

І.І.Салівон

# ФІЗІЧНЫ ТЫП БЕЛАРУСАЎ







ІНСТЫТУТ МАСТАЦТВАЗНАЎСТВА, ЭТНАГРАФІІ І ФАЛЬКЛОРУ  
АН БЕЛАРУСІ

І.І.Салівоў

# ФІЗІЧНЫ ТЫП БЕЛАРУСАЎ

УЗРОСТАВАЯ  
ТЫПАЛАГІЧНАЯ  
І ЭКАЛАГІЧНАЯ  
ЗМЕНЛІВАСЦЬ

МІНСК  
НАВУКА І ТЭХНІКА  
1994

УДК 572

Салівон І. І. Фізічны тып беларусаў: Узроставая, тыпалагічная і экалагічная зменлівасць.— Мн.: Навука і тэхніка, 1994.— 239 с.— ISBN 5-343-01014-8.

У аснову кнігі пакладзены матэрыялы па індывідуальных і папуляцыйных асаблівасцях фізічнага тыпу беларусаў, сабраныя аўтарам пад час комплексных экспедыцый 1975—1985 гг., арганізаваных Інстытутам мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору АН Беларусі. Адлюстраваны заканамернасці палавой, узроставай і тэрытарыяльнай зменлівасці антрапалагічных паказчыкаў насельніцтва Беларусі. Разгледжана роля спадчынных, прыродных і сацыяльных фактараў у фармаванні фізічнага тыпу беларусаў.

Разлічана на спецыялістаў у галіне дэмаграфіі, антрапалогіі, этнаграфіі, марфалогіі чалавека.

Табл. 17. Мал. 21. Бібліягр.: с. 226—237.

Рэцэнзенты:

д-р мед. навук Г. І. Вярэніч  
(БелНДІ аховы мацярынства і дзяцінства),  
канд. гіст. навук І. У. Чапкін  
(Інстытут мастацтвазнаўства,  
этнаграфіі і фальклору АН Беларусі)

572000000—088

С—57—92

М 316(03)—94

ISBN 5-343-01014-8

© І. І. Салівон, 1994



## УВОДЗІНЫ

Механізмы фармавання арганізма чалавека і фактары, што ўплываюць на яго асаблівасці, прыцягваюць пільную ўвагу медыкаў, біёлагаў, экалагаў. Абагульненне вынікаў даследаванняў, прысвечаных марфалагічным, фізіялагічным, цыталагічным, біяхімічным зменам на працягу жыцця на арганізмам і папуляцыйным узроўнях у нармальным стане і пры паталогіі, дазваляе ўсё глыбей пазнаваць заканамернасці жыццядзейнасці арганізма. Актуальнасць праблемы абумоўлена тым, што ад глыбіні ведаў гэтых механізмаў залежыць эфектыўнасць іх рэгулявання дзеля выхоўвання здаровага, фізічна моцнага пакалення з гарманічным развіццём фізічных і духоўных сіл, папярэджання ранняга старэння і стварэння ўмоў для актыўнага творчага даўгалецця.

У антрапалагічных даследаваннях улічваюцца асаблівасці ўзаемадзеяння індывідаў і папуляцый з асяроддзем, адаптацыі да яго. Чалавек інтэнсіўна ператварае прыроду і парушае эвалюцыйна сфармаваныя сістэмы. Тым самым ён кардынальна мяняе ўмовы свайго існавання, што ў сваю чаргу значна павышае патрабаванні да яго сацыяльных і біялагічных магчымасцяў. Аварыя на Чарнобыльскай АС у 1986 г., якая прывяла да радыяцыйнага забруджвання значнай часткі тэрыторыі Беларусі, стварыла экстрэмальныя ўмовы існавання для жывых істот гэтай зоны, у тым ліку і для чалавека. У сувязі з гэтай катастрофай узнікла неабходнасць маніторынгу (дынамічнага назірання) на індывідуальным і папуляцыйным узроўнях усяго насельніцтва з мэтай выяўлення, ліквідацыі і прадухілення негатыўных для здароўя вынікаў аварыі.

Пры ажыццяўленні маніторынгу побач з фізіялагічнымі, біяхімічнымі і іншымі адхіленнямі трэба ўлічваць зрухі паказчыкаў фізічнага развіцця ў дзяцей і дарослых, якія таксама ў пэўнай ступені адлюстроўваюць стан здароўя. Інтэнсіўнае і мэтанакіраванае вывучэнне адаптацыі чалавека да розных экалагічных умоў, якое аб'яднала намаганні медыкаў, фізіёлагаў, генетыкаў, антрапалагаў, геахімікаў, геафізікаў, сацыёлагаў і



іншых спецыялістаў, пачалося з 1963 г. На Генеральнай Асамблеі Спецыяльнага камітэта ў Вене дзеля каардынацыі даследаванняў была распрацаваная Міжнародная біялагічная праграма (International Biologic Programm — IBP), у межах якой створана асобная секцыя «Адаптацыя чалавека» (Human Adaptability — HA). Увага навукоўцаў усяго свету сканцэнтравалася на даследаванні спадчынных і няспадчынных механізмаў экалагічнай адаптацыі чалавека.

У адпаведнасці з гэтай праграмай на працягу двух дзесяцігоддзяў супрацоўнікі групы (цяпер аддзел) антрапалогіі і экалогіі Інстытута мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору АН Беларусі здзяйснялі комплекснае антрапалагічнае даследаванне насельніцтва рэспублікі і некаторых сумежных з ёй рэгіёнаў. Праграма ўключала шэраг генетычна дэтэрмінаваных прыкметаў сералагічнай, дэрматагліфічнай і аданталагічнай сістэмаў, а таксама саматалагічных (будова цела) асаблівасцяў чалавека. Матэрыял быў сабраны супрацоўнікамі пад час сумесных экспедыцый пад кіраўніцтвам Л. І. Цягака, а таксама па індывідуальных маршрутах.

Часткай гэтай вялікай сумеснай праграмы з'яўляецца самастойнае даследаванне аўтара дадзенай манаграфіі. Мелася на мэце вывучэнне асноўных гістарычных і антагенетычных заканамернасцяў фармавання фізічнага тыпу ў карэннага насельніцтва і мігрантаў на тэрыторыі Беларусі. Пад тэрмінам «фізічны тып» мы разумеем сукупнасць структурных асаблівасцяў галавы, твару і цела, якія адлюстроўваюць канстытуцыю і расавую прыналежнасць індывіда, а абагулена — цалкам папуляцыі. Матэрыял, што складае аснову даследавання, быў сабраны да 1986 г., г. зн. да аварыі на Чарнобыльскай АС. У адпаведнасці з пастаўленай мэтай былі акрэсленыя задачы, вырашэнне якіх праводзілася паэтапна.

Першы этап быў прысвечаны гісторыі фармавання антрапалагічнага складу беларусаў. З гэтай мэтай сабрана краніялагічная і астэалагічная калекцыя з раскопак беларускіх вясковых могільнікаў 18—19 стагоддзяў, якія праводзіліся пад кіраўніцтвам аўтара манаграфіі. Апрацаваны матэрыялы па выкапнёвым насельніцтве 10—14 і 14—16 стагоддзяў, якія былі атрыманы пры археалагічных раскопках супрацоўнікамі Інстытута гісторыі АН Беларусі.

Параўнальны аналіз антрапалагічнага складу насельніцтва 10—14 стагоддзяў як асновы фармавання беларускай народнасці дазволіў акрэсліць месца познесярэднявечнага насельніцтва тэрыторыі Беларусі сярод тагачаснага ўсходнеславянскага насельніцтва, вылучыць агульныя і спецыфічныя рысы ў параўнанні з заходнеславянскім, германскім, лета-балцкім, прыбалцка-фінскім і фіна-угорскім насельніцтвам Усходняй і



Заходняй Еўропы. Для гэтага былі выкарыстаны як арыгінальныя матэрыялы раскопак, так і дадзеныя з айчынных і замежных літаратурных крыніцаў па антрапалогіі, археалогіі, лінгвістыцы, этнаграфіі.

Пры характарыстыцы генетычных вытокаў антрапалагічнага складу насельніцтва пачатку і канца II тысячагоддзя н. э. улічваліся этнагенетычныя працэсы на працягу фармавання беларускай народнасці і ў папярэднія гістарычныя перыяды. Выяўлена тэрытарыяльная варыябельнасць фізічнага тыпу насельніцтва 10—14 стагоддзяў, якая адбілася на антрапалагічным складзе беларусаў 17—19 стагоддзяў. Нягледзячы на генетычную пераемнасць асноўных расадзягнастых рысаў, якія характарызуюць структурныя асаблівасці твару, выяўлена і апісана такая ж часавая зменлівасць фізічнага тыпу, як і ў шэрагу еўрапейскіх краін. Ад старажытнасці да сучаснасці змяняцца форма мазгавога аддзела чэрапа, набываючы больш круглы контур за кошт скарачэння падоўжнага і павелічэння папярочнага дыяметраў (працэс брахікефалізацыі), а таксама памяншаецца масіўнасць шкілета (працэс грацылізацыі). Вынікі даследавання апублікаваныя аўтарам у асобных раздзелах калектыўных манаграфій (Саливон і соавт., 1976; Тэгако і соавт., 1978; Тэгако, Саливон, 1982), падручніку (Тэгако, Саливон, 1989) і шэрагу артыкулаў (Саливон, 1969а, 1969б, 1971, 1972, 1973а, 1973б, 1974, 1975, 1980, 1981, 1984, 1989). На працягу гэтага этапа даследавання развівалася канцэпцыя этнагістарычнага абумоўленасці адноснай стабільнасці і пераемнасці фізічнага тыпу ў доўгім шэрагу пакаленняў з улікам тэрытарыяльнай варыябельнасці некаторых расадзягнастых рысаў (прапорцыі твару і яго прафіляванасць, форма і выступанне носа) у карэннага насельніцтва Беларусі.

