, получаемой путем тепловой тепловой обработки. Стойкость пива - Показатель способности пива сохранять прозрачность при определенных условиях. Пенообразование пива - Способность пива образовывать пену при наливе в сосуд.

Зернопродукты - Солод и несоложеное зерно, используемое для приготовления пива.

Пивные дрожжи:

дрожжи низового брожения - Пивные дрожжи, сбраживающие сусло при брожения- температуре 6-12°С и по окончании брожения оседающие плотным слоем;

дрожжи верхового - Пивные дрожжи, сбраживающие сусло при температуре 14-25°С и к концу брожения собирающиеся на поверхности.

4 Технические требования

4.1 Характеристики

4.1.1 Пиво должно быть приготовлено в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим инструкциям и рецептурам с соблюдением санитарных норм и правил, утвержденных в установленном порядке.

4.1.2 Пиво вырабатывается двух типов: светлое и темное.

4.1.3 По способу обработки пиво подразделяют на пастеризованное и непастеризо-ванное, осветленное и неосветленное.

4.1.4 По органолептическим показателям пиво должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 6.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Характеристика, норма | |
| Внешний вид: |  | |
| осветленного пива- | Прозрачная пенящаяся жидкость без осадка и посторонних включений | |
| неосветленного пива- | Непрозрачная пенящаяся жидкость без посторонних частиц несвойственных продукту.Допускается наличие дрожжевого осадка и слабой опалесценции. | |
| Пена: | Пиво налитое с высоты 25 мм (расстояние от горла бутылки или разливного крана бочки до верхнего края сосуда в цилиндрический чистый сосуд высотой 105-110 мм с наружным  диаметром 70-75мм при температуре 12 ± 2 °С должно иметь компактную пену, выделять пузырьки двуокиси углерода и соответствовать: | |
| бутылочное пиво- | высота пены в мм - не ниже 20  пеностойкость в мин. - не менее 2,0 | |
| бочковое и бестарное пиво- | | высота пены в мм - не ниже 15  пеностойкость в мин. - не менее 1,5 |
| неосветленное пиво- | | высота пены в мм - не ниже 15  пеностойкость в мин. - не менее 1,5 |
| Вкус и аромат- | | Чистый вкус и аромат сброженного солодового напитка с хмелевой горечью и ароматом |
| неосветленное пиво- | | Чистый вкус и аромат сброженного солодового напитка с хмелевой горечью и ароматом с привкусом дрожжей. |
| Посторонние запахи и привкус- | | Не допускаются. |

4.1.5 Массовая концентрация дрожжевых клеток в неосветленном пиве не более 2 млн.кл/см3.

4.1.6 По физико-химическим показателям и времени дображивания пиво должно соответствовать нормам, указанным в таблице 7 и технологической инструкции на конкретное наименование пива.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Массовая доля сухих веществ в начальном сусле, % | Массовая доля спирта, %, не менее | | | Кислотность, см3 1 моль/дм 3 раствора гидроокиси  натрия на 100 см3 воды | | Цвет,  см3 0,1 моль/дм3 раствора йода на 100см3 воды | Массовая доля двуокиси углерода, %, не менее | | Стойкость пива, сут., не менее | | Время дображивания светлого и темного пива, сут., не менее | |
| Светлое пиво | | | | | | | | | | | | |
| 8,0 | 2,0 | | | от 1,0 до 2,5 вкл. | | от 0,5 до 1,5 вкл. | 0,30 | | 7 | | 15 | |
| 10,0 | 2,7 | | | 1,5-2,5 | | 0,5-1,8 | 0,30 | | 7 | | 18 | |
| 11,0 | 2,8 | | | 1,6-2,8 | | 0,6-2,0 | 0,30 | | 7 | | 21 | |
| 12,0 | 3,4 | | | 1,9-3,1 | | 0,5-1,0 | 0,33 | | 8 | | 30 | |
| 13,0 | 3,5 | | | 2,1-3,3 | | 0,5-1,0 | 0,33 | | 8 | | 30 | |
| 14,0 | 3,6 | | | 2,4-3,5 | | 1,0-2,0 | 0,35 | | 9 | | 30 | |
| 15,0 | 3,8 | | | 2,5-3,8 | | 1,0-2,5 | 0,35 | | 10 | | 40 | |
| 16,0 | 4,2 | | | 2,7-4,3 | | 1,0-2,5 | 0,35 | | 10 | | 40 | |
| 17,0 | 4,8 | | | 3,0-4,5 | | 1,0-2,5 | 0,35 | | 10 | | 60 | |
| 18,0 | 5,0 | | | 3,0-5,0 | | 1,0-2,0 | 0,35 | | 10 | | 80 | |
| 20,0 | 6,0 | | | 3,3-5,1 | | 3,3-5,1 | 0,35 | | 12 | | 90 | |
| Темное пиво | | | | | | | | | | | | |
| 12,0 | | 3,2 | 2,0-3,1 | | 2,5-8,0 | | | 0,32 | | 8 | | - |
| 13,0 | | 3,2 | 2,1-3,3 | | 2,5-8,0 | | | 0,32 | | 8 | | 30 |
| 14,0 | | 3,7 | 2,4-3,7 | | 2,5-8,0 | | | 0,32 | | 8 | | - |
| 15,0 | | 4,0 | 2,5-3,5 | | 2,5-8,0 | | | 0,32 | | 8 | | 30 |
| 16,0 | | 4,2 | 2,5-4,5 | | 2,5-8,0 | | | 0,33 | | 8 | | 30 |
| 17,0 | | 4,5 | 2,8-4,5 | | 2,5-8,0 | | | 0,33 | | 8 | | 45 |
| 18,0 | | 4,5 | 3,5-4,7 | | 2,5-8,0 | | | 0,33 | | 8 | | - |
| 19,0 | | 4,5 | 4,05-5,5 | | более 8,0 | | | 0,35 | | 8 | | 60 |
| 20,0 | | 4,6 | 3,5-5,0 | | более 8,0 | | | 0,35 | | 10 | | 50 |

