

УДК 343.982.354 (092)
ББК X521.3

Н.В. МАКСИМОВ

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ СПОСОБОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОСТА ЧЕЛОВЕКА ПО СЛЕДАМ НОГ

Ключевые слова: следы ног, обуви, способы определения роста, коэффициенты соотношения длины стопы, недостатки расчетов.

В статье проводится сравнительный анализ существующих сегодня способов определения роста человека по одиночному следу ноги. Каждый из рассмотренных нами способов существенно отличается один от другого как по форме зависимости между длинами стоп и коэффициентами их отношения с ростом, так и по значениям данных коэффициентов. При этом существующие на сегодняшний день способы расчета роста человека по следам ног имеют хотя бы один, а то и несколько недостатков, на которые в статье обращено внимание.

N. MAKSIMOV

ANALYSIS OF EFFECTIVENESS OF CURRENT METHODS FOR DETERMINING HUMAN HEIGHT BY HIS FOOTPRINTS

Key words: footprints, footwear impressions, ways of defining human height, ratios of foot length, shortcomings of calculations.

The article conducts a comparative analysis of existing ways to define human height by his single footprint. Each of the previously reviewed methods is significantly different from the others both by form of dependence between feet lengths and ratios of their relationship with height and by values of these ratios. Thus, currently available methods for calculation human height by his footprints have at least one, if not several shortcomings, to which the article draws attention.

Одной из важнейших задач на первоначальном этапе расследования является определение особенностей лица, подозреваемого в совершении преступления, что в полной мере относится и к следам ног, образуемым в процессе передвижения преступника на месте преступления. Одним из таких криминалистически значимых качеств личности является рост, который находится в большой корреляционной зависимости с длиной стопы и потому теоретически является объективно устанавливаемым по следам ног с помощью несложных математических расчетов. Так ли это?

За всю историю криминалистики было разработано достаточно большое количество разных способов расчета роста человека по следам ног. На сегодняшний день насчитывается восемнадцать способов определения роста человека по длине голы стопы или подошвы обуви [1. С. 6]. Все они отличаются друг от друга, что свидетельствует о разночтениях и недостаточной проработанности данного вопроса. Видимо, именно с этим связан тот факт, что многие из проанкетированных нами следователей, дознавателей, оперуполномоченных и экспертов-криминалистов органов внутренних дел скептически относятся к реальной возможности устанавливать рост человека по следам ног [2. С. 11]. Свои сомнения они обосновывают частым несопадением получаемых результатов с реаль-

ными значениями роста, что также говорит о малой эффективности предлагаемых способов подсчета.

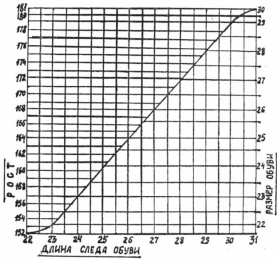
Мы решили проверить действенность существующих сегодня способов, сравнив их между собой. Так как эти способы существенно отличаются друг от друга, для удобства сравнения приведем их к общему знаменателю в виде соответствующих коэффициентов. Изменчивость данных параметров будет указывать на изменчивость зависимости роста и длины стопы, благодаря чему можно будет их сравнить [3. С. 464].

Результаты сравнения сведены в таблицу.