Наступныя два этапы звязаны з вывучэннем канстытуцыйных і папуляцыйных асаблівасцяў фармавання фізічнага тыпу сучаснага насельніцтва Беларусі ў розных экалагічных умовах. Не прэтэндуючы на вычарпальнае вырашэнне ўсіх пытанняў гэтай вельмі складанай праблемы, аўтар развівае толькі адзін з яе аспектаў — канцэпцыю генетычнай абумоўленасці экасенсіўнасці арганізма да геахімічнага дэфіцыту і дысбалансу, якая адбіваецца на фармаванні памераў шкілета ў прэдэфінітыўным перыядзе і на ўзроставых зменах — у постдэфінітыўным. Другі этап падпарадкаваны мэце выяўлення залежнасці росту і палавога сталення арганізма ад некаторых генетычных, прыродных і сацыяльных фактараў (Саливон і соавт., 1989). У 1984—1985 гг. былі даследаваныя 8-, 13-, 17-гадовыя вучні ў гарадах сярэдняй ступені урбанізацыі, якія знаходзяцца ў трох геахімічных правінцыях: паўночнай (Полацк), дзе ўзровень канцэнтрацыі і стасунку жыццёва важных хіміч-



ных элементаў у глебе і вадзе набліжаецца да аптымальнага стану; цэнтральнай (Заслаўе) са зніжаным узроўнем канцэнтрацыі мікраэлементаў, асабліва тытану, і самым высокім — ванадыю; паўднёвай (Пінск) з самымі нізкімі канцэнтрацыямі ўсіх элементаў, за выключэннем крэменязёма і медзі, утрыманне якіх максімальнае. Пры аналізе былі выкарыстаныя таксама матэрыялы супрацоўнікаў А. Дзела антрапалогіі і экалогіі ІМЭФ АН Беларусі: Марфінай О. І. па фізічным развіцці нованароджаных у 1980—1986 гг. у населеных пунктах адзначаных правінцый і Н. І. Полінай па фізічным развіцці сельскіх вучняў (8—17 гадоў) у цэнтральным рэгіёне (Салігон і соавт., 1989).

Мяркуючы па антрапаметрычных паказчыках, нованароджаныя ад бацькоў-беларусаў, якія на працягу некалькіх пакаленняў прыстасоўваліся да канкрэтных экалагічных умоў, больш устойлівыя да негатыўнага ўплыву асяроддзя. Вышэйшая экасенсітыўнасць зафіксавана ў нованароджаных з павышанай гетэразіготнасцю, бацькі якіх з'яўляюцца імігрантамі і належаць да розных нацыянальнасцяў. Станоўчы ўплыў спрыяльных умоў жыцця больш выразна праяўляецца ў патомкаў ад міжнацыянальных шлюбаў (ПМШ), уздзеянне ж негатыўных фактараў таксама мацней адбываецца на іх фізічным развіцці. Ва ўсіх слаба урбанізаваных гарадах у межах адной геахімічнай правінцыі ПМШ з прычыны выразнага гетэрозісу адзначаюцца ад нованароджаных беларусаў больш высокімі паказчыкамі фізічнага развіцця (даўжыня і маса цела, акружына галавы і грудзей). Але ўжо пры сярэдняй ступені урбанізацыі адзначаецца негатыўны ўплыў неспрыяльных экалагічных умоў на развіццё плода, асабліва ў ПМШ. У прыватнасці, праяўляецца тэндэнцыя да рэтардацыі: меншыя памеры акружыны грудзей і галавы сведчаць пра большую грацыльнасць шкілета ў гэтых дзяцей. Нованароджаныя беларусы незалежна ад полу як ад першых, так і ад наступных родаў у паўночнай правінцыі характарызуюцца найбольшымі паказчыкамі акружыны галавы і грудзей, у паўднёвай — найбольшай масай цела пры найменшых велічынях даўжыні цела, акружыны галавы і грудзей.

Даследаванне вясковых вучняў 8—17 гадоў у цэнтральнай геахімічнай правінцыі паказала, што працэсы росту ў іх падпарадкоўваюцца агульным заканамернасцям. Параўнанне тэмпаў росту і тэрміну іх паскарэння ў дзяцей-беларусаў і мяшаных нацыянальнага складу, сярод якіх на долю ПМШ прыпадае 80%, паказала большую згарманізаванасць развіцця ў генетычна больш аднародных выбарках патомкаў карэннага насельніцтва беларускай нацыянальнасці. Аналіз індывідуальнай ацэнкі фізічнага развіцця сведчыць пра большую неаднарод-



насьць паказчыкаў у выбарцы дзяцей мяшанага нацыянальнага складу, сярод якіх у 2—3 разы часцей, чым сярод беларусаў, сустракаюцца высакарослыя тонкія індывіды.

Даследаванне ўзроставай зменлівасці комплексу марфалагічных прыкметаў, якія характарызуюць фізічны тып, у гарадскіх вучняў розных геахімічных рэгіёнаў дазволіла вызначыць залежнасьць тэмпаў росту і развіцця ад рэальнай геахімічнай сітуацыі. Паніжаныя мінералізацыя глебы і вады (цэнтральны і асабліва паўднёвы рэгіёны) замаруджвае тэмпы росту шкілета і палавога сталення, негатыўна адбіваецца на фізічным развіцці маладога пакалення. Высветлена, што больш адчувальныя да геахімічнага дэфіцыту і дысбалансу дзеці з тонкай будовай, а больш устойлівыя — дзеці з масіўным шкілетам і некалькі павышанымі тлушчавымі адкладамі. Патомкі ад міжнацыянальных шлюбаў у параўнанні з дзецьмі карэнных жыхароў менш устойлівыя да неспрыяльнага геахімічнага асяроддзя. Аднак ва ўмовах, якія набліжаюцца да аптымальных (паўночная правінцыя), у іх прыкметна праяўляецца гетэрозіс — паскарэнне росту і развіцця. У паўднёвай правінцыі ў ПМШ, наадварот, адзначаецца рэтардацыя, г. зн. затрымка развіцця. Улічваючы, што тонкая будова цела часцей сустракаецца сярод ПМШ, дзеці ад шлюбаў мяшанага нацыянальнага складу з'яўляюцца кантынгентам павышанай рызыкі ў неспрыяльнай экалагічнай сітуацыі.

Параўнанне паказчыкаў развіцця дзяцей сярэдзіны 80-х гадоў з аналагічнымі дадзенымі 70-х гадоў сведчыць пра тое, што ў вёсках і гарадах Беларусі з сярэднім узроўнем урбанізацыі працэс акселерацыі працягваецца. У сувязі з гэтым эфектыўнасць санітарна-гігіенічнага кантролю за фізічным развіццём дзяцей і адпаведных лячэбна-прафілактычных захадаў залежыць ад пастаяннага ўдасканалення і своечасовага аднаўлення ўзростава-палавых нарматываў навучальнай, працоўнай і спартыўнай дзейнасці, якія павінны ўлічваць індывідуальныя канстытуцыйнальна-тыпалагічныя асаблівасці.

Трэці этап падагульніў вынікі даследаванняў заканамернасцяў фармавання фізічнага тыпу беларусаў. Ён прысвечаны ўзростава-палавой і этнаэтэрытарыяльнай зменлівасці сучаснага дарослага насельніцтва Беларусі. У часе даследаванняў вырашаліся наступныя задачы.

1. На падставе супастаўлення паказчыкаў фізічнага тыпу ў карэннага насельніцтва беларускай нацыянальнасці, мігрантаў небеларускай нацыянальнасці (рускіх, украінцаў, палякаў) і ПМШ выявіць:

— размах і накіраванасць зменлівасці прыкметаў у двух умоўных пакаленнях кожнай выбаркі;

— агульныя для ўсходнеславянскага насельніцтва і спецы-



фічныя для беларусаў рысы як вынік этнагенетычных працэсаў.

2. Выявіць тэрытарыяльныя асаблівасці фізічнага тыпу беларусаў у залежнасці ад узросту, пакалення, тыпу канстытуцыі.

3. Высветліць канстытуцыйнальна-тыпалагічную абумоўленасць узроставай зменлівасці фізічнага тыпу беларусаў у рознай геахімічнай сітуацыі.

Аўтар спадзяецца, што вынікі шматгадовай працы будуць карысныя ў практычнай дзейнасці спецыялістаў, якія вывучаюць феномен чалавека.

Выказваем глыбокую ўдзячнасць супрацоўнікам Ааdzела антрапалогіі Інстытута этнаграфіі імя М. М. Міклуха-Маклая РАН, Інстытута і Музея антрапалогіі імя Д. М. Анучына МДУ за дапамогу ў асваенні метадыкі краніяметрычных, антрапаметрычных і антрапаскапічных даследаванняў, за кансультацыі па метадах статыстычнага аналізу матэрыялаў; дырэктцы Інстытута мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору АН Беларусі і супрацоўнікам ааdzела антрапалогіі і экалогіі ІМЭФ за садзейнічанне ў зборы матэрыялу, а таксама кіраўніку групы аўтаматызацыі навуковых даследаванняў Інстытута цыталогіі і генетыкі АН Беларусі С. Р. Мацу і супрацоўнікам групы за распрацоўку праграмаў статыстычнага ааdzелу, забеспячэнне машынай апрацоўкі дадзеных і дапамогу ў інтэрпрэтацыі атрыманых вынікаў.



## СУЧАСНЫ СТАН АНТРАПАЛАГІЧНЫХ ВЕДАУ АБ ЗАКАНАМЕРНАСЦЯХ МАРФАЛАГІЧНАЙ ЗМЕНЛІВАСЦІ У АНТАГЕНЕЗЕ

### 1.1. АСНОУНЫЯ ЗАКАНАМЕРНАСЦІ ФАРМАВАННЯ ФІЗІЧНАГА ТЫПУ У ПРЭДЫФІНІТЫЎНЫМ ПЕРЫЯДЗЕ

Змены фізічнага тыпу і некаторых функцыянальных асаблівасцяў людзей у працэсе росту, развіцця і старэння спакон веку фіксаваліся эмпірычнымі назіраннямі. У іх навуковую інтэрпрэтацыю побач з мноствам шматбаковых даследаванняў у галіне біяхіміі, эмбрыялогіі, эндакрыналогіі, патанатоміі і іншых медыцынскіх дысцыплінаў значны ўклад унеслі антрапалагічныя даследаванні. Назапашаныя антрапалагічныя дадзеныя дазваляюць не толькі разглядаць агульныя заканамернасці нармальнай узроставай зменлівасці, характэрнай для сучаснага чалавека, але і ўлічваць эвалюцыйныя, эпахальныя, этнатарыяльныя, экалагічныя асаблівасці гэтага працэсу.

