1.Введение.

Алкогольные и слабоалкогольные напитки - не предмет первой необходимости, но они реально существуют уже многие тысячелетия.

Пиво - старинный слабоалкогольный ячменно-солодовый напиток, обладающий приятной горечью, ароматом хмеля, способностью вспениваться при наполнении бокала и долгое время удерживать на поверхности слой компактной пены.

Благодаря приятному вкусу, тонизирующему жаждоутоляющему действию, пиво пользуется большим спросом у населения. Являясь слабоалкогольным напитком, пиво во многих странах выступает соперником крепких алкогольных изделий.

Когда речь заходит о пиве, тут уж не до шуток. Никакой другой напиток в мире так не горячит и не охлаждает умы, как пиво, которое варят вот уже 8000 лет.   
Во всем мире ежегодно выпивается более 800 млн. гектолитров этого напитка, причем только в Германии выпивается 120 млн. гектолитров пива в год.

В Баварии пиво все еще причисляют к основным продуктам питания, а повышение цен на пиво вызывает больше шума, чем рост налогов.

Существует бесчисленное множество сортов и видов пива. Каждый регион упорно настаивает на том, что именно его пиво самое лучшее.

Разнообразие сортов пива - это богатство, которое приводит в восторг любого "исследователя". Пиво - это отнюдь не напиток простолюдинов, как ошибочно полагают некоторые, ведь и среди людей с ученой степенью пиво играет не последнюю роль. Что еще могли бы пить господа студенты? Да, в этих высокообразованных кругах особенно стойким и верным любителям пива присваивается "пивной колпак".   
 Пиво пьют все слои общества. Кто-то предпочитает экспортное или светлое бутылочное пиво, кто-то потягивает из тонкого бокала пльзенское пиво "Premium", a оно деликатнее и мягче иного шампанского.  
 Пиво пьют из самых разных емкостей, будь то литровая кружка, стакан, бокал, бутылка или банка.  
 Пиво - напиток, который есть всегда и везде. И это прекрасно, потому что это слово понимают почти во всем мире.   
 Пиво пьют из самых разных емкостей, будь то литровая кружка, стакан, бокал, бутылка или банка.

Пиво - напиток, который есть всегда и везде. И это прекрасно, потому что это слово понимают почти во всем мире.

В настоящее время производство и употребление пива увеличивается. Пиво становится все более популярным напитком, особенно среди молодежи, хотя многие люди более старшего возраста тоже отдают предпочтение пиву. У настоящих любителей пива есть не только любимые сорта пива, но даже приоритетная пивоваренная кампания и он ни за что не станет пить пиво произведенное конкурирующей компанией.

1.1.История появления пива.

Пиво - самый древний алкогольный напиток в истории человечества. Оно занимает особое место в потреблении напитков, имеет огромную популярность и широко распространено у многих народов.

Первые сведения о приготовлении пива дошли до нас от шумеров. Они умели варить напиток с применением ячменного солода около 9 тысяч лет назад, а рецепты его приготовления были высечены на камне. Детально процесс пивоварения описан на клинописных табличках, которым более 5 тысяч лет. Древние народы знали множество сортов пива, в том числе горькое ячменное и мягкое с добавлением меда. Пиво было не только ежедневным напитком для определенных слоев населения, но и предметом религиозного культа.

От шумеров и других народов, населявших Месопотамию, умение варить пиво распространилось дальше, в Древний Египет, Урартское царство, Древнюю Грецию, Испанию. Из Испании в 1 в. н. э. пивоварение пришло в Галлию, населенную германскими племенами. В старогерманском языке пиво называлось Bior (в совр. нем.- Bier, в англ.-beer) или Alu, последнее удержалось в английском языке как ale (эль). До использования хмеля в пивоварении применяли различные травяные добавки. Считается, что впервые хмель стали использовать восточные народы и татарские племена, населявшие Сибирь. У славянских народов первое упоминание о пиве относится к 448 году, а с 9 века пивоварение уже широко распространено в киевских и новгородских землях.

В древности отсутствовали какие-либо жесткие требования к рецептуре пива: шумеры использовали в рецептуре мед, корицу, ароматные травы; египтяне - тмин, анис, имбирь, тмин, можжевельник; древние германцы- дубовую кору. В 15-16 веке повсеместно производили пиво с лечебными свойствами: розовое, полынное, шалфейное, розмариновое, медовое и другое. Сегодня эта идея, в основном, забыта. Возможно, одной из причин является принятие в 1516 году закона о чистоте пивного производства баварским герцогом Вильгельмом 4, согласно которому запрещалось использовать в технологии пивоварения какие-либо компоненты, за исключением солода, хмеля, воды и дрожжей.