Способы расчета роста человека по следам ног

№ п/п	Способ расчета	Форма зависимости между длинами стоп и коэффициентами	Диапазон изменения коэффициента отношения роста к длине стопы (от 220 до 290 мм)																				
1.	Формула А. де Парвиля: $P = \frac{8,6}{30} \left(\frac{T}{2} + 0,05 \right)$	постоянная	6,976																				
2.	Таблица А. Бертильона: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Длина следа от обутной ноги, мм</th> <th>Коэффициент, на который надо умножить длину следа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>до 219</td><td>7,170</td></tr> <tr><td>от 220 до 229</td><td>6,840</td></tr> <tr><td>230 – 239</td><td>6,610</td></tr> <tr><td>240 – 249</td><td>6,505</td></tr> <tr><td>250 – 259</td><td>6,407</td></tr> <tr><td>260 – 269</td><td>6,328</td></tr> <tr><td>270 – 279</td><td>6,254</td></tr> <tr><td>280 – 289</td><td>6,120</td></tr> <tr><td>290 – 299</td><td>6,080</td></tr> </tbody> </table>	Длина следа от обутной ноги, мм	Коэффициент, на который надо умножить длину следа	до 219	7,170	от 220 до 229	6,840	230 – 239	6,610	240 – 249	6,505	250 – 259	6,407	260 – 269	6,328	270 – 279	6,254	280 – 289	6,120	290 – 299	6,080	изменяющаяся, обратная	6,84–6,08 (по отношению к длине следа обуви)
Длина следа от обутной ноги, мм	Коэффициент, на который надо умножить длину следа																						
до 219	7,170																						
от 220 до 229	6,840																						
230 – 239	6,610																						
240 – 249	6,505																						
250 – 259	6,407																						
260 – 269	6,328																						
270 – 279	6,254																						
280 – 289	6,120																						
290 – 299	6,080																						
3.	Способ расчета А. Фрекона: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Длина следа, см</th> <th>Рост, м</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>22</td><td>1,43</td></tr> <tr><td>23</td><td>1,50</td></tr> <tr><td>24</td><td>1,57</td></tr> <tr><td>25</td><td>1,64</td></tr> <tr><td>26</td><td>1,71</td></tr> <tr><td>27</td><td>1,78</td></tr> </tbody> </table>	Длина следа, см	Рост, м	22	1,43	23	1,50	24	1,57	25	1,64	26	1,71	27	1,78	изменяющаяся, прямая	6,50 – 6,62						
Длина следа, см	Рост, м																						
22	1,43																						
23	1,50																						
24	1,57																						
25	1,64																						
26	1,71																						
27	1,78																						
4.	Индекс де Парвиля, предложенный в учебном пособии «Криминалистика. Техника и тактика расследования преступлений» (1938) под ред. А.Я. Вышинского	постоянная	6,88																				
5.	По данным И.М. Яковлева: $D = 0,152 \cdot P - 0,3$	постоянная	6,59																				
6.	По данным НИИСИ РККА: $D = 0,13 \cdot P - 3,84$	изменяющаяся, прямая	7,55 – 7,59																				

Продолжение табл.