Вядома, што аснову антрапалагічных даследаванняў складае вывучэнне разнастайнасці віду *Homo sapiens* на антагенетычным і філагенетычным узроўнях (Бунак, 1927, 1980). Жыццёвы цыкл індывіда — элементарнай адзінкі папуляцыі — разглядаецца як няспынны адаптыўны працэс, у выніку якога індывідуальная генетычная праграма (генетычная канстытуцыя) пад уздзеяннем навакольнага асяроддзя рэалізуецца ў выглядзе канкрэтных фенатыповых праяваў. Для выяўлення вытокаў генетычнай разнастайнасці пэўнай папуляцыі ўлічваюцца як экалагічныя ўмовы і працягласць пражывання ў дадзеным арэале, так і звязаная з этнагістарычнымі працэсамі міграцыі, пад уплывам якіх адбывалася фармаванне яе генафонду.

Вывучэнне ўзроставай дынамікі марфалагічных прыкметаў у папуляцыях — адна з найважнейшых задач сучаснай антрапалогіі. Будова цела дарослага чалавека ў значнай меры залежыць ад спадчынных асаблівасцяў і ўмоў росту і развіцця ў дзяцінстве, г. зн. у прэдыфінітыўным перыядзе. Лонгітудынальныя даследаванні аднаго і таго ж індывіда з 7 да 20 гадоў паказалі, што характар павелічэння даўжыні і масы цела ў працэсе развіцця залежыць ад велічыні гэтых паказчыкаў пры нараджэнні (Bozilov, Kurley, 1983), г. зн. ад умоў развіцця ў эмбрыянальным перыядзе.



Асяроддзе, у якім жыве чалавек, з'яўляецца крыніцай рэсурсаў для жыццезабеспячэння яго арганізма і для сацыяльнай дзейнасці. Яно абумоўлівае асаблівасці рэалізацыі яго спадчынай праграмы як прадстаўніка біялагічнага віду, з аднаго боку, і як прадстаўніка пэўнага соцыуму — з другога. З моманту зачатку апасродкаванае праз арганізм маці ўздзеянне канкрэтнага спалучэння мноства прыродных і сацыяльных фактараў на эмбрыён і плод чалавека накіроўвае ў пэўнае русла яго ўнутрычарэўнае развіццё і адбываецца на постнатальным развіцці. Гэта значыць, што ва ўнутрычарэўным перыядзе абумоўліваецца шэраг асаблівасцяў росту, сталення і нават старэння індывіда, праграмуюцца асаблівасці далейшага яго развіцця.

Даследаванні шматлікіх аўтараў сведчаць пра тое, што агульныя заканамернасці развіцця рэалізуюцца пры неадначасовай дыферэнцыроўцы тканак, органаў і сістэмаў, што спрычыняецца нераўнамерным ростам арганізма і яго частак. Працэсы паскарэння росту і развіцця пачынаюцца і заканчваюцца неадначасова для розных органаў і сістэмаў, таму на розных этапах антагенезу стасунак яго марфалагічных элементаў неаднолькавы. Існуюць узроставыя адрозненні ў прапорцыях цела. Такая нераўнамернасць развіцця адлюстроўвае складаныя біялагічныя заканамернасці нейраэндакрыннай рэгуляцыі біяхімічных працэсаў, што складаюць аснову жыццядзейнасці.

Фармаванне фенатыповых асаблівасцяў індывіда супраджаецца складанымі метабалічнымі працэсамі, якія забяспечваюць размнажэнне клетак і павелічэнне іх памераў, дыферэнцыроўку розных структураў і органаў і г. д. Такім чынам, рэалізуецца генетычны патэнцыял росту і развіцця ў пэўных умовах асяроддзя (Карсаевская, 1970, 1978; Харрисон і соавт., 1979; Аршавский, 1982; Дорожнова, 1983; Таппер, 1962 і інш.).

Генетычна дэтэрмінаваныя палавыя адрозненні ў памерах, форме, стасунку асноўных кампанентаў (касцявы, мускульны і тлушчавы) складу цела пачынаюць праяўляцца на вельмі ранніх стадыях унутрычарэўнага развіцця і залежаць ад фармавання палавых залозаў. Гісталагічныя даследаванні ганадаў у 5—8-тыднёвых эмбрыёнаў паказалі, што ўжо на 6-м тыдні развіцця праяўляецца спецыфічная дыферэнцыроўка ў напрамку фармавання мужчынскай альбо жаночай палавой залозы, а на 7-м тыдні пачынаецца дыферэнцыроўка полу. У развіцці і фармаванні ганадаў устаноўлена дакладная стадыйнасць (Терехова, 1987).

Гармоны належаць да эндагенных фактараў, якія найбольш эфектыўна ўплываюць на паслядоўнасць тэмпаў развіцця арганізма ўвогуле і саматычнага статусу ў прыватнасці (Жуковский, 1971; Тотер, 1968; Донован, Бош, 1974; Савченко і соавт., 1976; Бец, 1989; Хрисанфова, Титова, 1989 і інш.). Істотную



ролю палавых гармонаў у фармаванні саматычных асаблівасцяў чалавека неаднаразова падкрэслівалі розныя аўтары, якія вывучалі практычна здаровых людзей, асобаў з рознай паталогіяй. Так, індывидуальны касцявы ўзрост залежыць ад ступені развіцця рэпрадукцыйнай сістэмы і ўзроўню сакрэцыі палавых гармонаў. Эстрагены ўзмацняюць актыўнасць астэабластаў і ўплываюць на рост і абвапненне костак. Андрэгены маюць агульнае анабалічнае ўздзеянне — садзейнічаюць больш актыўнаму засваенню харчовых прадуктаў і ўтвараюць станоўчы азотны баланс, у выніку чаго павышаецца сінтэз і абмен мукаполіцукрыдаў. Парушэнне сінтэзу апошніх суправаджаецца дэмінералізацыяй костак. Аптымальныя дозы андрагенаў стымулююць рост і акасяненне шкілета, павялічваюць інтэнсіўнасць мінералізацыі касцявой тканкі (Касавіна, Торбенко, 1972, 1975). Андрэгены ўплываюць на рост і развіццё мускулатуры. Пры гіпаганадызме ў мужчын назіраецца больш працяглы рост цела ў даўжыню з прычыны затрымкі закрыцця эпифізарных зонаў росту ў доўгіх трубчастых касцях (Донован, Бош, 1974).

У назіраннях мноства аўтараў удакладнена, што палавыя адрозненні па тэмпах акасянення выяўляюцца ўжо з першых месяцаў жыцця дзіцяці. Пры гэтым дзяўчынка апярэджваюць хлопчыкаў па тэмпах дыферэнцыроўкі шкілета.

Даследаванне рэнтгенаграм хрыбта ад нараджэння да 26 гадоў паказала, што характэрнае паскарэнне працэсу росту да 3-гадовага ўзросту больш выразнае ў дзяўчынак. У іх больш інтэнсіўна развіваюцца грудны, паяснічны і шыйны аддзелы. Ад 3 да 7 гадоў развіццё хрыбта замаруджваецца, далей крыху паскараецца. К пубертатнаму ўзросту яго даўжыня ў дзяўчынак дасягае 72%, а ў хлопчыкаў — 67,3% ад канчатковай велічыні. З 16—17 да 24—26 гадоў развіццё хрыбта замаруджваецца і спыняецца (Zaborowski, 1977).

Закладванне і развіццё тлушчавай тканкі, якая адыгрывае важную ролю ў метабалізме плода, назіраецца на 14—24-м тыдні ўнутрычарэўнага развіцця спачатку на галаве і шыі, потым на тулаве і канечнасцях. У гэты перыяд палавых адрозненняў па ступені тлушчаадкладання не адзначана. Яны выяўляюцца ў другім трымэстры цяжарнасці (Poissonet, Durdi, Warn, 1984). У нованароджаных дзяўчынак адзначаецца тэндэнцыя больш высокага ўтрымання тлушчу пад скурай.

У першыя гады жыцця павялічваюцца палавыя адрозненні па колькасці агульнага і падскурнага тлушчу. Разлікі стасунку прыросту тлушчавай і бястлушчавай масы цела ад 13 тыдняў пасля зачачця да 16 гадоў выявілі цыклічнасць зменаў гэтага параметра. На пачатку і ў сярэдзіне ўнутрычарэўнага жыцця ідзе назапашванне амаль выключна бястлушчавай масы. Адкладванне тлушчу пачынаецца бліжэй да заканчэння гэтага



перыяду. На працягу першага года жыцця тлушч інтэнсіўна назапашваецца, а ўжо к 4 гадам максімуму дасягае працэнт бястлушчавай масы. Далей цыкл паўтараецца: паміж 6—10 гадамі пераважае адкладанне тлушчу, а паміж 12—14 гадамі — павелічэнне бястлушчавай масы, к 16—17 гадам зноў ідзе інтэнсіўнае назапашванне тлушчу. Такім чынам, тлушчавая тканка ў чалавека фармуецца на працягу найбольш адчувальнага (сенсітыўнага) перыяду антагенезу (з 30-га тыдня цяжарнасці да 1 года постнатальнага жыцця), калі вызначаецца клетачны склад арганізма (Клиорин, 1989). Колькасць тлушчавых клетак у арганізме залежыць ад характару харчавання і ўзроўню сакрэцыі гармону росту — самататропнага гармону (СТГ). У здаровых дзяцей размнажэнне тлушчавых клетак працягваецца да пубертасу — перыяду палавога сталення, а пры лішку харчавання становіцца празмерным. Розніцы ў колькасці гэтых клетак паміж юнакамі і дзяўчынамі не адзначана. Адрозненне ў назапашванні тлушчу паміж мужчынамі і жанчынамі спрычыняецца большымі памерамі клетак у апошніх. Найбольш істотная перавага гэтага кампанента складу цела ў жаночым арганізме адзначаецца ў перыяд палавога сталення.

Асноўная біялагічная характарыстыка цэласнага арганізма — яго канстытуцыя, г. зн. уся сукупнасць гена- і фенатыповых уласцівасцяў, што абумоўліваюць своеасаблівыя спосабы адаптацыі, якія забяспечваюць рэзістэнтнасць да ўздзеяння неспрыяльных фактараў асяроддзя (Клиорин, Чтецов, 1979). Важнае тэарэтычнае і практычнае значэнне мае праблема біяхімічнай асновы канстытуцыянальных тыпаў, бо розныя варыянты «нормы» адлюстроўваюць розныя спосабы адаптацыі арганізма да ўмоў асяроддзя (Клиорин, 1974).