В настоящее время в России работает около 300 пивоваренных заводов (не считая мини-пивоварен), и каждый из них выпускает десятки сортов пива. А также, в нашу страну поступает более 70 марок импортного пива различных ценовых категорий и различного качества.

1.2 Химический состав и пищевая ценность пива.

Пиво представляет собой игристый, освежающий напиток с характерным хмелевым ароматом и приятным горьковатым вкусом. Вследствие насыщенности углекислым газом и содержания небольшого количества этилового спирта пиво не только утоляет жажду, но и повышает общий тонус организма человека. Являясь хорошим эмульгатором пищи, оно способствует более правильному обмену веществ и повышению усвояемости пищи. К тому же, экстракт пива весьма легко и полно усваивается организмом. В пиве содержится В2-рибофлавин, Н - биотин, В6 *-* пиридоксин и значительно больше витамина РР - ниацина. Пиво повышает аппетит. Калорийность I л пива находится в пределах 1675-3350 кдж (400-800 ккал). Правда, только около половины этой калорийности приходится на углеводы и белки, а половина на спирт. Обладая определенной питательной ценностью и приятным характерным вкусом, пиво как напиток имеет весьма большое распространение.

Питательная ценность пива зависит от его экстрактивности и химического состава. С этой точки зрения играют роль экстрактивные вещества (сахариды и азотистые вещества) и спирт.

Химический состав пива колеблется в довольно широком диапазоне в зависимости от состава засыпи, от экстрактивности и сходного сусла и от степени сбраживания.

В зависимости от сорта пиво содержит 4-10% легкоусвояемых питательных веществ, главным образом углеводов, небольшое количество аминокислот и другие продукты расщепления белка, а также минеральные вещества. Кроме того, в нем содержится 1,5-7% спирта, до 0,4% углекислого газа, горькие и дубильные вещества хмеля, органические кислоты.

Пиво не питательный продукт. Конечно, в нем содержится некоторое количество питательных веществ (углеводы, белок, соли), но значение этих веществ обычно преувеличивается. В 1 литре пива содержится приблизительно столько легко усвояемых углеводов, как в 150 гр. хлеба и приблизительно столько же белковых веществ, как в 100 - 120 гр. молока, в 25-30 гр. мяса или в 60 гр. хлеба. Это подтверждается еще и тем, что пиво менее калорийно кока-колы, яблочного сока, других фруктовых напитков.

Пиво может обладать тонизирующими свойствами, повышать аппетит, способствовать усвоению пищи. В умеренных количествах пиво полезно здоровому человеку.

Пиво - единственный алкогольный напиток, содержащий хмелевую горечь, которая активизирует выделение желудочного сока. А также пиво- это прекрасное мочегонное средство.

Пиво является напитком, который приобрел популярность благодаря своим органолептическим свойствам и способности утолять жажду. Кроме того, пиво имеет заслуживающую внимание питательную ценность и поэтому является подходящим дополнением к питанию.

2.2. Характеристика сырья.

Пиво - освежающий, насыщенный диоксидом углерода пенистый напиток, получаемый в результате сбраживания пивного сусла специальными расами пивных дрожжей.

Для производства пива используют лишь четыре исходных компонента, которых вполне достаточно для того, чтобы получилось хорошее пиво. Это-солод, вода, хмель и дрожжи.

Солод получают путем проращивания злаков в искусственных условиях при определенной температуре и влажности.

По способу приготовления различают следующие типы солода: светлый, темный, карамельный и жженый. По своим качественным показателям он должен удовлетворять требованиям стандарта – ГОСТ 29249-92

В пивоварении солод играет роль источника не только активных ферментов, но того комплекса органических и минеральных веществ, который позволяет с участием этих ферментов получить пивное сусло, пригодное для сбраживания.

Солод для нашего обычного пива производится, как правило, из ячменя. Но и другие злаки годятся для получения солода. Например, для пшеничного пива берется поровну пшеничного и ячменного солода.

Но нельзя варить пиво непосредственно из злаков. Для того чтобы в процессе брожения получить алкоголь, нужен сахар. Злаки же состоят преимущественно из крахмала и белка, которые не растворяются в воде.