№ п/п	Способ расчета	Форма зависимости между длинами стоп и коэффициентами	Диапазон изменения коэффициента отношения роста к длине стопы (от 220 до 290 мм)																													
7.	Формулы, основанные на уравнениях Х.Х. Лиюкумовича $D_{\text{муж}} = 0,14 \cdot P + 29;$ $D_{\text{жен}} = 0,14 \cdot P + 22$	изменяющаяся, прямая	мужчины: 6,20 – 6,42 женщины: 6,42 – 6,60																													
8.	Способ, основанный на формулах, предложенных Е.И. Зуевым: $D_{\text{муж}} = \frac{(D - d) \cdot 100}{15,8}; \quad D_{\text{жен}} = \frac{(D - d) \cdot 100}{15,5}$	постоянная	мужчины: 6,32; женщины: 6,45																													
9.	Способ расчета, основанный на формулах из учебника «Криминалистика» (1968) под ред. Р.С. Белкина и Г.Г. Зуйкова: $P_{\text{муж}} = \frac{D_{\text{ст}} - 29}{0,14}; \quad P_{\text{жен}} = \frac{D_{\text{ст}} - 22}{0,14}$	изменяющаяся, прямая	мужчины: 6,20 – 6,42 женщины: 6,42 – 6,60																													
10.	Способ расчета по следу стопы, основанный на формулах, предложенных А.Н. Басалаевым и В.А. Гуняевым: $P_{\text{муж}} = D_{\text{ст}} - 6,4; \quad P_{\text{жен}} = D_{\text{ст}} - 6,54$	постоянная	мужчины: 6,40; женщины: 6,54																													
11.	Способ расчета по таблице Ш.Н. Хазиева: <table border="1" data-bbox="348 982 801 1252" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Длина стопы, см</th> <th colspan="2">Предположительный рост оставившего следы человека</th> </tr> <tr> <th>мужчины</th> <th>женщины</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>23</td><td>153-157</td><td>165-170</td></tr> <tr><td>24</td><td>158-162</td><td>171-175</td></tr> <tr><td>25</td><td>163-167</td><td>176-178</td></tr> <tr><td>26</td><td>168-171</td><td>179-182</td></tr> <tr><td>27</td><td>172-175</td><td>183-186</td></tr> <tr><td>28</td><td>176-180</td><td>187-192</td></tr> <tr><td>29</td><td>181-185</td><td>193-196</td></tr> <tr><td>30</td><td>186-190</td><td>---</td></tr> </tbody> </table>	Длина стопы, см	Предположительный рост оставившего следы человека		мужчины	женщины	23	153-157	165-170	24	158-162	171-175	25	163-167	176-178	26	168-171	179-182	27	172-175	183-186	28	176-180	187-192	29	181-185	193-196	30	186-190	---	изменяющаяся, обратная	мужчины: 6,65 – 6,24 женщины: 7,17 – 6,65
Длина стопы, см	Предположительный рост оставившего следы человека																															
	мужчины	женщины																														
23	153-157	165-170																														
24	158-162	171-175																														
25	163-167	176-178																														
26	168-171	179-182																														
27	172-175	183-186																														
28	176-180	187-192																														
29	181-185	193-196																														
30	186-190	---																														
12.	Способ расчета по длине и ширине стопы, предложенный чешскими криминалистами: $V = 6,1 \cdot D_n + 4 \cdot S_n + 53$	изменяющаяся, обратная	6,99 – 6,40																													
13.	Способ, основанный на диаграмме из учебного пособия «Следы на месте преступления» И.Б. Воробьевой и Н.И. Маланьиной: 	изменяющаяся, обратная	7,60 – 6,24 (по отношению к длине следа обуви)																													

Продолжение табл.

