

Составить конспект лекции по теме 2

2. Использование лесов для заготовки живицы.

2.1 Подсочка сосны. Общие понятия.

Подсочка – одна из форм прижизненного использования древостоев. **Подсочкой** называется регулярное нанесение специальных ранений на стволы деревьев в период вегетации для получения **живицы**.

Живицу получают в результате подсочки кедра, ели, пихты, но основное значение имеет подсочка сосны.

Сосновая живица – это раствор твердых смоляных кислот с общей химической формулой $C_{20}H_{30}O_2$ в терпеновых углеводородах с общей формулой $C_{10}H_{16}$.

Свежая, выступившая из надреза, сосновая живица – светлая вязкая жидкость с характерным сосновым запахом и горькая на вкус. Свежая сосновая живица содержит до 35 – 38% терпентинного масла, имеющего бытовое название **скипидар**. При длительном пребывании на воздухе живица окисляется и кристаллизуется, превращаясь в хрупкую кристаллическую массу, которая называется **баррас**.

При термической обработке живицы паром из живицы отделяются вода и механические примеси, и остаются две ее основных составляющих:

- 1) скипидар
- 2) канифоль.

Скипидар – бесцветная или желтоватая жидкость со специфическим острым хвойным запахом, природный растворитель. При хранении на свету скипидар окисляется с образованием смолистого осадка.

Скипидар применяется в лакокрасочном производстве и в других отраслях химической промышленности и бытовой химии, в текстильной промышленности, в парфюмерии, в медицине, для производства пороха, органического стекла и других видов продукции.

Канифоль - твердое, аморфное, хрупкое вещество со стеклянным блеском. Канифоль, получаемая из свежей живицы, желтого цвета, получаемая из окислившейся живицы, янтарного цвета и более низкого качества. Канифоль не растворяется в холодной воде, но растворяется в горячей и в органических растворителях.

Канифоль применяется при пайке металлов, а также в медицине, в бумажной, лакокрасочной промышленности, в мыловарении и других отраслях промышленности.

Подсочка – специфическое производство, базирующееся на специфических технологиях, требующих значительных затрат ручного труда.

Подсочка одного дерева сосны производится по общей схеме, приведенной ниже.

Рабочий лесохимического производства, называемый **вздымщиком**, закладывает в комлевой части ствола площадку установленной длины и ширины. Эта площадка, с которой впоследствии получают живицу, называется **каррой**.

Карра – специально подготовленный участок поверхности ствола, на котором устанавливается **каррооборудование** и наносятся **подновки (карроподновки)** в течение одного сезона подсочки.

Длина карры – размер карры в вертикальном направлении.

Ширина карры – размер карры по окружности ствола.

Высота заложения карры – расстояние от шейки корня до нижней границы рабочей поверхности карры.

Первоначально проводятся подготовительные работы. При помощи топора вздымщик производит **разметку** карры, а затем при помощи специального инструмента – **струга** производит **подрумянивание** коры в границах карры.

Разметка карры – обозначение на стволе границ подрумянивания.

Подрумянивание – снятие поверхностной грубой части коры в границах карры, в результате чего образуется ровная поверхность из плотной коры характерного красноватого цвета.

Затем при помощи специального прибора, называемого **хак**, вздымщик наносит на подрумяненную поверхность карры **желобок** и **подновку**.

Желобок – вертикальный рез на поверхности карры для стока живицы в **приемник**.

Приемник – сосуд для сбора стекающей по желобку живицы, имеет вид конуса, перевернутого основанием вверх.

Живица из желобка попадает в приемник через специальное направляющее устройство, называемое **крампон**. Крампон одновременно может выполнять функцию удерживания, крепления приемника на стволе, в этом случае его называют крампон-держатель.

Подсоченные деревья периодически обходит рабочий, профессия которого называется **сборщик живицы**. Он снимает приемники с держателей и выставляет пустые, а заготовленную живицу доставляет в **полевой лагерь**.

Подновка – рез на коре, направленный вверх под установленным острым углом (**угол подновки**) к желобку и соединенный с ним.

Подновка может быть нанесена с одной стороны от желобка, такая карра называется **односторонней**, но чаще наносят сразу две симметричные подновки с обеих сторон от желобка, и такую карру называют двухсторонней.