После тщательной очистки зерно проращивается в огромных помещениях под строгим контролем. Для этого зерна смачивают и выкладывают на плоские решетки или в большие ящики. Температура должна составлять 17-18°С. Уже при проращивании благодаря активизированным энзимам и ферментам крахмал превращается в растворимый сахар, а белок - в растворимые соединения. Затем проращивание прекращают, зерна и зародыши поступают в сушильню, где из них удаляют практически всю влагу. Позже в варочном цеху пивоваренного завода, когда затор варится, названные выше процессы снова активируются, и вкус ячменя или пшеницы может проявиться в полную силу.

Готовый солод, после того как удалены ростки, внешне ничем не отличается от непророщенного ячменя или пшеницы. Однако зерна солода намного мягче и сладковатые на вкус, потому что часть крахмала уже превратилась в сахар, точнее в мальтозу. Мальтоза хорошо усваивается организмом, кстати, ее используют не только в пивоварении, но и в пекарном деле.

Структура зерна, а также то, как оно проращивается и сушится, имеет решающее значение для качества и вкуса пива. К хорошему пивному ячменю предъявляются высокие требования: зерна должны быть равной степени зрелости, с тонкой остью, невысоким содержанием воды, - не более 14-15%, не слишком высоким содержанием белка - от 8 до 11,5 %, однако с развитой всхожестью. В наши дни за небольшим исключением используются различные сорта ярового ячменя. Ячмень используется и для производства пшеничного пива, причем берется две трети пшеницы и треть ячменя или пшеница и ячмень поровну.

Это позволяет получить прекрасное пиво с характерным пшеничным вкусом. Несмотря на то что у пшеницы нет остей, из-за чего зерна плотнее прилегают, пшеничный солод производится почти также как и ячменный. На элеваторах он высушивается горячим воздухом. После этого в зернах остается от 2 до 4% влаги. В процессе сушки определяется цвет будущего пива. Светлый солод для светлого пива получается при температуре от 50 до 80°С, темный солод для темного пива подвергается воздействию более высокой температуры - от 100 до 110°С.  
Затем удаляют корешки и побеги, которые скармливают скоту, и процесс солодоращения считается завершенным. Перед дроблением солод выдерживается какое-то время - не менее 4-6 недель. Некоторые энзимы в процессе сушки приостанавливают свою активность под воздействием высоких температур, и нужно какое-то время, чтобы они снова в полную меру проявили качества, важные для внешнего вида, вкуса пива и его способности пениться. Солод нельзя хранить слишком долго или в неподходящих условиях. Через три месяца солод, особенно темный, утрачивает свой неповторимый аромат.

Вода является важнейшей составляющей в производстве пива. Вода непременно должна быть мягкой - это главнейшее условие. Там где она отвечает требованиям, пиво получается лучше. К примеру на территории бывшего СНГ хорошей водой считается вода на Украине, в Прибалтике, в Армении. Мягкая вода с требуемым для пива солевым составом в Пльзене и Петербурге. За рубежом определенные марки пива вырабатываются только на воде со специальным составом.   
 Мягкая вода способствует выделению белка во время варки сусла и предотвращает слишком интенсивное впитывание горечи и хмеля.

Вода как сырье для пивоваренного производства должна обладать качеством питьевой воды. Необходимо учитывать ее биологические и физические свойства и химический состав. Вода должна быть прозрачной, бесцветной, без запаха и привкуса.

Хмель — Humulus Lupulus (двудомное многолетнее растение из семейства коноплевых) используют для придания пиву характерного аромата, специфического горьковатого вкуса и биологической стойкости при хранении. С участием хмеля формируются и такие показатели качества как цвет, прозрачность и пенообразование.

Для приготовления пива применяют хмелевые шишки — высушенные женские неоплодотворенные соцветия. Наиболее ценной частью хмеля является лупулин (хмелевая мука) — липкие зернышки светло-желтого цвета, накапливающиеся на внутренней стороне чешуек.

В технологическом отношении для производства пива наиболее важны горькие кислоты и смоль (10—26% массы сухого хмеля), а также дубильные вещества (2—5%) и эфирное масло (0,2—1%).

Горьким веществам хмеля свойственна высокая антибиотическая активность по отношению к микроорганизмам (молочнокислым бактериям и сарцинам) спонтанно развивающимся при изготовлении пива и ухудшающим его качество.

