МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛИНИИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СБОРКИ ОБУВИ КЛЕЕВОГО МЕТОДА КРЕПЛЕНИЯ НИЗА

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 658.52.011.56:685.31:006.354 Группа Г66

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛИНИИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СБОРКИ ОБУВИ КЛЕЕВОГО МЕТОДА КРЕПЛЕНИЯ НИЗА

Общие технические требования

ГОСТ 27126—86

Automated lines of bottom fastening glue method footwear assembly.General technical requirements

ОКП 51 1617

Дата введения 01.01.88

Настоящий стандарт устанавливает перспективные требования к техническому уровню и качеству автоматизированных линий или комплексов (далее по тексту — автоматизированные линии) сборки обуви клеевого метода крепления низа от накладки стельки на колодку до съема обуви с приклеенной подошвой с колодки (без отделочных операций).

Стандарт не распространяется на автоматизированные линии, предназначенные для производства обуви специального или узкоограниченного ассортимента.

Стандарт содержит все требования СТ СЭВ 6917—89.

Все требования настоящего стандарта являются обязательными.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Основные показатели технического уровня и качества автоматизированных линий, дифференцированные по ступеням технического уровня и качества продукции, должны соответствовать значениям показателей, приведенным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование подгруппы однородной продукции	Код ОКП	Наименование показателя, размерность	Значение показателя	
			1-я ступень (выпуск с 01.01.88 до 01.01.93)	2-я ступень (выпуск с 01.01.93 до 01.01.2000)
Автоматизированные линии (комплексы) сборки обуви клеевого метода крепления низа	51 1617	Производительность расчетная (цикловая) P_c, пар/ч, не менее	120	150
		Коэффициент технологических возможностей K_i, не менее	0,04	0,45
		Производительность, приведенная на человека P_i*, пар/ч, не менее	5,0	7,5
		Средняя наработка на отказ h, ч, не менее	32	64
		Срок службы до капитального ремонта, мес, не менее	48	48
		Удельное потребление электроэнергии E_u, кВт·ч/пар, не более	0,80	0,74
		Удельная масса изделия, кг/(пар/ч), не более	150	133
		Уровень звука на рабочем месте, дБА, не более	80	80

* При учете технологических возможностей линий (Ki).

Издание официальное

Перепечатка воспрещена
© Издательство стандартов, 1986
© ИПК Издательство стандартов, 2002

1.2. Методики определения коэффициента технологических возможностей и приведенной производительности линии приведены в разд. 2.

1.3. Качество обуви, собранной на линии, должно соответствовать регламентированным требованиям для каждой конкретной модели обуви при соблюдении условий эксплуатации линии и технологии производства обуви.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. МЕТОДЫ РАСЧЕТА

2.1. Коэффициент технологических возможностей, гибкости линии (K_l) вычисляют по формуле

$$K_l = \frac{B_1}{A}, \tag{1}$$

где B_1 — количество технологических разновидностей обуви, обрабатываемой на оцениваемой линии;

A — общее количество технологических разновидностей обуви.

2.1.1. Общее количество технологических разновидностей обуви (A) вычисляют по формуле

$$A = \sum_{i=1}^{n} \prod_{j=1}^{m} a_{ij} = \sum_{i=1}^{n} A_i, \tag{2}$$

где $i = 1 \ldots n$ — количество групп обуви с 205 по 305 размер по половозрастному делению, приведенному в табл. 2;

$j = 1 \ldots m$ — количество классов, учитываемых при делении обуви по признакам, приведенным в табл. 3;

a_{ij} — коэффициент, определяющий количество технологических разновидностей обуви в i-й группе j-го класса;

A_i — количество технологических разновидностей обуви в i-й группе.

Таблица 2

Номер группы	Наименование признака деления обуви	Размеры*	Номер группы	Наименование признака деления обуви	Размеры*
1	Обувь для школьников-девочек	205—225	4	Обувь мальчиковая	230—280
2	Обувь для школьников-мальчиков	205—225	5	Обувь женская	210—275
3	Обувь девичья	230—260	6	Обувь мужская	245—305

* Размер обуви определяется длиной стопы, выраженной в миллиметрах.

