МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

УДК 674.093.26 - 531,7: 621,9.02
Группа Г 52

УТВЕРЖДАЮ

Управление стандартов и качества продукции Минлеспрома СССР
Начальник

Ф.Т.Гаврилов
3 октября 1978 года

В Ы С О Т О М Е Р

Технические условия ТУ 13-428-78
(Взамен ТУ 13-253-75)

Срок действия с 01.11.78г на срок до 01.11.83 г.

СОГЛАСОВАНО

Всесоюзное промышленное объединение "Союзфанспичпром"
Начальник

В.А.Курочкин
4 августа 1978 года

Всесоюзное объединение "Союзоргтехмонтаж"
Начальник

Л.Н.Марденский
11 июня 1978 г.

Иркутский опытно-механический завод
Гл.инженер

С.М.Гуревич
6 июля 1978 года

Зарегистрированы в ВИФС
22.01.79 г. № 19154467

Верно: Генеральный директор НПО "Научфанпром"

Н.В.Качалин

РАЗРАБОТАНО:

Центральный научно-исследовательский институт фанеры (ЦНИИФ) научно-производственного объединения "Научфанпром"
Заместитель генерального директора по науке

А.А.Порохин
27 июня 1978 г.

Зав.отделом фанеры

А.Т.Орлов
27 июня 1978 года

Зав.отделом стандартизации и качества продукции

Н.А.Михалев
5 июля 1978 года

Зав.лабораторией механизации

Б.З.Плавник
31 мая 1978 года

Зав.сектором метрологии

В.И.Новицкий
31 мая 1978 года

1978

gost.e-ecolog.ru

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

I.I. Настоящие технические условия распространяются на высотомер ВЛ-000, предназначенный для определения высоты установки режущей кромки лущильного ножа относительно горизонтальной оси шпинделей лущильного станка и применяется в фанерном производстве на основной технологической операции - лущение шпона.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.I. Высотомер должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекту документации согласно спецификации ВЛ-000

2.2. Основные параметры и размеры

Предел измерения, мм . . . . . от 30 до 60 мм
Цена деления шкалы на неподвижном цилиндре, мм I,0
Величина отсчета по шкале головки, мм. 0,0I
Габаритные размеры, мм 25xI40x275
Масса, кг. 0,85

2.3. Высотомер предназначен для эксплуатации в фанерных цехах заводов при следующих условиях:

температура окружающей среды, ^{o}C . . . . . $25 \pm I0$
относительная влажность воздуха, % . . . . . $65 \pm I5$
Атмосферное давление, мм.рт.ст . . . . . 760 ± 30

2.4. При установке прибора базовой поверхностью корпуса на горизонтальную плоскость не должно быть заметных отклонений пузырька уровня от среднего (нулевого) положения.

2.5. Математическое ожидание погрешности конкретного прибора не должно превышать $\pm$ 0,0I мм.

2.6.Среднее квадратичное отклонение погрешности при экспериментальной поверке конкретного прибора не должно превышать 0,02 мм

2.7. Наружные поверхности высотомера не должны иметь дефектов (зазубрин, царапин, пятен и др.), портящих его внешний вид или влияющих на эксплуатационные качества.

2.8. Штрихи шкал и риски должны быть ровными и хорошо видимыми.

2.9. Взаимное расположение концов штрихов шкал и рисок не должно затруднять анализ их совпадения.

2.I0. Подвижные детали высотомера должны перемещаться на всем диапазоне измерений плавно (без заеданий).

2.II. Высотомер поставляется в комплекте с угломером, наклономером, а также паспортами, содержащими заводские номера приборов, на каждый прибор

2.I2. Высотомер в комплекте с угломером, наклономером и паспортами приборов содержится в футляре, который изготавливается по документации согласно спецификации ФП-000.

2.I3. Приборы должны консервироваться в соответствии с требованиями ГОСТ I3I68-69 для изделий группы Ш с категорией хранения С.

2.I4. Упаковка должна соответствовать ГОСТ I3762-68.

2.I5. Ящики с приборами маркируются в соответствии с ГОСТ I4I92-7I.

Маркировка наносится на крышку ящика и включает в себя:

а) наименование станции назначения;

б) наименование получателя;

в) наименование станции отправителя;

г) номер заказа;

д) масса нетто;

е) масса брутто;

ж) габариты ящика;

з) предупредительные надписи "Верх", "Осторожно стекло", "Не кантовать", "Беречь от дождя" и знаки

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.I. Высотомер должен подвергаться контрольным, приемочным и приемо-сдаточным испытаниям.