Даследчыца А. Н. Хрысанфава даказала магчымасць стварэння канстытуцыянальнай схемы на комплекснай морфагарманальнай аснове для перыяду індывідуальнага развіцця асоб мужчынскага полу (Мажуга, Хрысанфова, 1980; Хрысанфова, 1982). Складзеная для юнакоў 15—16 гадоў эндакрынаграма паказала павышаны ўзровень эстрадыёлу ў падлеткаў астэноіднага тыпу, тэстастэрону і СТГ — мускульнага тыпу, прагестэрону пры некаторым зніжэнні ўзроўню астатніх гарманальных паказчыкаў — у асоб дыгестыўнага тыпу (Хрысанфова, Титова, 1989). «Гарманальны профіль» юнакоў таракальнага тыпу найменш адхіляўся ад сярэдняга, г. зн. усе гарманальныя паказчыкі вагаліся ў межах  $x \pm 0,5$ . Анабалічнай тэндэнцыі ў складзе цела і максімальнаму крытэрыю андраморфіі адпавядаюць найбольшыя паказчыкі індэкса тэстастэрон: карцізол (СТГ : карцізол), што характэрна для мускульнага тыпу. Гэты тып адрозніваецца і нізкім стасункам эстрадыёл: тэстастэрон. Высокія значэнні апошняга індэкса адзначаюцца ў астэноідных юнакоў,



у якіх андраморфія мінімальна. Больш за палову юнакоў дыгестыўнага тыпу маюць адносна павышаны ўзровень прагестэ-рону, тэстастэруну, некалькі паніжаны — карцізолу. Для пад-леткаў мускульнага тыпу ўласцівы найбольш акселераваны варыянт развіцця. Адзначана тэндэнцыя станоўчай залежнасці біялагічнага ўзросту ад узроўню сакрэцыі тэстастэруну і кар-цізолу і адмоўнай — ад узроўню жаночых палавых гармонаў.

Укараненне ў медыцынскай практыцы антрапаметрычных даследаванняў дзяцей дазволіла ў шмат якіх краінах назапасіць звесткі, якія дапамаглі выявіць тэндэнцыю паскарэння росту, сталення сучасных дзяцей і перавышэння канчатковых (дэфіні-тыўных) памераў цела ў параўнанні з папярэднімі пакаленнямі ў тым жа ўзросце. Нямецкі ўрач Е. Кох у 1935 г. даў гэтай з'яве назву «акселерацыя», альбо «акцэлерацыя» (лац. *acceleratio* — паскарэнне).

Мноства работ прысвечана вывучэнню заканамернасцяў росту і палавога сталення дзяцей у розных кліматагеаграфіч-ных рэгіёнах, сацыяльна-эканамічных умовах у залежнасці ад расавых асаблівасцяў (Соловьева, 1974; Година, Миклашев-ская, 1989). Дасканала вывучана дынаміка ў працэсе росту розных антрапаметрычных і антрапаскапічных прыметаў, якія характарызуюць фізічнае развіццё, палавое сталенне, акасця-ненне шкілета, прарэзванне малочных і пастаянных зубоў, кан-стытуцыянальны тып, расавую прыналежнасць і інш.

Айчынныя антрапалагічныя і медыцынскія даследаванні па-казалі, што за апошнія сто гадоў даўжыня цела вучняў адпа-веднага ўзросту павялічылася ў сярэднім на 10—15 см. Працэс росту заканчваецца ў дзяўчат ва ўзросце 16—17 гадоў, у юна-коў — у 18—19 гадоў (Рост и развитие ребенка, 1973). Палавое сталенне пачынаецца прыкладна на 2 гады раней, чым у міну-лым стагоддзі. Ужо ва ўнутрычарэўным перыядзе адзначаецца паскарэнне росту і развіцця плода, а ў постнатальным — больш раннія тэрміны прарэзвання малочных зубоў і замены іх на па-стаянныя; раней пачынаецца і заканчваецца акасцяненне шкі-лета. У тым жа кірунку змяняюцца паказчыкі дынама- і спіра-метрыі, рухавай актыўнасці і іншых прыметаў пад час росту.

Заканамернасці росту і развіцця ўпершыню ў нашай краіне былі глыбока прааналізаваныя В. В. Бунаком (1940, 1946, 1956, 1961). Яго высновы пацвердзіліся і больш познімі дасле-даваннямі (Урысон, 1973; Миклашевская и соавт., 1988 і інш.). Высветлена, што тэмпы росту большасці памераў цела максі-мальныя на працягу першага года жыцця. Далей яны зама-руджваюцца, але існуюць два перыяды павышэння, якія атры-малі назву «пік», альбо «скачок», росту. Першы пік прыходзіць на перыяд 4—7 гадоў, а другі, прэпубертатны (папярэдні пубертасу), — на 13—14 гадоў. Да 7—8-гадовага ўзросту дзеці



абодвух полаў растуць з прыкладна аднолькавай хуткасцю; ад 7 да 10 гадоў дзяўчынкі растуць хутчэй і ў 10—11 гадоў даганяюць хлопчыкаў па даўжыні цела, а ў 12 апярэджаваюць іх. Большая даўжыня цела захоўваецца ў дзяўчынак да 15 гадоў, потым іх зноў апярэджаюць хлопчыкі. Гэтую з'яву тлумачаць тым, што ў дзяўчынак прыкладна на 2 гады раней пачынаецца і заканчваецца палавое сталенне (ад 12 да 16 гадоў), чым у хлопчыкаў (ад 14 да 17—18 гадоў). У перыяд палавога сталення сярэднегадавы прырост даўжыні цела ў дзяцей абодвух полаў складае прыкладна 5—6 см. Палавыя асаблівасці формы цела і прапорцый абумоўлены як рознымі тэмпамі развіцця мяккіх тканак (у дзяўчынак больш інтэнсіўна развіваецца тлушчавая, а ў хлопчыкаў — цягліцавая тканка), так і рознымі тэмпамі росту асобных фрагментаў шкілета. Напрыклад, у дзяўчынак 12—13 гадоў назіраецца найбольшы пік прыросту тазавага дыяметра, а ў хлопчыкаў — шырыні плеч і грудной клеткі.

Нераўнамернасць росту памераў галавы (Довгялло, 1937; Рогінский, 1960; Сысак, 1960) адзначаецца ўжо ва ўнутрычарэўным перыядзе. Прырост умяшчальнасці чэрапа, звязаны з развіццём мозга, найбольш інтэнсіўны на 5—6-м месяцы эмбрыянальнага развіцця; на 7—8-м месяцы ён замаруджваецца, а пад канец унутрычарэўнага развіцця зноў паскараецца. К моманту нараджэння даўжыня мазгавага аддзела чэрапа складае больш як 50% гэтай велічыні ў дарослага чалавека, папярочныя ж яго памеры дасягаюць 55—60%, падоўжныя — 40—45 і глыбінныя — 30—35%. Нераўнамернасць унутрычарэўнага павелічэння памераў галавы адлюстроўваецца ў іх постнатальных асаблівасцях.

Палавыя адрозненні памераў галавы і цела пачынаюць фармавацца ва ўнутрычарэўным перыядзе і захоўваюцца на працягу ўсяго жыцця (Миклашевская, 1968).

Расавыя асаблівасці таксама фармуюцца вельмі рана. Адрозненні паміж афрыканцамі і еўрапейцамі адзначаюцца ўжо на 40-м тыдні ўнутрычэраўнага жыцця (Schultz, 1926). Рана фармуюцца і прапорцыі цела, уласцівыя мангалоіднай расе (Миклашевская, 1972; Миклашевская и соавт., 1972; Groulich, 1957; Ashroft, 1971). Стойкай расавай прыкметай з'яўляецца стасунак даўжыні нагі і тулава. Так, даўганогасць неграў адзначаецца ўжо на 40-м тыдні ўнутрычарэўнага жыцця і асабліва павялічваецца ў падлеткавым перыядзе. Самыя нізкія велічыні гэтага індэкса ў мангалоідных групах некалькі павялічваюцца ў падлеткаў за кошт інтэнсіўнага росту ног, характэрнага для прэпубертатнага перыяду. Пры аднолькавай даўжыні корпуса рускія дзяўчынкі 16—17 гадоў адрозніваліся ад кіргізскіх даўжэйшай на 5—6 см нагой.

У дзяцей мяшанага расавага паходжання (маці — японка,



бацька — амерыканец (еўрапеоід альбо негроід) адрозненні праяўляліся ў асноўным па стасунку даўжыні нагі і тулава; у японска-негрыянскіх дзяцей адносна даўжыня нагі была больша (Hoshi, 1970). Японцы, што нарадзіліся ў Каліфорніі, апярэджвалі аднагодкаў з Японіі па даўжыні і масе цела, сфармаванасці шкілета і набліжаліся да каліфарнійцаў еўрапейскага паходжання, але стасунак даўжыні нагі і тулава заставаўся нязменным, характэрным для мангалоіднай расы (Groulich, 1957).

Расавыя прыкметы не маюць адметнай залежнасці ад уздзеяння экзагенных фактараў. Напрыклад, адрозненні паміж прадстаўнікамі еўрапеоіднай і негроіднай расаў па форме валасоў, колеры валасоў, скуры, вачэй, насавым, носатваравым, брахіяльным паказчыках праяўляюцца ўжо ва ўнутрычарэўным перыядзе (Vallois, 1950; Schultz, 1926). Па дадзеных А. Шульца (1926), плады неграў на 3-м месяцы ўнутрычарэўнага жыцця ў параўнанні з белымі маюць таўсцейшыя вусны, карацейшы і шырэйшы нос. Відавочныя таксама адрозненні паміж еўрапеоіднымі і мангалоіднымі групамі па будове верхняга павека (Wep, 1935; Бунак, 1937). Ужо з 5-га месяца ўнутрычарэўнага жыцця ў японцаў адзначаюцца большыя ў параўнанні з рускімі тлушчаадклады на твары (Рогинский, 1960). У той жа працы Я. Я. Рагінскі адзначаў, што калі паказчык той або іншай прыкметы значна змяняецца з узростам (даўжыня нагі ў працэнтах ад даўжыні тулава, шырыня скулаў, насавы і арбітны паказчыкі, вышыня пераносся, эпикантус, колер валасоў, вачэй і г. д.), то максімальныя расавыя адрозненні праяўляюцца ў розныя ўзроставыя перыяды для кожнай прыкметы. Напрыклад, па колеры скуры, форме валасоў, насавым і брахіяльным паказчыках негры больш адрозніваюцца ад еўрапейцаў у сталым узросце. Па папярочным дыяметры галавы, найменшым лобным і скулавым дыяметрах, фізіянамічнай вышыні твару прадстаўнікі мангалоіднай (бураты) і еўрапеоіднай (рускія, армяне) расаў больш адрозніваюцца ў дзяцінстве (Миклашевская, 1968). Адрозненні па якасных прыкметах, такіх, як развіццё эпикантуса, зморшчка верхняга павека, папярочны профіль спінкі носа, форма ноздраў, больш выразныя ў дзяцінстве, а па гарызантальнай прафіліроўцы твару — у юнацтве. Мангалоідныя групы характарызуюцца не толькі слабым развіццём траццёвага валасянога покрыва, але і больш познім у параўнанні з еўрапеоіднымі групамі развіццём валасоў у падпахавых ямках і на лабку пры палавым сталенні.