№ п/п	Способ расчета	Форма зависимости между длинами стоп и коэффициентами	Диапазон изменения коэффициента отношения роста к длине стопы (от 220 до 290 мм)																																																																																																																																																								
14.	Способ, основанный на формуле из учебного пособия «Следы на месте преступления» И.Б. Воробьевой и Н.И. Маланьинной: $P = \frac{30 \text{ СТОП} - 0,43}{4,3}$	постоянная	6,966																																																																																																																																																								
15.	Способ расчета, распространенный среди разведчиков, пограничников и следопытов: <table border="1" data-bbox="360 708 779 809"> <thead> <tr> <th>Длина следа босой ноги</th> <th>Коэффициент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>до 23 см</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>от 24 – до 27 см</td> <td>6,5</td> </tr> <tr> <td>от 28 см и более</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Длина следа босой ноги	Коэффициент	до 23 см	7	от 24 – до 27 см	6,5	от 28 см и более	6	изменяющаяся, обратная	7,0 – 6,0																																																																																																																																																
Длина следа босой ноги	Коэффициент																																																																																																																																																										
до 23 см	7																																																																																																																																																										
от 24 – до 27 см	6,5																																																																																																																																																										
от 28 см и более	6																																																																																																																																																										
16.	Табличный способ, предложенный в учебном пособии «Следы человека в криминалистике» Н.А. Корниенко: <table border="1" data-bbox="252 891 889 1214"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Длина следа обуви, см</th> <th colspan="10">РОСТ ЧЕЛОВЕКА, см</th> </tr> <tr> <th colspan="10">мм</th> </tr> <tr> <th>0</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>21</td><td>150,5</td><td>151,2</td><td>151,8</td><td>152,7</td><td>153,4</td><td>154,1</td><td>154,8</td><td>155,8</td><td>156,3</td><td>157,0</td></tr> <tr><td>22</td><td>150,4</td><td>151,1</td><td>151,8</td><td>152,5</td><td>153,2</td><td>153,9</td><td>154,5</td><td>155,2</td><td>155,9</td><td>156,6</td></tr> <tr><td>23</td><td>152,0</td><td>152,6</td><td>153,3</td><td>154,0</td><td>154,6</td><td>155,3</td><td>155,9</td><td>156,6</td><td>157,3</td><td>157,9</td></tr> <tr><td>24</td><td>157,2</td><td>157,8</td><td>158,5</td><td>159,1</td><td>159,8</td><td>160,4</td><td>161,3</td><td>161,7</td><td>162,4</td><td>163,0</td></tr> <tr><td>25</td><td>160,0</td><td>160,6</td><td>161,2</td><td>161,9</td><td>162,5</td><td>163,2</td><td>163,8</td><td>164,4</td><td>165,1</td><td>165,7</td></tr> <tr><td>26</td><td>164,3</td><td>164,9</td><td>165,5</td><td>166,2</td><td>166,8</td><td>167,4</td><td>168,1</td><td>168,7</td><td>169,3</td><td>170,0</td></tr> <tr><td>27</td><td>168,7</td><td>169,3</td><td>170,0</td><td>170,6</td><td>171,2</td><td>171,8</td><td>172,5</td><td>173,1</td><td>173,7</td><td>174,3</td></tr> <tr><td>28</td><td>171,3</td><td>171,9</td><td>172,5</td><td>173,1</td><td>173,8</td><td>174,4</td><td>175,0</td><td>175,6</td><td>176,2</td><td>176,8</td></tr> <tr><td>29</td><td>174,0</td><td>174,6</td><td>175,2</td><td>175,8</td><td>176,4</td><td>177,0</td><td>177,6</td><td>178,2</td><td>178,8</td><td>179,4</td></tr> </tbody> </table>	Длина следа обуви, см	РОСТ ЧЕЛОВЕКА, см										мм										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	21	150,5	151,2	151,8	152,7	153,4	154,1	154,8	155,8	156,3	157,0	22	150,4	151,1	151,8	152,5	153,2	153,9	154,5	155,2	155,9	156,6	23	152,0	152,6	153,3	154,0	154,6	155,3	155,9	156,6	157,3	157,9	24	157,2	157,8	158,5	159,1	159,8	160,4	161,3	161,7	162,4	163,0	25	160,0	160,6	161,2	161,9	162,5	163,2	163,8	164,4	165,1	165,7	26	164,3	164,9	165,5	166,2	166,8	167,4	168,1	168,7	169,3	170,0	27	168,7	169,3	170,0	170,6	171,2	171,8	172,5	173,1	173,7	174,3	28	171,3	171,9	172,5	173,1	173,8	174,4	175,0	175,6	176,2	176,8	29	174,0	174,6	175,2	175,8	176,4	177,0	177,6	178,2	178,8	179,4	изменяющаяся, обратная	6,83 – 6,00 (по отношению к длине следа обуви)																						
Длина следа обуви, см	РОСТ ЧЕЛОВЕКА, см																																																																																																																																																										
	мм																																																																																																																																																										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																	
21	150,5	151,2	151,8	152,7	153,4	154,1	154,8	155,8	156,3	157,0																																																																																																																																																	
22	150,4	151,1	151,8	152,5	153,2	153,9	154,5	155,2	155,9	156,6																																																																																																																																																	
23	152,0	152,6	153,3	154,0	154,6	155,3	155,9	156,6	157,3	157,9																																																																																																																																																	
24	157,2	157,8	158,5	159,1	159,8	160,4	161,3	161,7	162,4	163,0																																																																																																																																																	
25	160,0	160,6	161,2	161,9	162,5	163,2	163,8	164,4	165,1	165,7																																																																																																																																																	
26	164,3	164,9	165,5	166,2	166,8	167,4	168,1	168,7	169,3	170,0																																																																																																																																																	
27	168,7	169,3	170,0	170,6	171,2	171,8	172,5	173,1	173,7	174,3																																																																																																																																																	
28	171,3	171,9	172,5	173,1	173,8	174,4	175,0	175,6	176,2	176,8																																																																																																																																																	
29	174,0	174,6	175,2	175,8	176,4	177,0	177,6	178,2	178,8	179,4																																																																																																																																																	
17.	Способ, основанный на таблице, предложенной А.В. Тимофеевой: <table border="1" data-bbox="279 1279 862 1698"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Длина стопы, см</th> <th colspan="8">Ширина стопы, см</th> </tr> <tr> <th>8,5</th><th>9</th><th>9,5</th><th>10</th><th>10,5</th><th>11</th><th>11,5</th><th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>22</td><td>155</td><td>150</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>22,5</td><td>159</td><td>156</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23</td><td></td><td>161</td><td>156</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>23,5</td><td></td><td>166</td><td>162</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td></td><td>169</td><td>167</td><td>163</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24,5</td><td></td><td>173</td><td>173</td><td>170</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25</td><td></td><td>176</td><td>176</td><td>173</td><td>170</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>25,5</td><td></td><td></td><td>177</td><td>176</td><td>171</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>26</td><td></td><td></td><td>178</td><td>178</td><td>174</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>26,5</td><td></td><td></td><td></td><td>179</td><td>177</td><td>173</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>27</td><td></td><td></td><td></td><td>180</td><td>180</td><td>175</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>27,5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>178</td><td>175</td><td></td></tr> <tr><td>28</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>181</td><td>176</td><td></td></tr> <tr><td>28,5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>183</td><td>179</td><td></td></tr> <tr><td>29</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>182</td><td>178</td></tr> </tbody> </table>	Длина стопы, см	Ширина стопы, см								8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	22	155	150							22,5	159	156							23		161	156						23,5		166	162						24		169	167	163					24,5		173	173	170					25		176	176	173	170				25,5			177	176	171				26			178	178	174				26,5				179	177	173			27				180	180	175			27,5						178	175		28						181	176		28,5						183	179		29							182	178	изменяющаяся, обратная	6,81 – 6,13
Длина стопы, см	Ширина стопы, см																																																																																																																																																										
	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12																																																																																																																																																			
22	155	150																																																																																																																																																									
22,5	159	156																																																																																																																																																									
23		161	156																																																																																																																																																								
23,5		166	162																																																																																																																																																								
24		169	167	163																																																																																																																																																							
24,5		173	173	170																																																																																																																																																							
25		176	176	173	170																																																																																																																																																						
25,5			177	176	171																																																																																																																																																						
26			178	178	174																																																																																																																																																						
26,5				179	177	173																																																																																																																																																					
27				180	180	175																																																																																																																																																					
27,5						178	175																																																																																																																																																				
28						181	176																																																																																																																																																				
28,5						183	179																																																																																																																																																				
29							182	178																																																																																																																																																			