3.2. Приемно-сдаточным испытаниям подвергается каждый высотомер в последовательности, приведенной в таблице

Наименование операции	Пункты технических условий	
	Требования	Методы
Проверка качества изготовления	2,I, 2.2, 2.7, 2.8, 2,9, 2.I0	4,I
Проверка точности измерений	2.4, 2.5, 2.6.	4.2, 4.3, 4.4, 4.5.
Проверка комплектации	2.II, 2.I2.	4.I
Проверка упаковки	2.I3, 2.I4, 2.I5	4.I

3.3. При положительных результатах испытаний (проверки) прибора в его паспорте ставится подпись представителя ОТК и печать завода-изготовителя. Это выполняется до проверки по п.п. 2.I4, 2.I5, проверка которых выполняется по партиям, подготовленным к отправке.

3.4. При неудовлетворительных результатах приемно-сдаточных испытаний, хотя бы по одному из показателей настоящих технических условий, высотомер возвращается в производство на доработку и исправление дефекта, полсе чего высотомер должен пройти проверку повторно по всей программе приемо-сдаточных испытаний.

3.5. Если при повторном испытании, хотя бы один показатель не будет соответствовать требованиям настоящих технических условий, изготовление высотомера должно быть прекращено до выявления и устранения причин дефекта и до получения положительных результатов испытаний.

3.6. При постановке высотомеров на серийное производство, а также при изменениях, влияющих на его свойства и парамерры, после освоения технологии производства прибора проводят приемочные испытания в соответствии с ГОСТ I5.00I-73. Приемочным испытаниям подвергают не менее трех высомеров. Приемочные испытания проводятся в полном объеце по п.3.2. с обязательным выполнением п.4.8.

3.7. Контрольные испытания проводятся не реже одного раза в год при годовом выпуске приборов не менее 50 комплектов в объеме по п.3.6. и в соответствии с ГОСТ I5.00I-73. Контрольным испытаниям подвергают не менее трех высотомеров, которые отбираются методом случайной выборки из серийной партии, предварительно проверенной техническим контролером предприятия.

3.8. Результаты испытаний должны предъявляться изготовителем по требованию потребителя.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.I. Проверка высотомера проводится внешним осмотром, перемещением подвижных элементов вручную на всем диапазоне измерения, а также замером деталей прибора или расстояний между ними с помощью штангенциркуля типа ШЦ-I и ШЦ-Ш ГОСТ I66-73.

4.2. Проверка точности измерений (поверка) высотомера производится с помощью набора средств, воспроизводящих основные условия эксплуатационных измерений.

4.3. При проверке используются следующие средства:

а) плита поверочная, шаброванная класса I, размером 400х400мм по ГОСТ I0905-75;

б) уровень рамный 200-0,02 ГОСТ 9392-75;

в) меры длины концевые плоскопараллельные класса 2 по ГОСТ 9038-73;

г) пробки по ГОСТ I48I5-69 или ГОСТ I48I6-69.

4.4. Требования к условиям проведения поверки:

а) поверхность поверочной плиты должна быть установлена горизонтально по уровню;

б) измерения должны проводиться не менее чем в трех точках шкалы высотомера, рекомендуемые точки измерения 35, 45, 55 мм;

в) диаметр пробки, имирирующий шпиндель станка, должен быть около 65 мм;

г) расстояние между осью пробки и центром симметрии горизонтальной повкрхности мер длины (при их установке на поверочной плите) должно быть приблизительно 200 мм;

д) в каждой точке должно производиться не менее 5 измерений, с обязательным поворотом головки прибора не менее, чем на 2 оборота после каждого измерения;

е) в любом учитываемом измерении не допускается наблюдение показаний головки прибора до окончания вывода пузырька уровня в среднее положение.

4.5. Обработка результатов измерений производится в следующей последовательности:

а) погрешность Δ проверяемого прибора при любом измерении определяется с учетом ее знака по формуле

$$\Delta = X - d + H,$$

где: X - значение измеряемой величины, взятое по шкале проверяемого прибора, мм;

d - диаметр пробки; мм;

H - размер меры длины, мм;

б) математическое ожидание M [Δ] погрешности ряда измерений $\Delta_1, \Delta_2, \Delta_3 \ldots, \Delta_n$ подсчитывается для каждой точки измерения по формуле:

$$M[\Delta] = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} \Delta i}{n} = \frac{\Delta_1 + \Delta_2 + \Delta_3 + \ldots + \Delta n}{n},$$

где: Δi -погрешность первого, второго и т.д. измерений в данной точке шкалы прибора, мм;

n - общее число измерений в данной точке;

в) Среднее квадратичное отклонение $\sigma[\Delta]$ погрешности подсчитывается по формуле:

$$\sigma[\Delta] = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{i=n} \mathring{\Delta}_i^2}{n}} = \sqrt{\frac{\mathring{\Delta}_1^2 + \mathring{\Delta}_2^2 + \mathring{\Delta}_3^2 + \mathring{\Delta}_n^2}{n}}$$