Шмат публікацый замежных і айчынных аўтараў прысвечана аналізу этнаэрытарыяльных асаблівасцяў акселерацыі, энда- і экзагенных прычынаў яе ўзнікнення (Властовский, 1976; Никитюк, 1989).



Вядучым экзагенным фактарам затрымкі развіцця лічыцца колькасная і якасная непаўнацэннасць харчавання (з недахопам энергетычных і будаўнічых кампанентаў), хваробы, што вычэрпваюць рэсурсы арганізма, нізкі культурны ўзровень бацькоў, ад якіх залежыць якасць догляду дзіцяці.

Сярод стымулятараў працэсу росту называюць некаторыя віды малых дозаў іанізацыйных выпраменьванняў, блізкіх да натуральнага фону Зямлі (0,1 рад на год), цыклічныя змены сонечнай актыўнасці, магнітных палёў нашай планеты і іншых фактараў. Несумненна і роля поспехаў педыятрыі, эпідэміялогіі, санітарыі, масавага далучэння дзяцей да фізкультуры і спорту і г. д. Т. В. Карсаеўская (1970) указвае на вялікую ролю урбанізацыі — характэрнай рысы сучаснага грамадскага развіцця любой краіны. Глыбока дыферэнцыраваная праца, зніжэнне фізічных нагрузак, пастаянныя і моцныя псіхаэмацыйна-напружанні, шум, забруджванне атмасферы і іншыя фактары экалагічнай своеасаблівасці горада адбіваюцца на псіхасаматычным развіцці чалавека. Акрамя таго, павышаная міграцыйная актыўнасць насельніцтва інтэнсіфікуе папуляцыйна-генетычныя працэсы, якія суправаджаюцца акселерацыяй — вынікам праяўлення гетэрозісу ў мяшаных папуляцыях. Таму паскарэнне развіцця і палавога сталення больш адметнае ў буйных гарадах, чым у невялікіх гарадах і вёсках.

Адной з важкіх прычынаў павелічэння дэфінітыўных памераў цела ў нашым стагоддзі ў параўнанні з мінулым В. В. Бунак (1936, 1968) лічыў павелічэнне колькасці гетэралакальных шлюбаў як вынік больш інтэнсіўнай міграцыі і змешвання насельніцтва. Узмацненне жыццяздольнасці (гетэрозіс) у першым пакаленні патомкаў (расліны, жывёлы) пры змешванні інбрэдных (чыстых) ліній — з'ява, даўно вядомая вучоным. Вывучэнне кола шлюбных сувязяў у папуляцыях чалавека паказала, што з павелічэннем адлегласці паміж месцамі нараджэння бацькі і маці іх дзеці маюць большыя памеры цела (Wolanski et al., 1969). Паводле дадзеных Б. А. Нікіцюка і І. І. Філіпава (Никитюк, Филиппов, 1975), гэтая тэндэнцыя назіраецца ў першым пакаленні патомкаў толькі пры аптымальнай адлегласці мясцін нараджэння бацькоў, а іменна не больш 25—75 км, г. зн. у выпадку ўмеранай экзагаміі. Н. Валянскі (Wolanski, 1977) адзначае, што прыкметы, якія больш чым на 50% развіваюцца ў постнатальным перыядзе, праяўляюць большую экасенсіўнасць, чым тая, што ўжо ва ўнутрычарэўным перыядзе дасягае больш за 50% ад памераў дарослага чалавека. Да першых належаць памеры цела, да другіх — галавы і твару. Больш выразная гетэразіготнасць у патомкаў ад экзагамных шлюбаў павышае адчувальнасць арганізма да ўздзеяння як адмоўных, так і спрыяльных фактараў асяроддзя. Гэтая асаблівасць



больш датычыць хлопчыкаў, таму што неаднароднасць набору палавых храмосаў (у мужчын — XY, у жанчын — XX) прадвызначае больш высокую экасенсітыўнасць мужскога арганізма (Геодакян, 1974, 1981).

Спадчынная праграма арганізма кадзіруе амплітуду зменлівасці структурных асаблівасцяў пры іх фармаванні ў канкрэтных умовах асяроддзя. Пра гэта сведчаць шматлікія даследаванні блізнюкоў (Канаев, 1959 г. і інш.). Пры пасямейным даследаванні бацькоў (125 сем'яў) з 2—3 дзецьмі ва ўзросце 17—35 гадоў (Susanne, 1977) было паказана, што найбольшыя велічыні каэфіцыента спадчыннасці характэрныя для даўжыні цела, вышыні верхнегрудзіннай кропкі і даўжыні сярэдняга пальца, некалькі меншыя — для масы цела, даўжыні пляча, тазавага дыяметра і мінімальныя — для акружыны шыі і канечнасцяў. У літаратуры адзначаецца таксама, што шырыня плеч і таза, прапорцыі цела ў чалавека перадаюцца як спадчына па аўтасомным тыпе і дэтэрмінуюцца мноствам алеляў (Szopa, 1977). Уклад генетычных фактараў у зменлівасць даўжыні цела складае 59%, а 20% належыць фактарам асяроддзя, агульным для ўсіх членаў адной сям'і, але розным для розных сем'яў.

Прыкметы, звязаныя з развіццём тлушчавай тканкі, у мужчын у большай ступені залежаць ад генетычнай абумоўленасці, а ў жанчын — ад фактараў асяроддзя, якія для ўсіх членаў сям'і агульныя. У мужчын больш адметны ўплыў генетычных фактараў на даўжыню прадплечча, галаўны паказчык, таўшчыню тлушчавай складкі на трыцэпсе. Большая генетычная абумоўленасць падоўжнага дыяметра галавы ў параўнанні з пяпярочным адзначаецца ў людзей незалежна ад полу (Clarke et al., 1980). Пасямейнае даследаванне ў Пенджабскай папуляцыі (Індыя) з уключэннем мона- і дызиготных блізнюкоў, сібсаў-неблзюкоў і іх бацькоў дазволіла канстатаваць больш высокую спадчыннасць наступных памераў цела: максімальную — па даўжыні вуха, мінімальную — па шырыні галавы і вышыні ніжняй сківіцы. Эфект дамінантнасці выяўлены толькі па вышыні галавы, шырыні лба і вуха, вышыні твару. Падабенства бацькі большае з сынам, чым з дачкою, а маці — у сярэднім аднолькавае з дзецьмі незалежна ад іх полу. «Матчын эфект» праяўляецца ў асноўным па памерах твару, а «бацькавы» — па памерах галавы. Больш высокая карэляцыя ў дзяцей з «сярэднімі бацькамі», чым з бацькай або з маці паасобку (Sharma, 1987a, b).

Лонгітудынальнае назіранне за блізнюкамі Уроцлава паказала вельмі высокія каэфіцыенты карэляцыі (0,80—0,95) у моназиготных блізнюкоў паміж падоўжным і пяпярочным дыяметрамі галавы, скулавым дыяметрам і марфалагічнай вышынёй



твару, даўжынёй носа. У дызиготных блізнякоў карэляцыя шырыні галавы і твару меншая (0,65), што сведчыць пра большую адчувальнасць гэтых прыкметаў да ўздзеяння асяроддзя (Bergman, Gronkiewicz, 1988).

Шмат прац прысвечана стасунку генетычных і экзагенных фактараў у фармаванні фізічнага тыпу гарадскога і вясковага насельніцтва. Так, працяглае (з 1960 па 1985 год) пасямейнае назіранне за карэнным насельніцтвам Кракава і мігрантамі паказала, што ў параўнанні з аўтахтонным насельніцтвам дзеці і бацькі-мігранты маюць большую даўжыню цела, а ў дзяўчынак-мігрантак раней паяўляецца менапча. Пры параўнанні пакаленняў бацькоў і дзяцей высветлілася, што розніца па даўжыні цела паміж сынам і бацькам большая, чым паміж дачкой і маці. Пры паляпшэнні ўмоў жыцця ў пары сын—бацька больш выразна зніжаецца карэляцыя гэтай прыкметы (Panek, Grapowska, Bochenska, 1988). Адзначаецца большая карэляцыя з даўжынёй цела дрэнных сацыяльна-эканамічных умоў (Bielicki, Welon, Waliczko, 1981).

Асаблівасці росту і развіцця дзяцей, якія належаць да розных расаў у розных клімата-геаграфічных умовах, разгледжаны Т. І. Аляксеевай (Алексеева, 1986). Яна параўнала вынікі ўласных даследаванняў з дадзенымі Н. М. Міклашэўскай і супрацоўнікаў, а таксама з атрыманымі ў рамках Сусветнай біялагічнай праграмы (Worldwide variation..., 1976) і прыйшла да высновы, што адрозненні праяўляюцца толькі па тэмпах росту і абсалютных велічынях прыкметаў. Напрамак узроставага зменаў адзіны для прадстаўнікоў усіх вялікіх расаў, але характэрныя для дарослых расавыя адрозненні па прапарцыях цела назіраюцца на працягу антагенезу ва ўсіх узростах.

Напрыклад, у еўрапеідаў і мангалоідаў тэмпы росту цела ў даўжыню рэзка зніжаюцца пасля 16 гадоў, а ў негроідаў — значна пазней. Вялікі прырост масы цела ў перыяд пубертасу (у працэнтах ад масы цела дарослых) адзначаецца ў прадстаўнікоў усіх расаў, але найбольшы ён у мангалоідаў. У іх спалучэнне невялікай даўжыні цела з адносна вялікай яго масай у пубертатны перыяд адпавядае высокай мажнасці цела.

Па масароставым паказчыку найбольшыя разыходжанні паміж прадстаўнікамі трох расаў адзначаюцца ў перыяд нейтральнага дзяцінства і ў заключнай фазе пубертасу. Гэты паказчык самы высокі сярод нованароджаных у мангалоідаў і найменшы — у негроідаў. Па развіцці тлушчу пад скурай і тэмпах яго прыросту еўрапеіды і негроіды значна саступаюць мангалоідам. Для першых характэрнае паступовае паніжэнне тлушчаадкладання ва ўсіх перыядах дзяцінства (за выключэннем нейтральнага дзяцінства і постпубертатнага перыяду), мен-



шая акружына грудзей ва ўсіх узростах, больш хуткае яе павелічэнне ў перыяды нейтральнага дзяцінства і пубертасу.