Как вы знаете из курса дисциплины Древесиноведение, в древесине хвойных пород, за исключением пихты, имеются **соляные ходы**.

Смоляные ходы – цилиндрические капиллярные каналы различной длины и диаметра, содержащие живицу. Смоляные ходы бывают вертикальные и горизонтальные. На поперечном разрезе ствола вертикальные смоляные ходы располагаются в поздней зоне древесины годичного слоя, так как образуются во второй половине вегетационного периода и имеют вид более темноокрашенных, чем окружающая древесина, точек или пятнышек с неровными от выступающей живицы краями. Горизонтальные смоляные ходы располагаются в сердцевинных лучах. Пересекаясь с вертикальными смоляными ходами, они соединяются, образуя как бы общую сеть, пронизывающую древесину. Число соединений вертикальных и горизонтальных смоляных ходов в 1 см³ древесины находится в пределах 250 – 600 шт. Благодаря такому расположению смоляных ходов живица вытекает не только из вскрытых при нанесении подновки смоляных ходов, но и из невоскритых. После нанесения подновки выше реза образуются также дополнительные смоляные ходы, называемые **паталогическими**, что еще более усиливает отдачу живицы.

Выделение живицы на срезе подновки под действием сосущей силы, возникающей из-за различия атмосферного давления и давления внутри смоляных ходов, вначале происходит интенсивно, но через несколько дней замедляется, а потом и вовсе прекращается. В летнее засушливое время при высоких температурах и малой влажности воздуха закупорка прорезанных смоляных ходов наступает уже через 1 – 2 суток. Чтобы вскрыть закупорившиеся каналы, вздымщик расширяют подновку, снимая стружку шириной 1 – 4 мм. Но через некоторое время выделение прекращается. Тогда вздымщик немного выше первой подновки наносит вторую подновку, параллельную первой. Так повторяется в течение всего сезона подсочки, и карра увеличивается по высоте от одной до десятка и более подновок. Период между нанесением подновок на одной и той же карре называется **пауза вздымки**.

Очередные подновки могут наноситься непосредственно по границам предыдущих, без выраженных граней. Карра в этом случае называется **гладкой**. Если подновки наносятся с непосредственным примыканием, но с оставлением выраженных граней между ними, карра называется **рифленной**. Если между подновками оставляются небольшие ремни нетронутой коры, карра называется **ребристой**. Расстояние по вертикали между гранями подновок ребристой карры называется **шаг подновки**.

Если дерево достаточно толстое и имеет значительную длину окружности в месте расположения карры, то на нем в один сезон подсочки закладывают одновременно не одну, а две или даже 3 карры на одном уровне. Чтобы дерево не оказалось «окольцованным», что, как вам известно, приводит к его быстрому засыханию, ширину

карры выбирают такую, чтобы между соседними каррами оставался неповрежденный участок коры, достаточный для поддержания жизнеспособности дерева. Этот участок имеет название – **межкарровый ремень**.

В определенных случаях на одном стволе одновременно закладывают две карры на разной высоте. Такая карра называется **двухэтажной**.

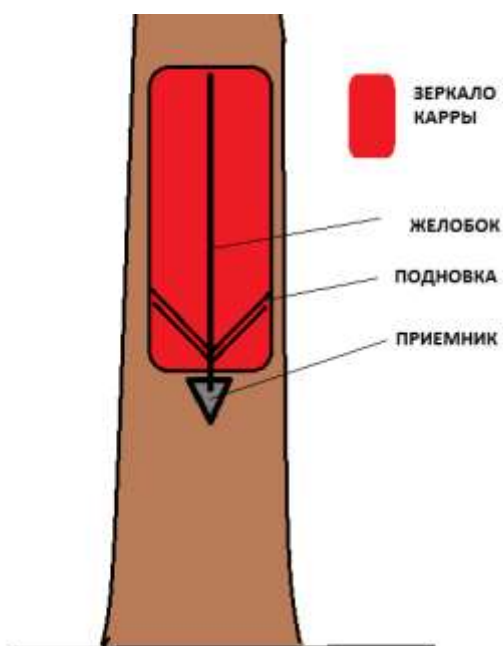


Рис. 2.1 Карра и ее элементы

