



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15947 (13) U
(51) МПК (2006)
G01N 3/40МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗРАЗОК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖИ МІЦНОСТІ ДЕРЕВИНИ ПРИ СКОЛЮВАННІ ВЗДОВЖ ВОЛОКОН

1

2

(21) u200601329

(22) 10.02.2006

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Котречко Олексій Олексійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Зразок для визначення межі міцності деревини при сколюванні вздовж волокон, який має призматичну форму із сходиною біля верхнього торця

ця справа з можливістю прикладання зусилля від навантажувальної головки випробувальної машини, який **відрізняється** тим, що містить отвір біля верхнього торця і дві сходинок, з можливістю забезпечення дотичних напружень за рахунок співпадання у вертикальній площині напрямку зусилля навантаження до його сходинок з напрямком очікуваної площини сколювання.

Корисна модель відноситься до механічних випробувань і, зокрема, може бути використана при визначенні межі міцності деревини сколюванням.

Відомий зразок для визначення межі міцності деревини при сколюванні вздовж волокон, призматичної форми із сходиною біля верхнього торця справа, до якої через пуансон пристосування прикладається зусилля від навантажувальної головки випробувальної машини. [Метод определения предела прочности при скалывании вдоль волокон. ГОСТ 215546-78 СТ СЭВ 2023-79]. При цьому опорою зразка є його лівий нижній торець. Так як напрямок зусилля по вертикалі від навантажувальної головки машини і напрямок зусилля реакції опори зразка діють відносно очікуваної площини сколювання відповідно справа і зліва створюючи крутий момент сил, який спричиняє виникнення нормальних напружень, то частина волокон деревини працює на стиснення, внаслідок чого несуча здатність зразка зростає.

Недоліком прототипу є його конструкція, що обумовлює нераціональну схему прикладання до зразка зусиль, внаслідок чого крім дотичних напружень на зразок діють і нормальні, які збільшують опір деревини сколюванню.

Корисною моделлю ставиться завдання підвищення точності визначення межі міцності деревини при сколюванні вздовж волокон під дією дотичних напружень.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що зразок для визначення межі міцності деревини при сколюванні вздовж волокон,

який має призматичну форму із сходиною біля верхнього торця справа з можливістю прикладання зусилля від навантажувальної головки випробувальної машини, згідно корисній моделі містить отвір біля верхнього торця і дві сходинок, з можливістю забезпечення дотичних напружень за рахунок співпадання у вертикальній площині напрямку зусилля навантаження до його сходинок з напрямком очікуваної площини сколювання.

Конструкція зразка для визначення межі міцності деревини при сколюванні вздовж волокон забезпечує процес сколювання деревини під дією дотичних напружень. Для реалізації поставленого корисною моделлю завдання із деревини вирізають призматичний зразок розмірами 40x40x130мм (Фіг.1). На відстані 25мм від верхнього торця 1 зразка виконують отвір 2 діаметром $\varnothing 10^{+0,1}$ мм для установки його на пристрої за допомогою елементів кріплення. По висоті на одній із граней зразка на відстані 40 і 86мм від нижнього торця 8 виконують два пази 5 і 3 відповідно глибиною 30 і 20мм, і отримують нижню 6 і верхню 4 сходинок.

При такій конструкції зразка і схемі навантаження напрямком зусилля, яке прикладається до сходинок і співпадає з напрямком очікуваної площини сколювання 7, процес сколювання відбувається за рахунок дотичних напружень. Це дозволяє визначати мінімальні значення міцності деревини при сколюванні та виборі форми врубок балок, брусів в дерев'яних конструкціях. Зразок з двома сходинками забезпечує випробування міцності деревини при сколюванні в поперечному перерізі з врахуванням властивостей ранньої і

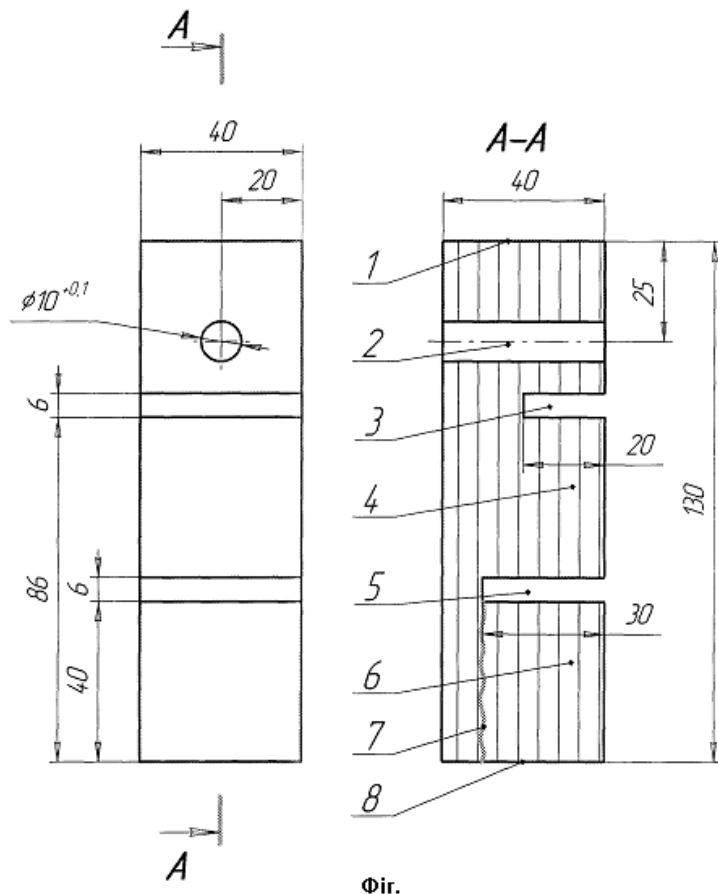
(19) UA (11) 15947 (13) U

пізньої деревини, що збільшує інформативність досліджень, а також сприяє зменшенню кількості проведення експериментів.

Підготовка заготовок для зразків, відбір і виготовлення зразків виконують згідно ГОСТ 16483. 0-

89 (СТ СЭВ 6470-89). Древесина. Общие требования к физико-механическим свойствам.

Зразки виготовлюють для визначення межі міцності деревини при сколюванні вздовж волокон в радіальній і тангенціальній площинах.



Фіг.