Окончание табл.

№ п/п	Способ расчета	Форма зависимости между длинами стоп и коэффициентами	Диапазон изменения коэффициента отношения роста к длине стопы (от 220 до 290 мм)																								
18.	Табличный способ, предложенный И.А. Анищенко и И.С. Шкирандо: <table border="1" data-bbox="284 586 849 771"> <thead> <tr> <th>Длина стопы, мм</th> <th>Коэффициент</th> <th>Длина стопы, мм</th> <th>Коэффициент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>до 209</td> <td>7,5</td> <td>250-259</td> <td>6,56</td> </tr> <tr> <td>210-219</td> <td>7,15</td> <td>260-269</td> <td>6,48</td> </tr> <tr> <td>220-229</td> <td>6,89</td> <td>270-279</td> <td>6,34</td> </tr> <tr> <td>230-239</td> <td>6,82</td> <td>280-289</td> <td>6,20</td> </tr> <tr> <td>240-249</td> <td>6,65</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Длина стопы, мм	Коэффициент	Длина стопы, мм	Коэффициент	до 209	7,5	250-259	6,56	210-219	7,15	260-269	6,48	220-229	6,89	270-279	6,34	230-239	6,82	280-289	6,20	240-249	6,65			изменяющаяся, обратная	6,89 – 6,20
Длина стопы, мм	Коэффициент	Длина стопы, мм	Коэффициент																								
до 209	7,5	250-259	6,56																								
210-219	7,15	260-269	6,48																								
220-229	6,89	270-279	6,34																								
230-239	6,82	280-289	6,20																								
240-249	6,65																										