Дубильные вещества хмеля, относящиеся к группе катехинов, обусловливают терпкость вкуса сусла, его прозрачность и интенсивность окраски.

Эфирное масло хмеля, представленное смесью ароматических углеводородов и терпенов, играет определенную роль в образовании аромата пива, несмотря на то, что в процессе кипячения сусла большая часть эфирного масла улетучивается.

Для улучшения качества пива и полного использования экстрактивных веществ хмеля разработана технология производства молотого брикетированного хмеля, позволяющая уменьшить расход хмеля на 15%. Применяют так же и хмелевые экстракты в соотношении 1:1.

В настоящее время в пивоварении используют исключительно культурные дрожжи. Для низового брожения большей частью у производителей в таких странах, как Россия, Чехия, Словакия, Германии и в большинстве других стран. Для верхового брожения в Великобритании, иногда во Франции, Бельгии, в России только для бархатного пива, редко - Портера.

Дрожжи низового брожения не переходят в пену, быстро оседают в конце брожения, образуя плотный слой. Они обеспечивают более полное сбраживание сахаров и наилучшие органолептические свойства пива. Дрожжи верхового брожения в процессе брожения всплывают на поверхность сбраживаемого сусла, накапливаются в виде слоя пены и остаются так до конца брожения, затем оседают, образуя рыхлый слой. Исходя из месторасположения дрожжей в процессе брожения возникло и название методов варения пива.

Дрожжи размножаются сами по себе и в конце процесса либо всплывают на поверхность, либо оседают на дно. Из готового пива удаляется дрожжей в 4 раза больше, чем было внесено в сусло в начале процесса.

**Т**еоретически пивоварня могла бы непрерывно работать с собственными дрожжами, но на практике дрожжи используют не более 15 раз, так как со временем они дегенерируют, а это приводит к нежелательным результатам. Разумнее примерно через 10 процессов брать свежую культуру дрожжей.  
**В** пиве низового брожения дрожжи завершают свою работу через 7-10 дней. Их можно использовать еще, как и дрожжи верхового брожения, которые работают быстрее - 3-4 дня, а затем всплывают на поверхность, откуда и снимаются.

Большинство сортов пива перед разливом проходят через фильтр. Это означает, что в этих сортах пива в конце концов не остается и следа дрожжей, которым они и обязаны содержанием алкоголя. В последнее время вновь возросла популярность сортов пива, не прошедших фильтрацию, т. е. содержащих дрожжи и оттого мутноватых на вид. **О**собенно высоко ценится то, что оставшиеся частички дрожжей придают пиву дополнительные разнообразные вкусовые нюансы.

1.3.Технология приготовления пива и процессы, влияющие на качество пива.

Производство пива основано на процессе спиртового брожения с помощью дрожжей, обмен веществ которых в значительной, степени определяется и качество пива. В связи с этим исключительное значение имеет выбор нужной расы дрожжей и ее поддержание. Не менее важны также высокое качество исходного сырья и обеспечение микробиологической чистоты брожения.

Технология производства пива — длительный, сложный процесс, который продолжается 60-100 дней и включает следующие основные этапы : получение солода из ячменя, приготовление сусла, сбраживание сусла, выдержку (дображивание пива), обработку

и розлив пива.

Производство солода включает очистку и сортировку ячменя, его замачивание и проращивание, сушку сырого (зеленого) солода и очистку его от ростков, которые содержат горькие вещества и при попадании в затор придают пиву неприятный грубый привкус. При проращивании зерна возрастает активность ферментов и происходит гидролиз запасных веществ эндосперма, что облегчает перевод их в сусло. Следовательно, основная цель соложения — привести в активное состояние ферменты зерна и подготовить вещества эндосперма к получению пивного сусла заданного состава. В зависимости от режима сушки солод приобретает светлый или темный цвет.

Для приготовления сусла дробленый солод и несоложеные материалы смешивают с горячей водой в соотношении 1:4. Полученную смесь медленно перемешивают при подогревании до температуры 50—52°С в течение 10-30 мин. При этом 15-20% растворимых веществ солода переходят в раствор без ферментативной обработки и происходит ферментативное расщепление водонерастворимых азотистых веществ и фитина. Затем смесь переводят в заторные чаны, где под действием ферментов солода происходит дальнейшее превращение нерастворимых веществ сырья в растворимые, образующие экстракт будущего сусла. Чтобы обеспечить максимальный переход веществ в раствор, затор медленно нагревают до 70—72°С при постоянном перемешивании (настойный метод).