где: $\mathring{\Delta}_1, \mathring{\Delta}_2, \mathring{\Delta}_3 \ldots \mathring{\Delta}_n$ – разность между отдельными значениями погрешностей $\Delta_1, \Delta_2, \Delta_3 \ldots, \Delta_n$ и математическим ожиданием $M[\Delta]$ погрешности в соответствующей точке измерения, т.е.

$$\mathring{\Delta}_1 = \Delta_1 - M[\Delta]; \quad \mathring{\Delta}_2 = \Delta_2 - M[\Delta]; \quad \mathring{\Delta}_3 = \Delta_3 - M[\Delta] \ldots \mathring{\Delta}_n = \Delta_n - M[\Delta]$$

4.6. Оценка выполнениятребований п.п. 2.5. и 2.6 осуществляется сравнением полученных значений $M[\Delta]$ и $\sigma[\Delta]$ для каждой точки измерения с допустимыми величинами.

При выполнении по всем точкам измерения условий $M[\Delta] \leq \pm 0{,}01$ мм и $\sigma[\Delta] \leq 0{,}02$ мм требования п.п. 2.5. и 2.6.. считаются выполненными.

4.7. Если значение $M[\Delta]$ выходит за допустимую величину и имеется возможность компенсировать отклонение, то производят настройку прибора (соответствующим поворотом головки относительно винта), после чего повторяют его поверку.

Если компенсация отклонения $M[\Delta]$ невозможна хотя бы в одной из точек измерения при соблюдении условия $M[\Delta] \leq \pm 0{,}01$мм в точке шкалы 35 мм, то допускается приемка прибора при снабжении его графиком изменения $M[\Delta]$ в зависимости от точек измерения "X" на шкале согласно п.4.8.

4.8. Проводятся измерения в пяти точках шкалы 35, 40, 45, 50, 55 мм. В каждой точке производится не менее 10 измерений. Определяются экспериментальные значения $M[\Delta]$ по п.4.5. "б". Они наносятся на график. Кривая графика строится путем оглаживания экспериментальных точек. Размер горизонтали графика по оси "X" шкалы прибора 60 мм (масштаб 2:1), по оси $M[\Delta]$ (вертикаль) масштаб 1000:1. На графике должна быть нанесена сетка с указанием величин по оси "X" через 5 мм шкалы, по оси $M[\Delta]$ через 0,01 мм. График должен быть приклеен к последней странице паспорта прибора.

При приемочных и контрольных испытаниях по результатам этих измерений вычисляются также значения $\sigma[\Delta]$ согласно

р.4.5. "в".

Результаты измерений и их обработка оформляются в табличной форме.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.I.Условия транспортирования высотомера, в том числе в части воздействия климатических факторов - по группе условий хранения Ж ГОСТ I5I50-69.

5.2. Условия хранения высотомера - по группе условий хранения Л ГОСТ I5I50-69.

6. УКАЗАНИЯ по ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.I. Высотомер должен эксплуатироваться в соответствии с требованиями настоящих технических условий и паспорта ВЛ-СООПС.

7. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

7.I. Высотомер должен быть принят техническим контролем предприятия-изготовителя.

7.2. Изготовитель гарантирует соответствие высотомера требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения, установленных техническими требованиями.

7.3. Срок гарантии устанавливается один год со дня начала эксплуатации высотомера, но не более I8 месяцев со дня поступления на предприятие.

П Е Р Е Ч Е Н Ь

нормативно-технической документации, на которую даны ссылки технических условий "Высотомер"

Обозначение	Наименование
I. ГОСТ I5.00I-73	Разработка и постановка продукциина производство. Основные положения.
2. ГОСТ I66-73	Штангенциркули. Типы. Основные параметры. Технические требования.
3. ГОСТ 9038-73	Меры длины концевые и плоскопараллельные. Основные параметры. Технические требования.
4. ГОСТ 9392-75	Уровни рамные и брусковые для машиностроения. Основные параметры и размеры, Технические требования.
5. ГОСТ I0905-75	Плиты поверочные и разметочные. Технические требования.
6. ГОСТ I3I68-69	Консервация металлических изделии.
7. ГОСТ I3762-68	Приборы для линейных и угловых измерений. Маркировка, ураковка, транспортирование и хранение.
8. ГОСТ I4I92	Маркировка грузов
9. ГОСТ I48I5-69	Пробки проходные с начадками диаметром свыше 50 до I00 мм. Конструкция и размеры.
I0. ГОСТ I48I6-69	Пробки непроходные с насадками диаметром свыше 50 до I00 мм.
II. ГОСТ I5I50-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов.

gost.e-ecolog.ru