Обжиг ствола также важен, поскольку он придает аромат древесине. После

завершения первоначального обжига на изгиб проводится вторичный обжиг. В зависимости от

типа изготавливаемой бочки, это может быть длительный мягкий обжиг на слабом огне, чтобы

бочка поджарилась, или это может быть быстрый и сильный

обжиг, чтобы прутья обуглились. Температуру и время может быть трудно подобрать, поскольку различные

комбинации этих двух факторов могут дать схожие результаты. Время поджаривания

обычно составляет 40-60 минут при температуре древесины в бочках в пределах 45-65°C

(Tiessedre, 2014). Однако следует отметить, что это сильно варьируется

в зависимости от сорта бондарной продукции. Некоторые исследования показывают, что некоторые компоненты дуба не выделяют

ароматических соединений до тех пор, пока температура не достигнет примерно 200°C.

Процесс обугливания бочки, по сути, поджигает внутреннюю часть бочки на

короткое время. Бочку устанавливают на пламя, подпитываемое пропаном, и поджигают.

Бочка будет обжигаться в течение заданного периода времени в зависимости от

требований заказчика. На промышленном языке существует четыре основных уровня

обугливания, обугливания №1, обугливания №2, обугливания №3 и обугливания №4, которое иногда называют

“аллигаторовым” обугливанием из-за появления грубой окалины на почерневшей древесине

внутри бочки. Для получения этих уровней крайне важно внимательно следить за временем горения

. Уголь №1 имеет самый низкий уровень горения и, как правило, горит всего 15 с.

Уголь №2 горит 30 с. Древесный уголь №3 обжаривается в течение 35 с, и это самый популярный

уровень обжаривания в промышленности. Древесный уголь №4 обжаривается до 55 с. Повторюсь,

время и температура будут варьироваться в зависимости от вида бондарной обработки. Как только придет время

достигшие пламени тушат водой.

Рис. 5. Обугливание бочек в Speyside Cooperage

Процесс обугливания оказывает несколько интересных воздействий на бочку. Первое - это

образование того, что по сути является слоем активированного угля на внутренней поверхности

бочки. Это помогает в конечном итоге снизить содержание некоторых нежелательных компонентов в спирте нового производства

. Во-вторых, процессы поджаривания и обугливания карамелизуют

гемицеллюлозные древесные сахара дуба. Такая карамелизация придает бочку цвет и

сладость. Это также увеличивает тело духа, способствуя

общее ощущение во рту. Также было обнаружено, что уровень обугливания облегчает

проникновение спирта в поджаренную древесину под ним. В обугленных и поджаренных

бочках, по-видимому, уровень экстракции выше, чем в поджаренных бочках (Burgess, 2020).

Наконец, существует прямой вклад слоя угля во вкус спирта

в виде ароматов и привкусов жженой древесины. Они увеличиваются или уменьшаются

в зависимости от общего уровня обугливания. Уровни обугливания являются неотъемлемой частью характеристик

многих известных брендов. Например, Wild Turkey выдерживает большую часть своего виски

в бочонках Char #4, что придает виски особый характер.

Firing the barrel is also important as it provides flavor to the stave wood. Once

the initial bending firing is done a secondary firing is undertaken. Depending on

the type of cask being made, it might be a long gentle low heat firing so that the

barrel is toasted, or it might be a quick and violent firing so that the staves are

charred. Temperatures and times can be hard to come by because different

combinations of these two factors can yield similar results. Toasting times are

generally 40-60 minutes with barrel wood temperatures between 45-65°C

(Tiessedre, 2014). However, it should be noted that this varies greatly between

cooperages. Some research suggests that certain oak components do not generate

flavor compounds until the temperature reaches about 200°C.

The process of charring a barrel essentially sets the inside of the cask on fire for

a brief time. The cask will be set on top a propane fueled flame and ignited. The

barrel will be flamed for a predetermined amount of time depending on the

requirements of the customer. In industry parlance there are four primary levels

of charring, Char #1, Char #2, Char #3, and Char #4 which is sometimes referred

to as “Alligator” char due to the rough scale appearance of the blackened wood

on the inside of the cask. To obtain these levels, a close monitoring of flame time

is crucial. Char #1 is the lowest char level and is generally only flamed for 15 s.

Char #2 is flamed for 30 s. Char #3 is flamed for 35 s and is the most popular

char level found in the industry. Char #4 is flamed for up to 55 s. Once again, the

times and temperatures will vary from cooperage to cooperage. Once the time is

reached the flames are extinguished withwater.

*Figure 5 Cask charring at Speyside Cooperage*

The charring process has a few interesting effects on the barrel. First is the

formation of what is essentially a layer of activated carbon on the inside of the

barrel. This aids in the eventual reduction of some unwanted new make spirit

compounds. Second, the toasting and charring processes caramelize the

hemicellulose wood sugars of the oak. This caramelization provides color and

sweetness to the cask. It also increases the body of the spirit contributing to the

overall mouthfeel. It has also been found that the char level serves as an easier

entry point for spirit to penetrate the toasted wood beneath. Charred and toasted

casks seem to have faster levels of extraction than toasted casks (Burgess, 2020).

Finally, there is the direct contribution of the char layer to the flavor of the spirit

in the form of burnt wood aromas and flavors. These are increased or decreased

depending on the overall char level. Char levels are integral to the characters of

many famous brands. Wild Turkey for instance, matures much of their whiskey

in Char #4 casks which adds to the big character of theirwhiskey.