

Полезная модель относится к области обработки древесины, а именно, - к конструкции вспомогательного устройства для ленточнопильного станка и может быть использована при продольной распиловке бревен, брусьев и другого лесоматериала.

Известно устройство установки размера пиломатериала для ленточнопильного станка [Рекламный проспект фирмы "Serra Maschinenbau GmbH"], содержащее мерную линейку и визир с нитью, связанные со станиной станка и пильной рамкой и представляющие собой узел отсчета размера. Указанные признаки совпадают с признаками предлагаемого устройства. Мерная линейка закреплена на станине станка, а визир - на пильной рамке, установленной с возможностью вертикального перемещения относительно станины. Нить визира и мерная линейка лежат в параллельных плоскостях. При движении пильной рамки, сообщаемой ей при установке нужного размера, визир перемещается относительно мерной линейки. Размер, например, толщину получаемого пиломатериала устанавливают, перемещая пильную рамку и ведя отсчет по шкале мерной линейки. Рамку останавливают, когда нить визира будет находиться против нужного штриха шкалы. После этого производят пропил материала, последующую установку размера и так чередуют эти операции до окончания распиловки.

Одним из недостатков устройства является параллакс штрихов шкалы мерной линейки, возникающий вследствие изменения угла зрения, под которым оператор наблюдает через визир шкалу. Угол зрения изменяется при изменении положения по вертикали нити визира по отношению к глазу оператора. Параллакс прямо пропорционален отклонению нити визира от горизонтальной линии, соединяющей глаз оператора с мерной линейкой и проявляется в том, что перемещение пильной рамки не равно расстоянию между крайними штрихами шкалы, по которым вели отсчет, и, следовательно, устанавливаемый размер отличается от номинального.

Другой недостаток прототипа заключается в неудобстве наблюдения шкалы из-за изменения расстояния от глаза оператора до визира при перемещении пильной рамки, которое определяется диаметром обрабатываемого бревна и достигает 1200 мм. Сохранение этого расстояния неизменным практически невозможно, так как это вызвало бы повышенную утомляемость оператора и снижение производительности труда.

Задача полезной модели - в устройстве установки размера пиломатериала для ленточнопильного станка путем изменения конструкции узла отсчета размера обеспечить исключение параллакса при отсчете и, следовательно, повышение точности станка. В результате достижения технического результата повышается удобство работы на станке и производительность труда.

Указанный технический результат достигается тем, что в устройстве установки размера пиломатериала для ленточнопильного станка, содержащем мерную линейку и визир, закрепленные на станине и пильной рамке станка и имеющие возможность относительного вертикального перемещения, мерная линейка закреплена на пильной рамке, а визир закреплен на станине. Мерная линейка может быть выполнена гибкой, в качестве ее может быть применена рулетка, корпус которой закреплен на станине станка.

Закрепление визира на станине обеспечивает его неизменное положение и, следовательно, неизменное положение линии зрения при наблюдении штрихов шкалы мерной линейки при ее вертикальных перемещениях, равных перемещениям пильной рамки. Неизменность положения линии зрения означает исключение параллакса.

На чертеже приведено предлагаемое устройство, общий вид.

Предлагаемое устройство включает мерную линейку в виде ленты 1 рулетки, корпус 2 которой закреплен на вилке-водителе 3, одним концом жестко соединенной с гильзой 4, надетой на вертикальную направляющую 5, закрепленную на горизонтальной балке 6 каретки (на чертеже не показана) ленточнопильного станка. Лента рулетки своим началом 7 закреплена на пильной рамке 8 станка, имеющей вместе со смонтированной на ней пилой (на чертеже не показана) возможность вертикального перемещения относительно горизонтальной балки каретки. Гильза 4 в верхней части имеет микрометрическую гайку 9, соединенную с гильзой с возможностью вращения и зафиксированную от осевого перемещения. Гайка навинчена на находящуюся на направляющей 5 втулку 10 с наружной резьбой. Со втулкой жестко соединен кронштейн 11 визира 12, имеющего окно 13 и нить

14. Окно визира расположено против ленты рулетки, и его нить, находящаяся в плоскости, параллельной плоскости ленты, параллельна штрихам делений шкалы ленты. Кронштейн 11 зафиксирован от углового смещения. Вилка-водитель 3 с гильзой 4, гайка 9 и втулка 10 с кронштейном 11 имеют возможность вертикального перемещения по направляющей 5. Другим концом вилка-водитель 3 соединена с регулируемым в вертикальном направлении упором 15, как и вертикальная направляющая 5, закрепленным на горизонтальной балке каретки. Вилка 3 и упор 15 образуют вращательную пару, исключаящую их взаимное осевое смещение. Упор 15 соответствует площадке 16 на пильной рамке.

Перед распиловкой лесоматериала устройство настраивают, обеспечивая совпадение нити 14 визира 12 с началом шкалы ленты 1 при расположении рабочей ветви пилы в плоскости опор для лесоматериала и соответствующем ему крайнем нижнем положении пильной рамки 8. Для этого опускают пильную рамку до контакта площадки 16 с упором 15 и, в зависимости от положения пилы, поднимают или опускают пильную рамку, регулируя упор в вертикальном положении вращения его в одну или другую сторону, добываясь нужного положения пилы. При регулировке вследствие взаимодействия во вращательной паре упор 15 -вилка 3 система вилка с корпусом 2 рулетки -гильза 4 - микрометрическая гайка 9 - втулка 10 - кронштейн 11 визира 12 перемещается по вертикальной направляющей 5 на расстояние, равное перемещению упора, рамки и ленты 1 с ее началом 7 относительно балки 6. После этого, наблюдая через окно 13 визира за взаимным положением нулевого штриха шкалы ленты и нити визира, вращают микрометрическую гайку, и при ее взаимодействии через резьбу со втулкой 10 кронштейн визира с нитью визира движется по направляющей 5 относительно шкалы вверх или вниз в зависимости от направления вращения гайки. Вращение прекращают при совпадении нити визира с нулевым штрихом шкалы. После настройки пильную рамку перемещают вверх до положения, соответствующего уровню первого пропила лесоматериала, считывают показания шкалы

ленты и после выполнения пропила перемещают рамку вниз, ведя отсчет по шкале, на толщину отделяемого слоя лесоматериала. Затем производят дальнейшую распиловку, после каждого пропила опуская рамку на нужную величину, отсчитываемую по шкале.