Таблица 3

Номер класса	Наименование признака деления	Номер класса	Наименование признака деления
1	Высота заготовки верха обуви	4	Материал деталей низа
2	Высота каблука	5	Сезонность носки
3	Материал деталей верха		

Каждый из классов подразделяют на следующие подклассы, приведенные в табл. 4—8.

Таблица 4

Номер подкласса класса 1	Наименование признака деления	Номер подкласса класса 1	Наименование признака деления
1	Полуботинки	4	Полусапоги
2	Туфли	5	Сапоги
3	Ботинки		

Таблица 5

Номер подкласса класса 2	Наименование признака деления	Высота каблука, мм
1	Низкий каблук	До 25
2	Средний каблук	» 40
3	Высокий каблук	» 60

Таблица 6

Номер подкласса класса 3	Наименование признака деления
1	Натуральная кожа
2	Текстиль
3	Искусственная и синтетическая кожа
4	Комбинированная заготовка

Таблица 7

Номер подкласса класса 4	Наименование признака деления
1	Натуральная кожа
2	Резина
3	Пластик, поливинилхлорид, полиуретан и другие материалы

Таблица 8

Номер подкласса класса 5	Наименование признака деления
1	Зимняя
2	Осенне-весенняя
3	Летняя

2.1.2. Количество технологических разновидностей обуви (B_1), обрабатываемой на оцениваемой линии, вычисляют по формуле

$$B_1 = \sum_{i=1}^{n} \prod_{j=1}^{m} a_{ij}^{l} = \sum_{i=1}^{n} B_i, \tag{3}$$

где B_i — количество технологических разновидностей обуви в i-й группе.

2.2. Приведенная производительность характеризует среднюю часовую производительность в отрасли при сборке обуви клеевого метода крепления низа, приходящуюся на одного человека.

Приведенную производительность (P_i) вычисляют по формуле

$$P_i = \frac{Q_s}{8} \frac{1}{N_1(1 - K_l) + N_i K_l \alpha}, \tag{4}$$

где Q_s = 1200 пар в смену — сменная производительность, принятая за базу расчета;

N_1 = 30 человек — количество рабочих, непосредственно обслуживающих поток конвейерного типа при сменной производительности 1200 пар обуви;

K_l — коэффициент технологических возможностей автоматизированной линии (комплекса);

N_i — количество рабочих, непосредственно обслуживающих линию;

α — коэффициент, учитывающих отношение базовой сменной производительности к сменной производительности линии (комплекса), вычисляемый по формуле

$$\alpha = \frac{Q_s}{8P_c}, \tag{5}$$

где P_c — расчетная (цикловая) производительность, пар/ч.

Примеры расчета параметров K_l и P_i приведены в приложении 1.

2.3. Удельное потребление электроэнергии (E_u) вычисляют по формуле

$$E_u = \frac{E}{P_c}, \tag{6}$$

где E — величина потребления электроэнергии за 1 ч непрерывной работы линии.

Раздел 2. **(Введен дополнительно, Изм. № 1).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Информационное

1. Пример расчета коэффициента технологических возможностей линии (K_l) (для линии выпуска до 1993 г.):

$$K_l = \frac{B_1}{A}, \tag{1}$$

Количество технологических разновидностей обуви в группе (A_i) (за исключением специальной, ортопедической, производственной и спортивной обуви) вычисляют по формуле

$$A_i = \prod_{j=1}^{m} a_{ij}. \tag{2}$$

Значение a_{ij} и результаты расчета количества технологических разновидностей обуви (A_i) по группам, вычисленные по формуле (2), приведены в табл. 9.

Таблица 9

Группа обуви	Значения a_{ij} для класса обуви					A_i
	1	2	3	4	5	
1	5	2*	4	3	3	360
2	5	1**	4	3	3	180
3	5	2*	4	3	3	360
4	5	1**	4	3	3	180
5	5	3	4	3	3	540
6	5	2*	4	3	3	360

* Исключая обувь на высоком каблуке.
** Исключая обувь на среднем и высоком каблуках.