Примечание:

1.Массовую долю двуокиси углерода определяют только в бутылочном пиве.

2. Допускается отклонение массовой доли сухих веществ в начальнос сусле+-0,2%.

3. Массовая доля спирта в сортах с пониженным содержанием алкоголя должна быть не более 1,5%.

4.1.7 Показатели конкретного наименования пива должны быть изложены в технологической инструкции, утвержденной в установленном порядке, согласно приложению А.

4.1.8 Содержание токсичных элементов и нитрозаминов в пиве не должно превышать нормативов, указанных в таблице 8.

Таблица 8

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Допустимые уровни, мг/кг, не более |
| Свинец | 0,3 |
| Кадмий | 0,03 |
| Мыщьяк | 0,2 |
| Ртуть | 0,005 |
| Медь | 5,0 |
| Цинк | 10,0 |
| Железо | 15,0 |
| N- нитрозамины | 0,003 |
| Микотоксины, пестициды | Регламентируются в сырье |

4.1.9 По микробиологическим показателям пиво должно соотвествовать нормам, указанным в таблице 9.

Таблица 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Пиво в бутылках | | Пиво разливное | Пиво неосветленное |
| Специальные сорта с.в. 12 % и более | Массовые сорта  с.в. 10-11% |
| Бактерии группы кишечной  палочки (коли формы),  не допускаются в см 3 | 10 | 3 | 1 | 1 |
| Патогенные микроорганизмы,  в т.ч. сальмонеллы, не допускают-  ся в см 3 | 25 | 25 | 25 | 25 |

4.2 Требования к сырью и материалам

4.2.1 Сырье и вспомогательные материалы, применяемые в соответствии с рецептурами для приготовления пива, должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации:

Солод пивоваренный ячменный ГОСТ 29294

Вода питьевая ГОСТ 2874

Хмель ГОСТ 21947

Сахар-сырец по действующей НТД

Несоложеные материалы:

Ячмень пивоваренный ГОСТ 5060

Крупа рисовая ГОСТ 6292

Крупа кукурузная ГОСТ 6002

Сахар-песок ГОСТ 21

Допускается применение консервирующих, стабилизирующих веществ, ферментных препаратов и других добавок, разрешенных к применению органами здравоохранения.

4.2.2 Для приготовления пива при сбраживании сусла применяют специальные пивные дрожжи низового и верхового брожения.

4.2.3 При приготовлении пива используют сырье и вспомогательные материалы, разрешенные к применению органами здравоохранения и предусмотренные технологическими инструкциями на конкретное наименование пива, утвержденными в установленном порядке.

4.3 Маркировка

43.1 Бутылки с пивом маркируются путем наклеивания на каждую бутылку этикетки по ТУ 10-24-10-89 с указанием:

- наименование предприятия изготовителя или его товарного знака;

- наименование пива;

- массовая доля спирта, %;

- дата розлива (число и месяц или число при просечке)для непастеризованного пива, даты окончания гарантийного срока хранения (только для пастеризованного пива);

- срока хранения;

- вместимости,л;

- пищевой и энергетической ценности;

- обозначение настоящего стандарта.

4.3.2 Для пастеризованного нива на этикетку дополнительно наносят

надписи: "Желателъно употребить до указанной даты „ и „Пастеризованное".

4.3.3 Допускается выпуск пива без наклеивания этикетки с нанесением следующей маркировки на кроненпробке:

- наименование предприятия-изготовителя;

- наименование пива;

- даты окончания срока хранения;

- обозначение настоящего стандарта.

4.3.4 Бочки маркируют с указанием:

- вместимости, л;

- номера бочки (первая цифра должна обозначать квартал последнего измерения бочки, вторая и третья - года этого измерения, а остальные инвентарный номер бочки).

4.3.5 На каждую бочку должен быть наклеен ярлык с указанием:

- наименования предприятия -изготовителя или его товарного знака;

- массовой доли спирта, %

- наименования пива;

- даты розлива;

- обозначение настоящего стандарта;

- пищевой и энергетической ценности;

- массы брутто (кроме перевозок автомобильным транспортом).