Узроставая дынаміка будовы цела адлюстроўвае экалагічную дыферэнцыяцыю чалавецтва, бо асаблівасці целаскладу і прапорцый цела, тыповыя для карэнных жыхароў тропікаў, умеранай зоны і Арктыкі, праяўляюцца на самых ранніх стадыях росту і развіцця. Экстрэмальныя экалагічныя ўмовы спрычыняюць замаруджванне тэмпаў развіцця арганізма ў дзіцячым і юнацкім узростах, якое кампенсуецца пазней. Пры гэтым працэс росту і развіцця ў значнай ступені кантралюецца сацыяльна-эканамічным узроўнем жыцця.

## **1.2. ЗАКАНАМЕРНАСЦІ ЗМЕНЛІВАСЦІ ФІЗІЧНАГА ТЫПУ У ДЭФІНІТЫЎНЫМ І ПОСТДЭФІНІТЫЎНЫМ ПЕРЫЯДАХ**

Распрацоўка крытэрыяў ацэнкі структурных асаблівасцяў цела дарослых людзей першым часам звязвалася з чыста практычнымі мэтамі: з дыягностыкай, прагназаваннем і прафілактыкай захворванняў, з фармаваннем кантынгенту вайскоўцаў, з распрацоўкай стандартаў і асартыменту тавараў народнага спажывання, станка- і машынабудавання і г. д. К сярэдзіне 19 стагоддзя ў сувязі з пагражальнымі нарастаючымі сімптомамі экалагічнага крызісу прыйшло ўсведамленне неабходнасці паглыбленага тэарэтычнага абгрунтавання заканамернасцяў і механізмаў адаптацыі чалавека да розных умоў асяроддзя як на ўзроўні індывідуальнага антагенезу, так і на філагенетычным узроўні пры фармаванні чалавека як самастойнага біялагічнага віду.

Метадычныя прынцыпы даследавання прыстасавальнай зменлівасці чалавека былі сфармуляваныя на VII Міжнародным кангрэсе антрапалагічных і этнаграфічных навук (МКАЭН), які адбыўся ў 1964 г. у Маскве.

У сувязі з тым што «... у аснове адаптацыі чалавека ляжыць выпрацаваная ў працэсе яго эвалюцыйнага развіцця сукупнасць морфафізіялагічных зменаў, накіраваных на захаванне адноснага пастаянства яго ўнутранага асяроддзя — гомеастазу» (Энциклопедический словарь медицинских терминов, 1982, с. 25), пры вывучэнні механізмаў адаптацыі кіруюцца прынцыпамі іерархічнасці: ад біяхімічнага, клетачнага, сістэмнага, арганізмачнага ўзроўняў да папуляцыйнага і відавoga.

У адпаведнасці з Міжнароднай біялагічнай праграмай (IBP) у 1964—1974 гг. для распрацоўкі праблемы адаптацыі чалавека да экстрэмальных умоў жыцця былі распачатыя даследаванні асаблівасцяў будовы цела, розных відаў абмену рэчываў, фізіялагічных і біяхімічных паказчыкаў крыві і генетычных маркёраў у насельніцтва трапічных шыроўтаў, Крайняй



Поўначы, кантынентальнай і арыднай зонаў, жыхароў высакагор'я і мернага клімату. У рамках секцыі «Адаптацыя чалавека» быў выдэдзены шэраг навуковых прац, якія абагульнілі вынікі гэтых даследаванняў.

У першым томе «World Wide Variation in Man Growth» (1976) пад рэдакцыяй Дж. Таннера і Ф. Эвеліса прадстаўлена сістэматызаваная зводка дадзеных па росце і развіцці дзяцей карэннага насельніцтва Еўропы, Амерыкі, краін Бліжняга Усходу, Паўднёва-Усходняй Азіі, Аўстраліі, Акіяніі. Разгледжана сувязь працэсаў росту з асаблівасцямі генетычнай канстытуцыі, захворвальнасці, харчавання, клімату.

Другі том «Population Structure a Human Variation» (1976) пад рэдакцыяй Дж. Харысана прысвечаны даследаванням біялагічнай структуры папуляцый, г. зн. біялагічным узаемасувязям у згуртаванні паміж індывідамі і асобнымі сем'ямі. Разгледжана генетычная дыферэнцыяцыя папуляцый.

У трэцім томе «The Biologie of Hightaltitude People» (1978) пад рэдакцыяй П. Бейкера змешчана сістэматызаваная зводка дадзеных аб прыстасаванасці да ўмоў высакагор'я карэннага насельніцтва Цянь-Шаня, Паміру, Гімалаяў, Эфіопіі і Перуанскіх Андаў.

У 1971 г. на чарговай сесіі ЮНЕСКА прынята Міжнародная біялагічная праграма «Чалавек і біясфера» (The Man and the Biosphere Programm, MAB), якая ўключыла 13 праектаў. Адзін з іх (№ 12) прысвечаны непасрэдна чалавеку. У адпаведнасці з праектам увага навукоўцаў розных дысцыплінаў павінна канцэнтравана на вывучэнні антрапагенетычных і дэмаграфічных працэсаў ва ўмовах зменаў у грамадстве і прыродным асяроддзі, якія адбываюцца ў выніку навукова-тэхнічнага прагрэсу. Перапляценне прыродных і сацыяльных фактараў пры ўзаемадзеянні чалавека з асяроддзем абумоўлівае надзвычайную складанасць вывучэння экалогіі чалавека, бо пры гэтым неабходна штучна адасабляць гэтыя фактары і даваць прыблізную ацэнку іх ролі ў адаптыўных працэсах.

Звесткі, назапашаныя з моманту зараджэння антрапалогіі, выкарыстоўваюцца пры вывучэнні праблем расагенезу і этнагенезу розных народаў свету. У аснову інтэнсіўнай распрацоўкі тэорыі адаптацыі папуляцый чалавека да ўмоў навакольнага асяроддзя, распачатай у 60-я гады, леглі віды зменлівасці яго біялагічных асаблівасцяў у прастору і часе.

У айчыннай навуцы вельмі эфектыўным сталася ўкараненне ў расазнаўстве геаграфічнага метаду Чапуркоўскага (1913), які шырока выкарыстоўваецца нашым часам пры даследаваннях як фармавання і дыферэнцыяцыі рас, так і экалогіі чалавека.

Да эпахальнай зменлівасці шкілета ўпершыню прыцягнуў



увагу навукоўцаў А. П. Багданаў (Bogdanov, 1892) — заснавальнік айчыннай антрапалогіі. Ён звярнуў увагу на тое, што ў выкапнёвых краніялагічных серыях з усходнеславянскіх захаванняў у накірунку да сучаснасці становіцца больш кароткі і шырокі мазгавы адзел чэрапа. Пазней Г. Ф. Дэбец (1948) на вялікіх матэрыялах па насельніцтве рознай этнічнай прыналежнасці, што жыло на тэрыторыі былога СССР у розныя гістарычныя эпохі, не толькі пацвердзіў рэальнасць гэтай з’явы, якую назваў брахікефалізацыяй, але адзначыў і іншую асаблівасць — паступовае змяншэнне масіўнасці шкілета — грацылізацыю. Падобныя з’явы маюць усеабдымны характар і назіраюцца ў чалавека сучаснага віду на розных кантынентах (Бунак, 1959, 1968).

Цікавасць да біялагічных асаблівасцяў чалавека, звязаных з яго адаптацыяй да розных кліматагеаграфічных умоў, абуджаецца ўжо ў 20-я гады і знаходзіць адлюстраванне ў шэрагу работ В. В. Бунака па акліматызацыі расаў (Бунак, 1924, 1926). Пазней у фундаментальнай працы «Род Homo, его возникновение и последующая эволюция» (1980) ён разгледзеў ролю прыстасавальнай зменлівасці ў антрапагенезе і зрабіў грунтоўны агляд айчыннай і замежнай літаратуры па гэтым пытанні. Аднак работ гэтага кірунку да пачатку 1960-х гадоў няшмат: па гісторыі і біялогіі горных таджыкаў (Гинзбург, 1937), па формаўтваральных фактарах шкілета (Зенкевич, 1940; Малиновский, 1948), па адаптыўных структурных асаблівасцях чэрапа ў насельніцтва трапічнай зоны (Волков-Дубровин, Рогинский, 1960).

У 60-я гады даследаванні ўздзеяння фактараў асяроддзя на папуляцыі чалавека набываюць больш грунтоўны характар. Па шырокай морфафізіялагічнай праграме супрацоўнікі Інстытута і Музея антрапалогіі ім. Д. М. Анучына МДУ ажыццяўляюць даследаванні папуляцый у розных кліматагеаграфічных зонах, аднак перавага аддаецца экстрэмальным умовам, бо ўздзеянне кантрастных фактараў больш выразна адбываецца на адрозненнях у адаптыўных рэакцыях. Т. І. Аляксеева (1968, 1977, 1982 і інш.) распрацоўвае канцэпцыю фармавання адаптыўных тыпаў, падрабязна аналізуе заканамернасці адаптыўных працэсаў у папуляцыях (1977, 1986). Яна дае шырокую зводку айчыннай і замежнай літаратуры па гэтай праблеме.

У адпаведнасці з тэмай нашага даследавання асаблівую цікавасць уяўляюць дадзеныя Т. І. Аляксеевай па біялогіі насельніцтва мернага кліматычнага пояса, якое належыць да еўрапеоіднай і мангалоіднай расаў. Яна адзначае, што па шэрагу морфафункцыянальных паказчыкаў насельніцтва гэтага пояса займае прамежкавае месца паміж абарыгенамі тропікаў і Арктыкі. Для яго характэрна большая ў параўнанні з тропіка-



мі масіўнасць: павялічаныя маса цела і масароставы паказчык Рорэра, адносна пакарочаныя ногі, павялічаныя акружныя памеры цела. Ва ўмовах мернага клімату пры ўзмацненні экстрэмальнасці асяроддзя ў насельніцтва павялічваецца цеплапрадукцыя. Для гэтага кліматычнага пояса Т. І. Аляксеева (Alexeeva, 1968) упершыню паказала залежнасць некаторых структурных прыкметаў шкілета ад утрымання ў асяроддзі хімічных элементаў, якія ўдзельнічаюць у працэсе косцеўтварэння. Так, у раёнах з недахопам фосфару і кальцыю адзначана змяншэнне даўжыні цела, павелічэнне папярочных памераў шкілета, брахікефалізацыя. Там, дзе геахімічная сітуацыя збалансаваная, даўжыня цела большая, шкілет больш грацыльны, форма чэрапа больш падоўжаная — доліхакранная. Адзначаецца морфафункцыянальная рэактыўнасць і на вышынны характарыстыкі мясцовасці.