При втором (декокционном) способе 1/3 затора перекачивают в кипятильный котел, где кипятят 15-30 мин, после чего объединяют и перемешивают с остальной частью затора. Повторяя эту операцию 2—3 раза, доводят температуру всего затора до требуемого уровня. Весь процесс приготовления затора продолжается 3—3,5 ч. Затирание солода необходимо для ферментативного гидролиза крахмала. Еще до полного осахаривания крахмала в заторе завершается протеолиз белка, продукты которого играют большую роль в формировании органолептических свойств и устойчивости пива при хранении.

Осахаренный затор направляют на фильтрование для отделения сладкого сусла от твердой фазы затора. При этом фильтрующий слои образует сама твердая фаза затора - пивная дробина (выщелоченные зерноприпасы, мякинные оболочки, свернувшиеся белки), оседающая на сетках фильтрационных чанов, фильтр-прессов или центрифуг, применяемых для фильтрования пивного сусла.

Отфильтрованное сусло и полученные после промывания дробины воды переводят в сусловарочный котел для кипячения с хмелем, упаривания до нужной концентрации и стерилизации. При этом полностью инактивируются ферменты и коагулирует часть растворимых белков, а горькие и ароматические вещества хмеля растворяются в сусле. Дубильные вещества хмеля, хорошо растворимые в воде, обладают способностью осаждать белки, в том числе и не осаждаемые дубильными веществами солода. Крупные хлопья свернувшегося белка оседают, захватывая частицы мути, сусло осветляется.

Доведенное до нужной плотности охмеленное сусло пропускают через хмелецедильник, охлаждают до 4-6°С, а затем освобождают от свернувшегося белка с помощью сепараторов. Во время этих операций сусло окончательно осветляется и насыщается кислородом, что необходимо для развития дрожжей.

Процесс сбраживания сусла происходит в открытых или закрытых деревянных или металлических емкостях специальными расами дрожжей, преимущественно низового брожения, относящихся к семейству Saccharomycetaceae, роду Saccharomyces и виду Carlsbergensis. Для специальных сортов белого и светлого пива, например белого пшеничного, применяют дрожжи верхового брожения. Для особых сортов Портера в конце брожения вводят слабободрящие дрожжи рода бреттаномицетов, придающие пиву особый аромат.

Через 15-20ч после внесения дрожжей на поверхности сусла появляется полоса белой пены (стадия забела), а затем вся поверхность бродящего сусла покрывается мелкоячеистой пеной с постепенно увеличивающимися завитками. Достигнув максимума, завитки опадают, пена уплотняется и становится коричневой. Из-за горького вкуса осевшую пену (деку) обязательно удаляют с поверхности сусла. Дрожжи оседают на дно. Осветлившаяся жидкость называется зеленым (молодым) пивом. В нем, помимо этилового спирта и углекислого газа, в процессе брожения накапливается ряд побочных продуктов, участвующих в создании вкуса и аромата пива. Процесс главного брожения завершается за 7-9 суток. К этому времени в пиве остаются несброженными около 1,5% сахаров.

После лабораторного и органолептического анализов, подтверждающих готовность пива, его обрабатывают и разливают. Для придания прозрачности пиво фильтруют через прессованные пластины из различных фильтрующих масс. Лучшими являются диатомитовые (кизельгуровые) фильтры. В процессе осветления пиво теряет значительную часть СО2, поэтому допускается дополнительная его карбонизация перед розливом с последующей выдержкой в течение 4-12ч для ассимиляции углекислоты.

1.4. Классификация, ассортимент пива.

В соответствии с ГОСТом Р 51174-98 «Пиво. Общие технические условия» пиво вырабатывают трех типов : светлое, полутемное и темное.

Пиво в зависимости от экстрактивности начального сусла подразделяют на:

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.

По способу обработки пиво подразделяют на непастеризованное и пастеризованное.

В настоящее время, кроме общеизвестных сортов пива, выпускаемых по ГОСТу Р 51174-98, пивоваренными заводами разрабатываются и внедряются новые сорта пива, отличающиеся массовой долей сухой веществ начального сусла, набором зернового сырья, нормами технологических режимов, внесением различных нетрадиционных добавок. Рецепты таких сортов пива – это собственность разработчиков, они защищены правами и информация о них, как правило, не доступна. Требования к этим сортам пива устанавливаются техническими условиями (ТУ).