- срока хранения.

4.3.6 Сведения о пищевой и энергетической ценности пива указывают в соответствии с порядком, утвержденным органами здравоохранения.

4.3.7 Транспортная маркировка тары должна соответствовать ГОСТ 14192.

4.4 Упаковка

4.4.1 Пиво должно выпускаться в герметично укупоренной таре: бутылках вместимостью 0,5 и 0,33 л по ГОСТ 10117, металлических банках вместимостью 0,35 и 0,5 л, алюминиевых бочках вместимостью 30, 50 и 100л и изотермических емкостях.

4.4.2 Наполнение бочек и изотермических емкостей должно быть не менее 99,5 % вместимости.

4.4.3 На месте продажи пиво из бочек и изотермических резервуаров подается в бокалы и кружки под давлением двуокиси углерода.

4.4.4 Среднее наполнение 10 бутылок при температуре 20 0 С должно соответствовать их номинальной вместимости с отклонением ± 3 %.

4.4.5 Бутылки с пивом герметически укупоривают кроненпробкой.

4.4.6 Укупорка бочек с пивом должна быть герметичной с применением укупорочных материалов, допускаемых органами здравоохранения.

4.4.7 Бутылки с пивом упаковывают в дощатые ящик по ГОСТ 13360, ГОСТ 18575 и другой нормативно-технической документации, ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13516, ящики из полимерных материалов и в металлические ящики,а так же в тару-оборудование по ГОСТ 24831.

5. Хранение – упаковка

Пиво разливают в деревянные и металлические бочки, автотермоцистерны и бутылки. Применяют также новые полимерные бутылки вместимостью 2дм3.

Кроме того для розлива пива используют деревянные или металлические бочки. Наиболее распространены бочки вместимостью 50 и 100 дм3 и металлические бочки типа КЕГ - 20 и 30 2дм3. Также пиво разливают в алюминиевые банки вместимостью 0,33л и 0,5л.

Недостаток полимерной тары - ее низкая терморезистентность. Напитки, фасуемые в пластмассовую тару, могут быть пастеризованы либо в потоке перед розливом, либо в автоклаве и установках с противодавлением. Причем вследствие высокой термолабильности тары необходимо точно соблюдать температурный режим, чтобы на допустить ее деформации и разрывов. При микроволновой пастеризации нагревается лишь продукт, а температура материала тары повышается лишь за счет теплопередачи. Тем самым уменьшается температура тары и снижается вероятность ее деформации. Рядом фирм разрабатываются полимерные материалы, предназначенные для производства упаковок, обрабатываемых в микроволновых установках. В Великобритании опубликован обзор положения дел на рынке высокобарьерной полимерной тары для пищевых продуктов, приготовляемых в микроволновых печах. Наиболее распространен полипропилен в сочетании с сополимерами этилена (винилового спирта или поливинилиденхлорида). Фирма CONTINENTAL CAN (США) выпустила систему TEDEPLAST на основе полипропилена и материалов, обладаюших барьерными свойствами. Система предназначена для стерилизованных пищевых продуктов, обрабатываемых в микроволновых установках. Материал отличается высокой теплостойкостью и прочностью, из него можно изготовить тару с любой укупоркой. Розлив пива предусматривает проведение следующих операций: подготовка стеклянной тары и ящиков, мойка тары; розлив пива в тару; укупорка бутылок; бракераж; наклейка этикеток; укладка бутылок.

Разливают готовое пиво на механизированных и полностью автоматизированных линиях в бутылки из оранжевого и темно-зеленого стекла вместимостью 0,33 и 05л или в дубовые, буковые н алюминиевые бочки по 50 100 и 150 л. В настоящее время на основе проведенного конкурса для пивобезалкогольной продукции рекомендованы бутылки типа «Евро», выдерживающие внутреннее давление до 8 кгс/см2, что позволяет выпускать напитки с большим содержанием углекислоты. Наполненные пивом бутылки герметизируют кронен - пробками. Для придания стойкости в хранении пиво пастеризуют в бутылках при температуре б5-70°С в течение 20-30мин или в потоке, используя пластинчатые теплообменники.

Перед выпуском в торговую сеть бутылки с пивом обрабатывают, с одной стороны, для того, чтобы улучшить их внешний вид, поскольку голая бутылка мало привлекательна с эстетической точки зрения, и с другой - для того, чтобы было указано содержимое бутылки и завод-изготовитель его. Бутылки должны быть снаружи чистые и блестящие, без серого налета от споласкивающих вод, имеющих высокую карбонатную жесткость и при окончательном орошении водой должны быть вымыты от остатков пива на их поверхности.

На бутылки с пивом наклеивают красочные этикетки с указанием товарного знака, наименования предприятия-изготовителя и его подчиненности, вместимости бутылки, даты розлива, обозначения стандарта. Пастеризованное пиво имеет на этикетке дополнительную надпись «Пастеризованное». Горлышко бутылок с оригинальными сортами пива обертывают фольгой.