Анализ полученных результатов приводит нас к следующим выводам. Все способы расчета существенно отличаются друг от друга как по форме зависимости между длинами стоп и коэффициентами их отношения с ростом, так и по значениям данных коэффициентов. С учетом этих и других показателей способы расчета роста сгруппируем и оценим эффективность способов расчета каждой группы с точки зрения того, насколько они правильно и полно отражают антропометрические закономерности отношения длины стопы к росту человека.

1. Шесть способов расчета (1, 4, 5, 8, 10 и 14) при постоянном значении отношения роста к длине стопы всегда умножают на один и тот же коэффициент. Эти формулы основаны на среднеарифметических значениях отношения роста к длине стопы, что изначально уже неверно. Такое утверждение основано на том, что у низких, средних и высоких людей отношение роста к длине стопы далеко не одно и то же [4. С. 552]. Исследования показали, что данное соотношение постепенно идет в сторону снижения и это зависит от конкретных параметров стопы и роста человека (в пределах от 7/1 до 6/1). Коэффициенты в зависимости от разных значений длины стопы также должны быть различными в зависимости от закономерностей антропометрического строения ног и тела человека в целом.

2. Четыре способа расчета (3, 6, 7 и 9) основаны на изменяющихся коэффициентах отношения роста к длине стопы. С увеличением длины стопы коэффициенты также увеличиваются, т.е. форма зависимости – прямая. Указанные способы расчета являются более логичными. Но прямая форма зависимости характерна в основном для тех способов, которые основаны на уравнениях, выведенных антропологами, обувщиками-технологами, и она не согласуется с результатами наших исследований [5. С. 349; 6. С. 438]. Данный факт заставляет усомниться в объективности результатов, получаемых с помощью этих способов определения роста.

3. Восемь способов расчета (2, 11, 12, 13, 15, 16, 17 и 18) также основаны на изменяющихся коэффициентах отношения роста к длине стопы. Однако

здесь коэффициенты находятся в обратной зависимости, т.е. с увеличением длины стопы коэффициенты уменьшаются. Указанная форма зависимости является закономерной, она подтверждается нашими исследованиями и исследованиями других ученых [7. С. 324]. Думается, что они самые близкие к истине. Данные способы разработаны криминалистами в основном в виде формул и таблиц. Но и они не лишены недостатков, которые мы укажем ниже.

4. В пяти способах (7, 8, 9, 10 и 11) рост устанавливается с учетом полового признака – отдельно для мужчин и отдельно для женщин. В ходе наших исследований было установлено, пол – одна из общезакономерных характеристик, которая существенно влияет на соотношение роста и длины стопы человека. Для одной и той же длины стопы рост у мужчин в среднем на 3-5 см выше, чем у женщин. Поэтому указанные способы также можно признать несовершенными.

5. В трех способах (2, 13 и 16) расчеты принципиально отличаются от других методом построения – рост определяется исходя из длины следа подошвы обуви. Сегодня один и тот же человек носит различную обувь – с удлиненным и округленным носком, срезанным каблучком и т.д., не говоря уж о сезонности. В этом случае рост человека привязывается к длине подошвы обуви, что в корне не верно. Для одного и того же человека, надевшего одинаковую по размеру, но разную по виду и модели обувь, рост будет подсчитан различно из-за разницы в длине подошв.

6. В двух способах (12 и 17) рост рассчитывается одновременно по длине и ширине длины стопы, тогда как в остальных случаях рост определяется только по длине стопы. В связи с тем, что длина и ширина стопы человека находятся между собой в определенном соотношении, использовать их одновременно нецелесообразно. Закономерности пропорции человека установлены таким образом, что рост находится в большей зависимости от длины стопы как длиновым показателем анатомического строения. К тому же возможная ошибка при определении еще одного параметра может сказаться на расчетах роста.