Марфалагічны статус індывіда або пэўных узроставых групаў ацэньваецца на падставе антагенетычнай перыядычнасці жыццёвага цыкла. Ён уключае тры фазы: росту і сталення, сталасці, інвалюцыі (Дільман, 1986). Асаблівасці жаночага арганізма, звязаныя з уключэннем рэпрадуктыўнага цыкла, абумоўліваюць дадатковую стадыю жыцця — стадыю стабілізацыі ад 30 да 39 гадоў. В. М. Дзільман лічыць, што меншая працягласць жыцця мужчын звязана з адсутнасцю ў іх такой стадыі. Падкрэсліваючы, што ў аснове жыцця ляжыць складаны працэс энергетычнага, адаптыўнага і рэпрадуктыўнага гемастаза, ён прапануе канцэпцыю стабільнай нормы і звяртае ўвагу на неабходнасць усеагульнай дыспансэрызацыі, якая павінна была б зафіксаваць пачатак парушэння рытмічнасці функцыяніравання адзначаных трох гемаэстатычных сістэмаў.

Працэсы, звязаныя з унутрычарэўным развіццём дзіцяці, парушаюць адносную стабільнасць гемастаза цяжарных жанчын і суправаджаюцца ў іх некаторым парушэннем тлушчавага абмену. Гэты працэс больш адметна адбываецца на арганізме цяжарных жанчын старэйшага ўзросту. Напрыклад, таўшчыня тлушчавай складкі ў вобласці падуздышнай косці павялічваецца ў 21 год на  $3,8 \pm 0,8$  мм, а ў 25—31 год — ужо на  $8,5 \pm \pm 0,7$  мм. Нарастанне масы цела маці і плода звязана становічай карэляцыяй. Чым большай будзе маса дзіцяці пры нараджэнні, тым больш верагоднае паскарэнне яго росту і тэмпаў назапашвання тлушчу ў далейшым. Пры гэтым больш хуткае дасягненне крытычнага ўзроўню масы цела дае штуршок да больш ранняга ўключэння рэпрадуктыўнага цыкла. Гэтыя з'явы складаюць аснову акселерацыі, таму «...захаванне стандарта нармальнасці ва ўсёй папуляцыі ў канчатковым выніку залежыць ад нармальнага ходу цяжарнасці ў кожным асобным выпадку» (Дільман, 1986).



Узроставае выключэнне рэпрадуктыўнай функцыі вядзе да парушэнняў у сістэме энергетычнага забеспячэння арганізма і павышэння ў працэсе старэння тэмпаў назапашвання тлушчу. Выдаткаванне энергіі змяняецца як за кошт зніжэння функцыянальнай актыўнасці арганізма, так і за кошт зніжэння цеплапрадукцыі, што вядзе да назапашвання тлушчу (калі каларыйны ўзровень харчавання перавышае ўзровень энергетычных выдаткаў).

У літаратуры па антрапалогіі, прысвечанай зменлівасці павярхаў і формы цела ў дарослых людзей, разглядаецца палавы дымарфізм гэтага працэсу ў розных народаў свету, што дазваляе меркаваць аб расавых і экалагічных асаблівасцях старэння арганізма. Так, чэшскія даследчыкі на падставе выкарыстання метадыкі гідрастатычнага ўзважвання паказалі, што ўтрыманне тлушчу ў арганізме ад 17 да 49 гадоў павялічваецца ў жанчын з 27,6 да 35,4%, а ў мужчын — з 16,3 да 26,0%. Пры гэтым найбольшая розніца ва ўтрыманні тлушчу назіраецца паміж другім і трэцім дзесяцігоддзямі. Яго паступовае павышэнне канстатуецца да 40 гадоў, а з 40 да 49 гадоў аўтары адзначаюць яго паніжэнне (Ptrasek et al., 1979). У гарадскога і сельскага насельніцтва В'етнама тлушчавая маса дасягае максімальных велічынь у жанчын ад 26 да 40 гадоў, а ў мужчын — ад 40 да 60 гадоў, мінімальных жа велічынь у жанчын — у 60 гадоў, у мужчын — у 16—25 гадоў (Ngujen, Vinh, 1977). Пры даследаванні асобаў ва ўзросце болей як 69 гадоў азіяцкага і еўрапейскага паходжання адзначана (Neland, Browstein, 1985), што пры большай даўжыні і масе цела ў апошняй групе тлушчаадклады ў абедзвюх групах былі аднолькавыя, але атлусценне амаль у два разы часцей сустракалася ў еўрапеоіднай групе незалежна ад полу.

Даследаванне дарослых мужчын (20—99 гадоў) Балцімора і Вашынгтона паказала значнае змяншэнне ад 25—34 да 75—85 гадоў масы (з 81,6 да 73,1 кг) і даўжыні цела (з 180,7 да 174,8 см). Агульная маса тлушчу, разлічаная па спецыяльных формулах на падставе рэнтгенаграмаў, з узростам змянялася мала. У старэйшых узростах груп змяншэнне дыяметраў галёнкі і пляча адбываецца ў асноўным за кошт змяншэння аб'ёму шкілетнай мускулатуры. Тлушчавая маса павялічваецца ў вобласці трахантэраў, аднак пры павелічэнні агульнага дыяметра жывата таўшчыня тлушчу пад скурай у гэтай вобласці ўжо ў сярэднім узросце змяншаецца. Увогуле ж маса цела змяншаецца пераважна за кошт бястлушчавага кампанента ў выніку інвалюцыйных працэсаў (Borkman, Noris, 1977). Параўнанне дадзеных камп'ютарнай тамаграфіі мужчын сярэдняга (46,3 года) і пажылога (69,4 года) узросту пацвердзіла гэтыя высновы і паказала ўзроставае пераразмеркаванне тлушчавай



масы з канечнасцяў у вобласць чэрава. Змяншэнне колькасці падскурнага тлушчу на жываце не ўплывае на агульную яго колькасць, якая застаецца нязменнай за кошт большага назапашвання тлушчу ў чэраве (Borkman et al., 1985).

Ступень тлушчаадкладання залежыць ад выдаткавання энергіі. Паказчыкі выдаткавання энергіі фіксаваліся ў стандартных умовах стоячы, лежачы і седзячы ў выпускнікоў Лонданскага універсітэта, якія належалі да трох расавых ствалоў — негроіднага, мангалоіднага і еўрапеоіднага і жылі ў Вялікабрытаніі не менш года. З гэтых трох групаў былі адабраныя індывіды з аднолькавымі антрапаметрычнымі паказчыкамі. У еўрапейцаў выдаткаванне энергіі было большае, чым у студэнтаў афрыканскага і азіяцкага паходжання на 10—15%, а паміж апошнімі адрозненняў не адзначана (Geisler et al., 1985).

Максімальнае спажыванне кіслароду (МСК) пры велаэргаметрычных нагрузках рэгістравалі ў мужчын ва ўзросце 25—29 гадоў (выбарка вясковага насельніцтва Індыі ад 15 да 59 гадоў) з наступным паступовым зніжэннем, а ў жанчын — у 15—19 гадоў пры значным зніжэнні пасля 39 гадоў. Узроставая дынаміка МСК, бястлушчавай масы і масароставага індэкса супадае (Kumar, 1987). Ва ўзроставых групх 20—29 і 40—49 гадоў МСК было ніжэйшае ў жанчын (24%) у параўнанні з мужчынамі (30%).

Узроставай дынаміцы марфалагічных прыкметаў прысвечаны работы шэрагу айчынных антрапологаў (Янина, 1966; Никитюк, 1969; Хить, 1968; Куршакова, 1978; Павловский, 1987; Aul, 1941). Выкарыстанне метадаў шматмернага аналізу з кластарызацыяй саматычных прыкметаў выявіла новыя асаблівасці вектара зменлівасці і ўзроставай разнастайнасці ў інтэрвале 20—55 гадоў у прадстаўнікоў розных этнаэтэрытарыяльных групаў насельніцтва былога СССР (Мхитарян, 1978, 1981; Дерябин, 1980, 1984, 1985; Пурунджан, 1980; Пурунджан, Дерябин, 1979). Даследаванне даўгавечных папуляцый дазволіла пашырыць уяўленні пра ўзроставую дынаміку марфалагічнага статусу аж да 80—90 гадоў (Смирнова, Шагурина, 1986; Квинция, Смирнова, 1987).

Замежныя даследчыкі ў сваіх працах падаюць велізарны фактычны матэрыял, але амаль не закранаюць метадычных і тэарэтычных пытанняў абмяркоўваемай праблемы. У гэтай сувязі вялікую практычную цікавасць уяўляе артыкул Н. С. Смірновой (1987). Абапіраючыся на канцэпцыю папярэдніх даследчыкаў аб крытыхных перыядах пры пераходзе ад адной фазы антагенезу да наступнай (Светлов, 1960; Пучков, 1978) і ўлічваючы ўласцівую арганізму ў гэтыя перыяды павышаную рэактыўнасць, звязаную з пераходам на новы энергетычны ўзровень, яна звяртае ўвагу на якасную своеасаблівасць саматыч-



най дынамікі ў розных ўзростах перыяды дарослых людзей. Асаблівае значэнне ў фазавай дынаміцы Н. С. Смірнова надае тлушчаваму кампаненту як энергетычна важнаму і найбольш лабільнаму. Зменлівасць гэтага кампанента адбіваецца ў першую чаргу на велічыні масы і акружных памераў цела. На падставе вялікай колькасці антрапаметрычных дадзеных яна вылучае ўзроставаыя межы марфалагічнай дынамікі дарослых людзей: 18—19 гадоў (завяршэнне перыяду росту); 27—28 гадоў (завяршэнне перыяду фізічнага сталення); 32—33 гады (пачатак узроставаых саматычных зменаў); 45—46 гадоў (пачатак перыяду найбольшай хуткасці павелічэння тлушчавага кампанента); 51—52 гады (пачатак саматычнага звядання).