Для транспортирования и кратковременного хранения в розничной сети бутылки с пивом укладывают в дощатые и металлические ящики, в металлические корзины, а также и ящики из гофрированного картона или полимерных материалов. Пиво должно быть защищено от действия света и мороза. В торговые точки, оборудованные стационарными резервуарами, или на базы розлива пиво перевозят в автоцистернах. В маркировке ящиков, бочек и цистерн указывают наименование завода-изготовителя, название пива и другие сведения, предусмотренные ГОСТом и СТ РК.

Пиво - это сложная система, в которой большая часть экстрактивных веществ присутствует в виде коллоидных растворов. Только небольшая часть экстрактивных веществ пива образует настоящие (молекулярные) растворы. Хотя качество пива в значительной степени зависит от химического состава, многие свойства пива связаны с его физико-химическим составом. При дображивании и выдержке все основные показатели пива выравниваются. Коллоидная система тоже находится в равновесии. Однако это равновесие неустойчиво и легко нарушается. При старении коллоидов, денатурации белков и возникновении адсорбционных соединений коллоидное равновесие медленно, но постоянно смещается. Коллоидные частицы при этом постепенно увеличиваются, пока не образуется видимая опалесценция, а затем помутнение и в конце осадок. Кроме того. равновесие нарушается при высокой температуре, окислении, присутствии следов тяжелых металлов. От этого страдает вкус и пенистость пива.

Характерно и с точки зрения некоторых основных свойств пива важно, чтобы пиво всегда поставляли неполностью сброженным. Степень сбраживания выпускаемого пива более или менее приближается к конечной степени сбраживания, однако полное сбраживание могло бы отрицательно повлиять на вкусовые свойства пива. И наоборот, пиво, выпускаемое глубоко сброженным, содержит меньше сбраживаемых веществ и в определенных пределах имеет более высокую биологическую стойкость.

Стойкость непастеризованного пива называют биологической.

Помутнение непастеризованного пива чаще всего вызывается развитием микроорганизмов, пастеризованное - старением коллоидной системы укрупнением коллоидных частиц). Стойкость пастеризованного пива называют физико-химической или коллоидно-белковой стойкостью, она характеризует сопротивляемость пива внешним воздействиям: повышенной температуре хранения, охлаждению, сотрясению при транспортировке и т. д. Коллоидная стойкость пива зависит от содержания в нем высокомолекулярных белков. Наличием этих веществ определяются характерные свойства и многие дефекты пива. В образовании помутнений пастеризованного пива участвуют и другие коллоидные вещества - некрахмалистые полисахариды и т. д.

Содержание высокомолекулярных белков в пиве в основном зависит от качества исходного ячменя и степени разрыхления его при соложении. При большом содержании высокомолекулярных белков стойкость пива снижается, оно легко мутнеет, особенно при повышенной температуре хранения продукта и при значительном количестве воздуха в пиве.

Для приготовления высококачественного пива, предназначенного для пастеризации н длительного хранения (экспортное пиво), в Чехословакии и других странах Европы отбирают лучший ячмень с 10,5%-ным содержанием белка, а солод вырабатывают максимально разрыхленным. Режим затираний проводят так, чтобы в сусле содержалось минимальное количество высокомолекулярных белков, удаление которых из сусла и пива - первоочередная задача для повышения стойкости готового продукта. С этой целью рекомендуют интенсивное кипячение сусла с хмелем, которое на заводах, можно осуществлять, устанавливая в сусловарочных котлах дополнительную поверхность нагрева.

Отдельные авторы считают нежелательными длительные выдержки затора при температуре 50°С, так как наряду с увеличением аминного азота в сусле возрастает содержание высокомолекулярных белков.

Для наиболее полного удаления из сусла и пива веществ, вызывающих помутнение готовой продукции, в зарубежной литературе рекомендуют отделять оболочку солода при помоле и производить затирание без нее. Оболочку затирают отдельно (без кипячения) и присоединяют к основному затору после кипячения отварок.

Готовое сусло не должно быстро охлаждаться, так как это преждевременно повышает вязкость сусла, затрудняет осветление его на данной стадии производства.

Для лучшего осветления пива и выделения наибольшего количества белков, выпадающих при низкой температуре, сбраживать сусло рекомендуется по холодному режиму, с охлаждением зеленого пива до 2-3°С к концу главного брожения. Дображивание необходимо вести при температуре 1-0°С. Особое внимание при изготовлении экспортного пива уделяют переохлаждению его перед фильтрацией и тщательности процесса фильтрации. Чаще всего применяют двойную фильтрацию через фильтрмассу, последняя отделяет большее количество крупных коллоидных частиц.

В стандартах для каждого сорта пива указывают гарантийный срок, в течении которого оно должно сохранять свои потребительские достоинства, т.е. стойкость пива в сутках. Хранить пиво следует при температуре не выше 12 и не ниже 2°С в не освещенных помещениях. В этих условиях стойкость непастеризованного пива колеблется от 3 суток(Бархатное) до 17(Портер).