Общее количество технологических разновидностей выпускаемой обуви

$$A = \sum_{i=1}^{n} A_i = 360 + 180 + 360 + 180 + 540 + 360 = 1980.$$

Количество технологических разновидностей обуви на линии (B_1) вычисляют по формуле

$$B_1 = \sum_{i=1}^{n} \prod_{j=1}^{m} a^{l}_{ij} = \sum_{i=1}^{n} B_i, \tag{3}$$

где B_i — количество технологических разновидностей обуви в i-й группе.

Расчет значений количества технологических разновидностей обуви (B_i) приведен ниже:

$$B_{i1} = \prod_{j=1}^{m} a^{l}_{ij} = a^{l}_{11} \cdot a^{l}_{12} \cdot a^{l}_{13} \cdot a^{l}_{14} \cdot a^{l}_{15} = 2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16.$$

где $a^{l}_{11} = 2$ (полуботинки, туфли);

$a^{l}_{12} = 2$ (обувь на низком и среднем каблуках);

$a^{l}_{13} = 1$ (натуральная кожа);

$a^{l}_{14} = 2$ (натуральная кожа и резина);

$a^{l}_{15} = 2$ (осенне-весенняя и летняя).

$$B_{i1} = B_3 = B_5 = B_6 \prod_{j=1}^{m} a^{l}_{1j} = \prod_{j=1}^{m} a^{l}_{3j} = \prod_{j=1}^{m} a^{l}_{5j} = \prod_{j=1}^{m} a^{l}_{6j} = 16;$$

$$B_2 = B_4 = a^{l}_{21} \cdot a^{l}_{22} \cdot a^{l}_{23} \cdot a^{l}_{24} \cdot a^{l}_{25} = 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 2 = 8,$$

где $a^{l}_{21} = 2$ (полуботинки, туфли);

$a^{l}_{22} = 1$ (обувь на низком каблуке);

$a^{l}_{23} = 1$ (натуральная кожа);

$a^{l}_{24} = 2$ (натуральная кожа и резина);

$a^{l}_{25} = 2$ (осенне-весенняя и летняя).

Общее количество технологических разновидностей обуви B_1, выпускаемой на линии марки ПЛКЗ-0 (выпуск до 01.01.93), вычисляют по формуле

$$B_1 = \sum_{i=1}^{n} B_i = 4 \cdot 16 + 2 \cdot 8 = 80.$$

Итак,

$$K_l = \frac{B_1}{A} = \frac{80}{1980} = 0{,}04$$

2. Пример расчета приведенной производительности (P_i) по отрасли при сборке обуви всех технологических разновидностей:

1) при $P_c = 120$ пар/ч, $K_l = 0{,}04$ (в соответствии с табл. 1), $N_i = 3$ и $\alpha = 1{,}25$:

$$P_{i1} = \frac{Q_s}{8} \frac{1}{N_1(1 - K_l) + N_i K_l \alpha} = \frac{1200}{8} \frac{1}{30(1 - 0{,}04) + 3 \cdot 0{,}04 \cdot 1{,}25} = 5{,}1 \text{ пар/ч};$$

2) при $P_c = 150$ пар/ч, и $K_l = 0{,}45$ (в соответствии с табл. 1), $N_i = 8$ и $\alpha = 1{,}0$:

$$P_{i2} = \frac{Q_s}{8} \frac{1}{N_1(1 - K_l) + N_i K_l \alpha} = \frac{1200}{8} \frac{1}{30(1 - 0{,}45) + 8 \cdot 0{,}45 \cdot 1{,}0} = 7{,}5 \text{ пар/ч}.$$

Приложение 1. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

Приложение 2. **(Исключено, Изм. № 1).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством машиностроения для легкой и пищевой промышленности и бытовых приборов**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.11.86 № 3602**

3. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

4. **ИЗДАНИЕ, март 2002 г., с Изменением № 1, утвержденным 11 ноября 1990 г. (ИУС 1—91)**

Редактор *И.И. Зайончковская*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 05.06.2002. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 33 экз.
С 6140. Зак. 202.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов

gost.e-ecolog.ru