Ассортимент пива, выпускаемого сейчас в нашем городе, огромен. Ведущие пивоваренные предприятия, такие как пивоваренный завод «Балтика», старейший в России пивоваренный завод имени Степана Разина, пивоваренный завод «Вена» выпускают более десятка различных сортов пива, разработанных в своих лабораториях. Например, пивоваренный завод «Балтика» выпускает такие сорта светлого пива как: «Балтика Классическое №3», «Балтика Экспортное № 7 », «Балтика Пшеничное №8», « Арсенальное», «Арсенальное с перцем», темное пиво «Балтика Оригинальное» №4 и другие сорта. Пивоваренный завод имени Степана Разина выпускает следующие сорта пива: «Специальное», «Петровское», «Крепкое» и другие сорта. А пивоваренный завод «Вена» выпускает такие популярные сорта как «Невское оригинальное», «Невское классическое», «Невское легкое» и другие сорта пива.

1.5 Упаковка и маркировка пива .

Пиво разливают в деревянные и металлические бочки, вместимостью 50 и 100 дм3 и металлические бочки типа КЕГ - 20 и 32дм3 , автотермоцистерны , стеклянные и ПЭТ-бутылки . А также в алюминиевые банки, емкостью 0,33 л. и 0,5л. и другие виды тары, разрешенные органами Минздрава России.

- наименование и тип пива;

- наименование и местонахождение изготовителя [юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)] и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);

- товарный знак изготовителя (при наличии);

- величина экстрактивности начального сусла в процентах (кроме безалкогольного пива и специального пива со вкусовыми и ароматическими добавками);

- минимальная величина объемной доли этилового спирта («алк. не менее ... % об. » или «спирт не менее ... % об. »);

- дата розлива;

- состав основного сырья, использованного при изготовлении пива;

- пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава;

- срок годности;

- условия хранения;

- объем;

- пищевая ценность;

- обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;

- информация о подтверждении соответствия.

Допускается нанесение информации об организации—разработчике рецептур, а также другой информации, характеризующей продукт, изготовителя и заказчика

2. Практика

Я проходил практику в ГМ" Магнит" расположен по адресу город Камышин, 5 мкр .

Это один из крупных магазинов самообслуживания, с широким ассортиментом, преимущественно продовольственных товаров, удельный вес непродовольственных товаров составляет около 30%). Магазин представляет собой отдельно стоящее двухэтажное здание.

Проходя практику в ГМ" Магнит" я поучаствовал на приемке пива.

Я принимал пиво партиями. Партией считают количество пива одного наименования, в однородной потребительской или транспортной таре, одной даты розлива, оформленное одним документом о качестве.

Допускается вместо выдачи документа о качестве на сопроводительной документации ставить штамп ОТК с указанием, что партия пива соответствует требованиям нормативно-технической документации.

Мы при приемке пива проводили проверку качества упаковки и правильность маркировки потребительской и транспортной тары на соответствие требованиям нормативно-технической документации.

Партию пива, разлитого в бутылки, принимают, если число дефектных бутылок с пивом (деформация, разрывы, перекосы этикеток) бракуют, если число дефектных бутылок с пивом в выборке больше или равно браковочному числу.

Для проверки качества пива в бочках отбирают три бочки методом наибольшей объективности. Показатели качества определяют в одной бочке. При получении неудовлетворительных результатов испытаний по показателям партию бракуют.

Точечные пробы отбирают при помощи разливного или пробного крана. Для устранения вспенивания и связанных с этим потерь двуокиси углерода налив следует осуществлять через шланг (внутренний диаметр 5-7 мм, длина 1 м), скрученный в виде спирали диаметром 30-35 мм, заканчивающийся стеклянной трубкой, конец которой опускают до дна бутылки. После налива бутылки с пивом немедленно укупоривают кроненпробкой.

Пиво на складе ГМ «магнит» хранится в холодильниках, сроки его хранения: 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.

Литература

1. Балашов В.Е., Рудольф В.В. «Техника и технология производства пива и безалкогольных напитков». -М: Легкая и пищевая промышленность. 1991г.

2. Булгаков Н.И. «Биохимия солода и пива» - 4 изд. переработанное и дополненное. - М: «Пищевая промышленность», 1996г.

3.Калупянц К.А. «Химия солода и пива». -М: Агропромиздат, 1998

4.Колчаева Р.А., Ермолаева Г.А. «Производство пива и безалкогольных напитков» -М.: Агропромиздат, 1995.