Гарантийный срок хранения пастеризованного пива, приготовленного с применением стабилизаторов 3 месяца, без применения стабилизаторов - 1мес. со дня розлива.

6. Продвижение товара, реклама, упаковка

6.1 Торговая марка как основа бренда

Для компании, стремящейся к лидерству, один из главных вопросов - как превратить зарегистрированную торговую марку в бренд, который создает ценности и стимулирует людей на покупку товара или услуги? Какие из товарных знаков в портфеле компании можно считать «настоящими брендами», а какие представляют собой не более чем логотипы, пусть и красивые с виду?

Ответ на этот вопрос редко бывает однозначным. Во-первых, здесь нет четкого деления на «черное и белое», во-вторых, многое зависит от целевых групп покупателей. Для какой-то части рынка торговая марка может иметь четкие особенности, а для всех остальных потребителей не означать ровным счетом ничего. Мужчины средних лет ничего не знают о журналах для девочек-подростков, в то время как представительницы соседних целевых групп имеют о них какое-то представление. Большинство потребителей не знает ни одного поставщика ядерных реакторов, зато о них неплохо осведомлены противники атомных станций и, возможно, биржевые игроки. Марка кофе может быть очень популярна на юге Германии, но совершенно неизвестна в остальной части Европы. Более того, на самом же немецком рынке ее практически не будут знать люди не пьющие кофе или не посещающие продовольственных магазинов и не приготовляющие кофе самостоятельно.

Можно сказать, что название является брендом, если оно отвечает следующим критериям:

* Несет в себе определенные ценности;
* Различимо;
* Привлекательно;
* Имеет четкую индивидуальность.

Критерии указаны не в порядке значимости, они все одинаково важны.

Торговая марка представляет определенные ценности, она обладает четкими особенностями в сознании покупателей относительно того, что она символизирует. «Coca-Cola» освежает, «Hertz» лидирует в прокате автомобилей и т.д.

Большинство торговых марок несет в себе много ценностей. Проверить соответствие данному критерию просто: упомяните одно название марки и проследите за реакцией. Если по описанию марки можно будет сказать, что она действительно представляет некие ценности, тест пройден. Однако если ответ «пустой», то это всего лишь название, а не бренд.

Вторым признаком торговой марки является способность к различию, выделению товара на фоне остальных, его восприятию как отличного от конкурентов. Аспект различимости становится особенно важен, потому что на рынках большинства товаров и услуг разница между предложениями становится менее и менее очевидной, а технологические инновации ради сохранения уникальности более чем в краткосрочной перспективе делаются все труднее. Например, многие персональные компьютеры остаются, различимы очень недолго, потому что их технология воспринимается как одинаковая. Как следствие в этом секторе очень мало настоящих торговых марок.

Говоря о различимости, невозможно не сделать одного предупреждения. Нельзя дифференцировать торговую марку настолько, чтобы она выходила за рамки главного направления «мейнстрима» своего сектора рынка. Особенно это относится к маркам-лидерам. Под напором новых, сильных конкурентов решение о переводе слабой лидирующей марки на совершенно особую позицию выглядит очень соблазнительно. Однако, сделав это, вы выведете свою торговую марку с главной части рынка. Это очень опасно, так как марка может потерять привлекательность для большинства покупателей и из лидера превратится в «побочное направление».

Третий аспект, привлекательность, несомненно, важен для торговой марки. Для возникновения доверия к марке покупателям необходима эмоциональная пружина. Торговая марка должна быть привлекательной, должна оставлять положительное впечатление. В этом смысле особенно преуспевают ведущие розничные торговцы. Благодаря привлекательному «природному» профилю сеть косметических магазинов The Body Shop, особенно в свои ранние годы, обзавелась многими преданными покупателями. Другим торговцем с привлекательной торговой маркой является IKEA. Лояльные покупатели готовы преодолеть большие расстояния, лишь бы совершить покупку в магазине этой фирмы.

Последний признак, индивидуальность, пользуется особым вниманием со стороны бренд-менеджеров. За корректным проявлением индивидуальности следят тщательнее всего. К этому стоит добавить, что узнаваемость торговой марки очень важна. Например, чтобы продвигать апельсины, вы должны наклеить на каждый фрукт маленькую наклейку, иначе как покупатели узнают, что это за марка, «Jaffa» или «Valencia». Аналогично, если покупатели не могут определить марку товара, нельзя рассчитывать на возникновение лояльности. Одежда «Polo» от компании Ralph Lauren пользовалась бы куда меньшим успехом, если бы марка была указана только на внутренней бирке, а не на внешней стороне ткани.

В идеале торговая марка должна не только легко узнаваться, но и легко запоминаться. Короткое, удобное для произношения название, обычно лучше сложного имени. Отличительный визуальный облик только способствует запоминанию.

С тех пор как брендинг выделился в самостоятельный вид маркетинговой деятельности, теоретики и практики начали создавать модели сложные и не очень. Та, что изображена на рисунке, представляет собой попытку максимально просто представить процесс брендинга, то есть процесс создания торговой марки.