7. Четыре способа (2, 11, 15 и 18) отличаются от других расчетными методами и основываются на коэффициентах отношения роста к длине стопы, предназначенных не для каждого отдельного значения длины стопы, а для группы в определенных пределах. Такие способы имеют вид таблиц. При анализе указанных в таблицах параметров явно прослеживается их противоречивость в границах групп показателей. Так, в таблице, автором которой является А. Бертильон (во многих учебниках и пособиях по криминалистике данная таблица приводится без указания автора), след обуви длиной 249 мм умножается на коэффициент 6,55, а след длиной 250 мм – на 6,40. Выполнив указанные действия, получим, что следу обуви длиной 249 мм соответствует рост 163,1 см, а следу длиной 250 мм – 160 см! На данном примере мы наглядно видим противоречие антропометрической закономерности: с увеличением длины стопы увеличивается и рост. Именно такую закономерность мы наблюдаем для параметров, располагающихся в таблице в средних групповых значениях [8. С. 314]. Само собой напрашивается вывод, что коэффициенты, на которые рекомендуется умножить длину следа стопы (обуви), должны быть выведены не для группы, а для конкретного следа.

Таким образом, анализ имеющихся на сегодня способов установления ориентировочного роста человека по следам ног показывает, что они отличаются друг от друга по конечному результату и в определенной мере небезупречны. Основными недостатками являются неправильно подобранные методы расчета и неполная определенность закономерности роста и длины стопы. Данная неопределенность могла возникнуть в современное время в связи с изменившимися жизненными условиями, выразившимися в значительном уменьшении доли физического труда, и возрастающей акселерацией подрастающего поколения, из-за чего изменилось отношение длины стопы к росту. По сравнению со средними значениями параметров подростков прошлого века средние значения этих же параметров современных подростков стали больше (длина тела, его масса), увеличились размеры частей тела, отмечается ранняя стабилизация роста.

Проведенный анализ подводит нас к необходимости дальнейших исследований корреляционной зависимости длины стопы и роста человека, ведь от правильного установления данного параметра будет зависеть эффективность способа установления роста по следам ног.

Литература

1. Корнеева О.В. Система профилактики правонарушений несовершеннолетних и ее совершенствование // Вестник Юридического института. 2002. № 3. С. 6.
2. Максимов Н.В. Исторический анализ способов определения роста человека по следам ног // Эксперт-криминалист. 2016. № 4. С. 11–15.
3. Максимов Н.В. Установление роста человека по следам ног // Правовые и нравственные аспекты обеспечения безопасности личности и государства на современном этапе политических и экономических санкций: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2016. С. 464–468.
4. Маркелов А.Г., Лубин А.Ф. Проблемные вопросы теории и практики возбуждения уголовных дел по экологическим преступлениям // Национальная безопасность в экологической сфере: проблемы теории и практики: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. Н.В. Хураскина. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2017. С. 552–555.
5. Кузьмин Ю.А., Саливаров В.Я. Проблемы профилактики молодежного экстремизма // Актуальные проблемы юридической науки и правоприменительной практики: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2011. С. 349–352.
6. Перепелкин В.И., Николаева А.Ю. Профилактика преступлений, связанных с незаконной охотой // Национальная безопасность в экологической сфере: проблемы теории и практики: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2017. С. 437–439.
7. Чулахов В.Н. Способы определения роста преступника по следам ног // Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях: сб. материалов 4-й Междунар. науч.-практ. конф. М.: Проспект, 2013. С. 324–329.
8. Чулахов В.Н., Иванов В.Ю., Свеклов С.П. Анализ антропометрической зависимости между ростом и длиной стопы человека // Информатизация и информационная безопасность правоохранительных органов: сб. тр. XVI Междунар. науч. конф. М.: Академия управления МВД России, 2007. С. 313–319.