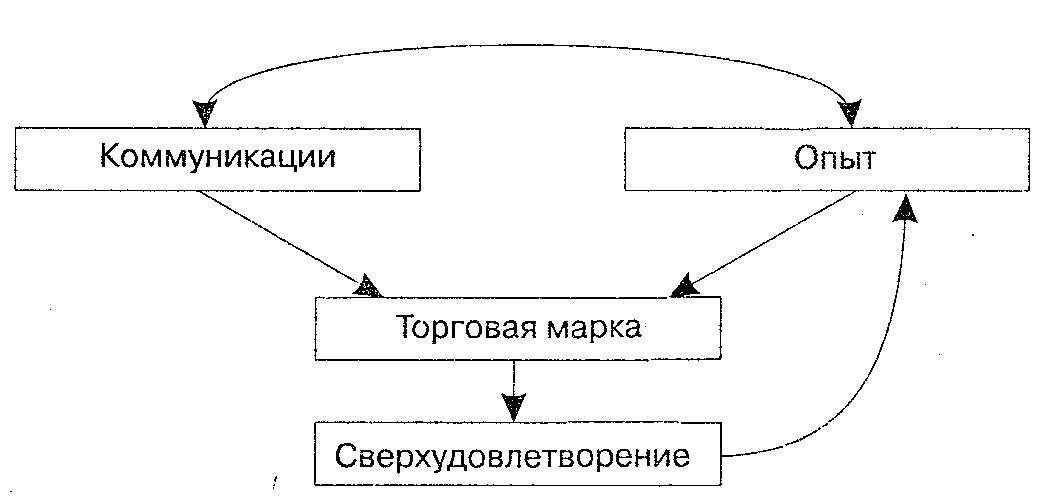


Рис.8. Модель создания торговой марки

Верхняя часть модели показывает, что все бренды создаются в сознании покупателей (прямоугольник «торговая марка») посредством эмпирического взаимодействия со связанным с маркой товаром или услугой и/или под воздействием коммуникации. Таким образом, всякое восприятие торговой марки происходит из «опыта» либо из «коммуникаций».

Процесс начинается с того, что опыт или коммуникация влияют на восприятие бренда, а затем, по прошествии некоторого времени, формируют некоторые ценности торговой марки. Впечатление от торговой марки, конечно, формируется не просто так. Если Марка оставляет положительное впечатление, то это непременно проявится при следующем контакте с нею.

Поскольку опыт потребления марки влияет на ее восприятие, необходимо сделать так, чтобы каждая ситуация использования оставляла положительное впечатление, то есть «сверхудовлетворение». Удовлетворив покупателя больше, чем он рассчитывал, мы не только склоним его к повторной покупке той же марки, но и вызовем более благоприятное расположение к ней при повторном использовании. Другими словами, производя положительно впечатление, владелец торговой марки создает положительную обратную связь, в которой прямое и воспринимаемое впечатление подкрепляют друг друга, а потому усиливают позицию марки.

Коммуникации – в классическом понимании, то есть реклама – остаются за рамками процесса построения бренда. Причина проста. Очень немногие марки в начале своего пути имеют ресурсы для эффективного рекламирования, так что иного выхода, как создавать бренд через прямое впечатление от использования, у компании не остается. Впрочем, за многими потребительскими товарами лежит маркетинг-микс, не включающий традиционной рекламы - хотя бы потому, что у компаний производителей таких денег нет.

Об этом говорит и Олег Тиньков, выводящий свой пивной бренд на рынок США: «Потребительский рынок США характеризуется высокой конкуренцией. Он конкурентен настолько, что мне лично приходилось ездить в каждый магазин и разговаривать там с менеджерами, чтобы они взяли пиво "Тинькофф" в продажу. И не всегда удавалось их уговорить.

На рынок США чрезвычайно сложно войти. Поэтому, по большому счету, брэнд "Тинькофф" в США все еще не "построен". Чтобы "выстроить" брэнд на территории одного штата Америки, а их там, как известно, 50, нужно потратить, по меньшей мере, 20 миллионов долларов, И это только для того, чтобы добиться известности...

Тактика в США у нас была такая: мы локально, как могли, всеми возможными способами продвигали пиво через различные пивные фестивали. Даже задействовали российское консульство. Традиционные методы продвижения брзндов там очень дороги: 30 секунд телевизионной рекламы стоят 30 тысяч долларов! Для нас это большие деньги».

Далее, коммуникации не ограничиваются одной только рекламой. Коммуникации «из уст в уста», то есть рекомендации друзей и экспертов, статьи в прессе и, например, в розничной торговле, витрины и общий дизайн магазина или отдела оказывают гораздо более сильное воздействие, чем традиционная реклама. Это не значит, что следует отказаться от рекламы или вообще от всех коммуникаций. Просто важно правильно расставить акценты. Торговую марку создает главным образом впечатление от ее использования, и только потом идут коммуникации. Вторая причина отнесения коммуникации на второй план состоит в том, что если создать марку при помощи одного только впечатления можно, то при помощи одних лишь коммуникаций – навряд ли. Например, вы создаете в коммуникациях интерес к торговой марке и ее ценностям, а затем неудовлетворительное впечатление все это разрушает.

Роль коммуникации в процессе создания торговой марки заключается в увеличении опыта. Благодаря привлекательным коммуникациям у покупателей возникает предрасположенность к торговой марке, соответственно и впечатление от ее использования оказывается лучше. Можно сказать, что коммуникации – это масло в машине по производству брендов. С коммуникациями машина работает ровнее, марки и их ценности создаются быстрее. Разумеется, с помощью коммуникации ценности могут создаваться и заранее, в ожидании будущего использования, чтобы у потенциального покупателя возникло желание попробовать товар в первый раз.

Эффективная коммуникация должна быть связана с опытом от использования товара, а также должна иметь общие исторические корни. Это кажется очевидным, но многие компании допускают здесь ошибки если не на стадии разработки, то на стадии внедрения. Коммуникация будет считаться надежной, будет формировать марочные ценности в том случае, если она соответствует позиции торговой марки и, конечно же, впечатление от ее использования. В рекламе даже, казалось бы, грамотных в маркетинговом отношении компаний нередко можно встретить всевозможные «трюки» для привлечения внимания, не имеющие, увы, ни малейшего отношения к продвигаемому бренду.

Торговая марка – квинтэссенция репутации компании или ее товаров, соответственно, сила марки есть следствие прошлых свершений организации или, чтобы быть совсем уж точным, восприятия этих прошлых свершений. Какой-нибудь несчастный случай или временное снижение качества продукции могут иметь длительные последствия.

Вне поля зрения остался еще один вид брендинга – ребрендинг, или изменение названия торговой марки. Такие случаи довольно редки, и вот почему. Смена названия крупной торговой марки – задача сама по себе масштабная, а потому требующая больших затрат. Кроме того, она связана со значительными рисками. Причины ребрендинга могут быть разными. Оригинальная торговая марка может перестать отвечать амбициям компании – например, организация вышла на глобальный уровень и более не может использовать первоначальный бренд, или организация решает, что ее глобальный брендинг должен иметь четкую структуру, то есть одна и та же марка должна использоваться для всех товаров.

6.2 Правила рекламы пива

1. Реклама пива и напитков, изготовленных на его основе, не должна:

содержать утверждения о том, что потребление пива и напитков, изготовленных на его основе, имеет важное значение для достижения общественного, профессионального, спортивного или личного успеха либо способствует улучшению физического или эмоционального состояния;

осуждать воздержание от употребления пива и напитков, изготовленных на его основе;

содержать утверждение о том, что пиво и напитки, изготовленные на его основе, безвредны или полезны для здоровья;

содержать упоминание о том, что употребление пива и напитков, изготовленных на его основе, является одним из способов утоления жажды;

обращаться к несовершеннолетним;

использовать образы несовершеннолетних;

распространяться на телевидении и на радио с 7 до 22 часов местного времени;

распространяться в адресованных несовершеннолетним печатных изданиях, радио- и телепередачах, аудио- и видеопродукции, а также при их кино- и видеообслуживании;

распространяться на первой и последней полосах газет, а также на первой и последней страницах и обложках журналов;

распространяться в детских, образовательных, медицинских, санаторно-курортных, оздоровительных, культурных учреждениях (организациях), физкультурно-оздоровительных, спортивных и спортивно-технических сооружениях, а также ближе 100 метров от них.

2. Реклама пива и напитков, изготовленных на его основе, в каждом случае должна сопровождаться предупреждением о вреде чрезмерного потребления пива и напитков, изготовленных на его основе, причем в рекламе на радио и при кино- и видеообслуживании такому предупреждению должно быть отведено не менее пяти секунд, в рекламе на телевидении – не менее пяти секунд и десяти процентов площади кадра, а при распространении рекламы другими способами – не менее десяти процентов рекламной площади (пространства).

3. При проведении рекламных акций, сопровождающихся раздачей образцов пива и напитков, изготовленных на его основе, запрещается привлекать к участию в раздаче образцов несовершеннолетних и предлагать образцы несовершеннолетним.

6.3 Упаковка

Пивная тара существует столько же времени, сколько и само пиво — более 7000 лет. В течение тысячелетий пиво хранили в деревянных бочках и керамических сосудах. Дерево и тогдашняя примитивная керамика были, что называется, «лучшими материалами из худших» - известные тогда металлы (олово, железо, медь, золото и серебро) заметно портили вкус напитка. А других материалов, подходящих для хранения пива, просто не существовало - не открыли еще.

Ситуация начала меняться лишь в конце 19-го столетия - впервые пиво в стеклянные бутылки стали разливать в Праге в 1841 году. Распространение стекла было, в общем-то, вынужденным — пористая керамика не могла сохранить качество пива (да и служила переносчиком болезней). У стекла таких недостатков не было.