References

1. Korneeva O.V. *Sistema profilaktiki pravonarushenii nesovershennoletnikh i ee so-vershenstvovanie* [The system of preventing juvenile delinquency and its improvement]. *Vestnik Yuridicheskogo instituta* [Herald legal Institute], 2002, no. 3, p. 6.

2. Maksimov N.V. *Istoricheskii analiz sposobov opredeleniya rosta cheloveka po sledam nog* [Historical analysis of ways to determine the growth of a person following the footprints]. *Ekspert-kriminalist* [Expert criminalist], 2016, no. 4. pp. 11–15.

3. Maksimov N.V. *Ustanovlenie rosta cheloveka po sledam nog* [The establishment of human growth in the footsteps of shoes]. *Pravovye i нравственные аспекты obes-pecheniya bezopasnosti lichnosti i gosudarstva na sovremennom etape politicheskikh i ekonomicheskikh sanktsii: sb. Materialov Vseros. nauch.-prakt. konf.* [Proc. of Rus. Sci.-Pract. Conf. «Legal and moral aspects of ensuring security of a person and the state at the present stage of political and economic sanctions»]. Cheboksary, Chuvash State University Publ., 2016, pp. 464–468.

4. Markelov A.G., Lubin A.F. *Problemnye voprosy teorii i praktiki vozvuzhdeniya ugovolnykh del po ekologicheskim prestupleniyam* [Problematic issues of theory and practice of initiating criminal cases on environmental crimes]. *Natsional'naya bezopasnost' v ekologicheskoi sfere: problemy teorii i praktiki: sb. materialov Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [Proc. of the Int. Sci.-Pract. Conf. «National security in the ecological sphere: problems of theory and practice»]. Cheboksary, Chuvash State University Publ., 2017, pp. 552–555.

5. Kuzmin Yu.A., Salivarov V.Ya. *Problemy profilaktiki molodezhnogo ekstremizma* [Problems of prevention of youth extremism]. *Aktual'nye problemy yuridicheskoi nauki i pravoprimitel'noi praktiki: sb. materialov Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [Proc. of Int. Sci.-Pract. Conf. «Actual problems of legal science and practice»]. Cheboksary, Chuvash State University Publ., 2011, pp. 349–352.

6. Perepelkin V.I., Nikolaeva A.Yu. *Profilaktika prestuplenii, svyazannykh s nezakonnoi okhotoi* [Prevention of crimes related to illegal hunting]. *Natsional'naya bezopasnost' v ekologicheskoi sfere: problemy teorii i praktiki: sb. materialov Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [Proc. of Int. Sci.-Pract. Conf. «National security in the ecological sphere: problems of theory and practice»]. Cheboksary, Chuvash State University Publ., 2017, pp. 437–439.

7. Chulakhov V.N. *Sposoby opredeleniya rosta prestupnika po sledam nog* [Methods for determining the growth of a criminal in the footsteps of shoes]. *Teoriya i praktika sudebnoi ekspertizy v sovremennykh usloviyakh: sb. materialov 4-i Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [Proc. of 4th Int. Sci.-Pract. Conf. «Theory and practice of forensic examination in modern conditions»]. Moscow, Prospekt Publ., 2013, pp. 324–329.

8. Chulakhov V.N., Ivanov V.Yu., Sveklov S.P. *Analiz antropometricheskoi zavisimosti mezhdur rostom i dlinoi stopy cheloveka* [An analysis of the anthropometric relationship between the height and length of a person's foot]. *Informatizatsiya i informatsionnaya bezopasnost' pravookhranitel'nykh organov: sb. tr. XVI Mezhdunar. nauch. konf.* [Proc. of the XVI Int. Sci. Conf. «Informatization and information safety of law enforcement»]. Moscow, 2007, pp. 313–319.

МАКСИМОВ НИКОЛАЙ ВАЛЕРЬЯНОВИЧ – доцент кафедры уголовно-правовых дисциплин, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (mnik3@mail.ru).

MAKSIMOV NIKOLAY – Associate Professor of Criminal Legal Disciplines Department, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.