Свою обычную, цилиндрическую, форму бутылка приобрела благодаря моде на светлое немецкое пиво: оно разливалось в специально созданную емкость, близкую к цилиндру и сужающаяся кверху. Тогда же на бутылки стали наклеивать этикетки.

В 30-х годах ХХ века начали разливать пиво в жестяные банки - кстати, тогда их делали похожими по форме на бутылку, и наклеивали бумажную этикетку.

Вообще, история баночного пива достаточно занимательна. Консервирование в банках (правда, стеклянных) придумал в 1795 году бывший кондитер Николас Апперт, выигравший конкурс на лучший способ консервирования мяса для армии. Затем английский инженер и промышленник Брайан Данкин в 1812 году разработал процесс производства консервов в банках из луженой (покрытой оловом) стальной жести.

Жестяные консервные банки широко вошли в жизнь. Но у них был один серьезный недостаток - банки трудно было открыть. А производители обычно ограничивались краткой инструкцией на этикетке: «Используйте зубило и молоток».

В 1935 появились первые пивные банки - их спроектировала и поставила на конвейер американская компания «Крюгер Бир Ньюйорк» штата Верджиния. Сначала они делались из жести, потом из алюминия. Но проблема открывания пива оставалась «большой проблемой».

И так продолжалось до 1959 года, пока механик из Дейтона (штат Огайо) Эрмал Клеон Фрейз предложил крепить ключ к центру крышки обычной заклепкой, а часть крышки ослаблять, делая на ней предварительные несквозные надрезы. В 1963 году изобретатель получил патент. В 1970-х годах система открывания банок была усовершенствована - ключ сделали несъемным, чтобы алюминиевые «ярлычки» с острыми краями не загрязняли окружающую среду.

В общем, потребовалось около 140 лет, чтобы решить проблему открывания консервной банки.

ПЭТ-бутылки появились самыми последними - в 60-х годах ХХ века. Впервые полиэтилентерефталат (ПЭТ) был получен в 1941 году специалистами «British Calico Printers» (Англия) в виде синтетического волокна. А первую бутылку из полиэтилентерефталата изобрел сотрудник «Дюпон» Натаниэл Уайет - компания поручила ему решить проблему пластиковой тары, которая смогла бы составить конкуренцию стеклу при изготовлении емкостей для розлива газированных и спокойных напитков.

Сначала Уайет придумал бутылку из нейлона, а потом заменил его более эластичным полиэтилентерефталатом. Бутылки из него получались прозрачными, легкими, прочными, эластичными и совершенно безопасными.

Что лучше?

Каждый из материалов — стекло, алюминий, полиэтилентерефталат — имеют свои достоинства. И покупателю каждый раз надо делать выбор - в чем покупать пиво…

Преимущества стеклянной посуды заключаются в химической инертности самого материала. Стекло не меняет вкус пива, в нем соблюдается одно из важнейших требований к сохранности пива — герметичность. Второе требование к пивной таре — светозащита — тоже, в общем-то, не проблема. В общем, для сохранения качества напитка стекло - отличный материал для пивной бутылки. Но стекло обладает и недостатками — оно много весит, и оно хрупкое.

Пивная банка во многом лишена недостатков, свойственных стеклу. Она минимум в 1,5 раза легче бутылки, она не бьется. Ее легче и экономичнее перевозить и хранить. А, кроме того, она быстрее охлаждается в холодильнике и ей не нужна специальная открывалка. Ее легко перерабатывать: например, 70% алюминия в США — вторичный, то есть переработанный из банок, кастрюль, проводов и деталей. А их переработка гораздо более экологична, чем выплавка первичного алюминия.

Но при всем удобстве и эффективности пивной банки (есть и герметичность, и полная защита от света) у нее есть недостаток - она стоит дорого.

Преимущества ПЭТ-бутылки многочисленны. Обычная пол-литровая ПЭТ-бутылка весит около 28 г, в то время как стандартная бутылка того же объема, сделанная из стекла, около 350 г. ПЭТ абсолютно прозрачен - и бутылка, сделанная из него, выглядит чистой, привлекательной. Кроме того, полиэтилентерефталат, из которого сделана такая бутылка, можно окрасить практически в любой цвет. Пластиковые бутылки не бьются при транспортировке и полностью перерабатывается.

Однако у ПЭТ-бутылок относительно низкие барьерные свойства. По нашим стандартам пиво может храниться в ПЭТ-бутылке три-четыре месяца.

Сегодня производители ПЭТ-бутылок, чтобы увеличить барьерные свойства, используют многослойную технологию, внесение специальных «барьерных» добавок и напыление «барьерных» слоев из другого материала. И современная ПЭТ-бутылка покрыта высокотехнологичной «броней», защищающей пиво от солнечного света (прежде всего - его ультрафиолетовой составляющей).

Каждый материал имеет свои преимущества. Если вы собираетесь приобретать пиво, чтобы попить его с друзьями — подойдет стеклянная бутылка. Если же вы отправляетесь на дачу или пикник, то стоит купить пиво в ПЭТ-бутылке. А баночное пиво может долго храниться в холодильнике.