Для кожнай фазы антагенезу характэрны не толькі пэўны тэмп узроставаых зменаў, але і пэўная ступень марфалагічнай разнастайнасці і ўзроўню ўнутрыгрупавых карэляцый прыкметаў (Пурунджан, 1979). Пры гэтым трэба ўлічваць несупадзенне біялагічнага і пашпартнага ўзростаў. Аб значным разыходжанні гэтых паказчыкаў узросту сведчаць, напрыклад, такія дадзеныя: узрост першага паяўлення старэчых зменаў у костках вагаецца ад 25 да 35 гадоў (Павловский, 1982), менапауза ў жанчын можа надасці ад 35 да 55 гадоў (Никитюк, 1973), а першае значнае павелічэнне тлушчавага кампанента і адпаведна масы цела — прыкладна ад 35 да 46 гадоў (Смирнова, 1987). Зыходзячы з гэтага, зразумела, што кожная выбарка, размеркаваная па храналагічным прынцыпе, будзе неадпаведная па біялагічным узросце індывідаў (Фролькіс, 1969; Мажуга, Хрисанфова, 1980; Павловский, Архангельская, Смирнова, 1982; Токар, Войтенко, 1983; Наджарян, Мамаев, 1984 і інш.). Біялагічны ўзрост на стадыях сталасці і старэння залежыць ад канстытуцыянальных асаблівасцяў узаемадзеяння асноўных сістэмаў арганізма (нервовай, эндакрыннай, імуннай), што забяспечваюць гомеастаз — стабільнасць фізіялагічнага і саматычнага стану арганізма.

На багатых матэрыялах Інстытута антрапалогіі МДУ А. М. Паўлоўскі і Н. С. Смірнова (1981) паказалі, што назіраецца невыразнае замаруджванне тэмпу старэння касцявой сістэмы ў мужчын грудна-мускульнага і мускульна-груднога тыпаў (па тыпалагічнай схеме канстытуцый Бунака) і ў жанчын стэначластычнага тыпу (па схеме Галанта).

Узроставаыя змены шкілета на гэты час вывучаны даволі дэталёва (Рохлин, 1974; Павловский, 1987; Nikitiuk, 1972 і інш.). Элементы старэння падзяляюцца на 4 групы: 1) узнікненне астэафітаў у месцах прымацавання цягліцавых сухажылляў і на калясустаўных участках косці; 2) прыкметы астэапарозу, г. зн. разрэджвання косці, пераважна спангіёзнага слою, звязанае з яе дэмінералізацыяй; 3) астэасклератычныя змены; 4)



нетраўматычныя сустаўныя дэфармацыі і звужэнне сустаўных шчылінаў. Старэнне шкілета суправаджаецца ўключэннем кампенсатарных механізмаў, накіраваных на дасягненне найбольшай механічнай трываласці ва ўмовах змяншэння масы касцявога рэчыва і пераважання косцеразбурэння над косцеўтварэннем. Гэты працэс ажыццяўляецца за кошт павелічэння вонкавых памераў касцей праз перыястальнае косцеўтварэнне пры павелічэнні ёмкасці касцёвамазгавой поласці з-за эндастальнага косцеразбурэння (Никитюк, Қоган, 1982). Пашырэнне касцей (папярочніка эпифізаў і дыяфізаў трубчастых касцей), павелічэнне памераў кароткіх касцей, характэрнае для сталага і пажылога ўзросту, уяўляюць сабой генералізаваны працэс (Никитюк, 1968; Smith, Wolker, 1964). Пры пераходзе ад актыўнай да нядужнай старасці, калі астэапароз пераходзіць у астэасклероз, гэты феномен знікае (Nikitiuk, 1972).

Узроставыя змены памераў чэрапа ў групам ад 20 да 60 гадоў праяўляюцца ў павелічэнні яго вонкавых і ўнутраных дыяметраў, вышыні касцявой часткі носа, асноўных памераў ніжняй сківіцы, ва ўзмацненні рельефу касцей (Морфология человека, 1983). Працэсы старэння раней пачынаюцца ў аддзелах шкілета, на якія прыпадаюць найбольшыя механічныя нагрукі.

Пры вывучэнні ўзроставай зменлівасці неабходна ўлічваць мікраэвалюцыйныя працэсы ў папуляцыях, якія вядуць да зменаў у часе структуры генафонду (Рычков, 1984; Рычков, Яшук, 1980, 1983). З гэтай з'явай, а таксама са зменамі сацыяльна-эканамічных умоў жыцця звязаны і эпахальныя зрухі ў марфалагічным статусе сучаснага насельніцтва — акселерацыя росту і развіцця ў прэдэфінітыўным узросце і яе следства — павелічэнне дэфінітыўных памераў цела дарослага насельніцтва (Бунак, 1968; Властовский, 1976; Волкова, 1988). Ажыццёўленае Т. У. Волкавай (1988) параўнанне саматычнага статусу розных пакаленняў (з канца 19 стагоддзя да 70-х гадоў 20 стагоддзя) насельніцтва цэнтральных абласцей Расіі пераканаўча сведчыць пра тое, што павелічэнне сярэдняй даўжыні цела з хуткасцю 10 мм за кожнае пяцігоддзе пачалося з пакалення 1934 г. нараджэння. Змяншэнне гэтага паказчыка ў асобныя гістарычныя перыяды супадае з цяжкімі ўмовамі жыцця ў перыяд росту і асабліва сталення (падлеткавы ўзрост) арганізма. Аналізуючы эпахальную зменлівасць даўжыні цела ў залежнасці ад канстытуцыі, Т. У. Волкава прыйшла да высновы, што танкаскладзены самататы больш экасенсітыўны ў параўнанні з мускульным. Адзначанае павелічэнне к 70-м гадам адрозненняў па памерах цела паміж прадстаўнікамі розных самататыпаў абумоўлена асабліваасцямі экасенсітыўнасці і рэактыўнасці іх арганізма.

Аб'ектыўнасць ацэнкі вынікаў параўнальнага аналізу антра-



паметрычных паказчыкаў расавага комплексу ў малодшых і старэйшых групам немагчыма без уліку накіраванага ў часе працэсу зменлівасці структурных асаблівасцяў мазгавага і тваравага аддзелаў чэрапа — брахікефалізацыі і грацылізацыі. Яны адзначаны яшчэ ў канцы мінулага стагоддзя (Bogdanov, 1892) і атрымалі навуковую інтэрпрэтацыю ў шэрагу публікацый савецкага часу. Гэтая з'ява можа назірацца і ў сучасных папуляцыях як элемент мікраэвалюцыйных працэсаў, што адбываюцца ў мяшаных папуляцыях.

Такім чынам, нягледзячы на шматлікасць і рознабаковасць праведзеных даследаванняў, вывучэнне асаблівасцяў узроставай зменлівасці чалавека на папуляцыйным узроўні ў рознастайных этнаэрытарыяльных групам уяўляе сабою дыялектычны працэс і вымагае няспыннага пашырэння дыяпазону ведаў.

### Резюме

Обзор новейших литературных источников позволяет судить о современном состоянии знаний общих закономерностей морфологической изменчивости человека современного вида в течение его жизненного цикла.



## АСНОЎНЫЯ ГІСТАРЫЧНЫЯ І ПРЫРОДНЫЯ УМОВЫ ФАРМАВАННЯ АНТРАПАЛАГІЧНАГА СКЛАДУ НАСЕЛЬНІЦТВА БЕЛАРУСІ

### 2.1. ГІСТАРЫЧНЫЯ ПРАЦЭСЫ І ДЫНАМІКА НАСЕЛЬНІЦТВА

Вывучэнне асаблівасцяў фармавання фізічнага тыпу карэнных насельнікаў Беларусі вымушае звярнуцца да яго генетычных вытокаў, а значыць, прааналізаваць асноўныя гістарычныя працэсы, звязаныя з дынамікай насельніцтва. Пры гэтым неабходна ўлічваць, што сярод гістарычных фактараў галоўная роля ў фармаванні генафонду папуляцый належыць тым сацыяльна-эканамічным умовам, якія вызначаюць інтэнсіўнасць і накірунак міграцыйных патокаў, канфесійныя абмежаванні шлюбных сувязяў, спосабы вытворчасці, што карэнным чынам змяняюць умовы асяроддзя.

Першапачатковыя вытокі генафонду сучасных беларусаў трэба шукаць у вельмі аддаленых часах засялення тэрыторыі, бо, нягледзячы на разнастайныя і розначасовыя міграцыі, ніколі не знішчаліся поўнасю папярэднія насельнікі.

Археалагічныя матэрыялы (стаянка Падлужская Чачэрскага р-на) сведчаць пра тое, што ўжо ў мусцёрскі час (каля 100—40 тысяч гадоў таму) людзі асвоілі вобласці на поўнач ад 52-й паралелі (Поликарпович, 1968). Выяўлены таксама тагачасныя стаянкі на рэках Сажы і Ясельдзе (Юрэвічы, Елісеевічы, Юдзінава, Веляцічы). Жыццё ў прыледніковай зоне ставіла жорсткія патрабаванні да біялагічных магчымасцяў арганізма чалавека, а натуральны адбор садзейнічаў фармаванню на папуляцыйным узроўні фізічна моцнага тыпу. Можна меркаваць, што морфафункцыянальныя асаблівасці гэтага тыпу нагадвалі антрапалагічныя рысы сучасных прадстаўнікоў арктычнага адаптыўнага тыпу, які апісала Т. І. Аляксеева (1986).

Тэрыторыя Беларусі поўнасю вызвалілася ад ледніка і набыла сучасны па геамарфалагічных характарыстыках выгляд толькі к XV—XVI тысячагоддзям да н. э. Змены экалагічных умоў, звязаныя са значным пацяпленнем клімату, спрыялі змянам у матэрыяльнай культуры. Палаванне на дробных звяроў і рыбалоўства сталі асноўнай крыніцай існавання мезалітычных влямёнаў, што спрыяла росту колькасці насельніцтва і асваен-



ню новых тэрыторый. Рассяленне ішло па далінах буйных рэк у двух напрамках: з паўднёвага ўсходу па Дняпры, Дзясне, Сажы, Бесядзі, Іпуці і з паўднёвага захаду па Нёману, Прыпяці (Очерки по археологии Белоруссии, 1970; Загорульский, 1977). Характар гаспадарчай дзейнасці абумовіў міграцыйную актыўнасць людзей. Паводле тэхнікі вырабу прыладаў з крэмнію вылучаюць дзве вялікія групы мезалітычных плямёнаў: адна жыла ў Верхнім Падняпроўі і Пасожжы, другая — ад Валыні і вярхоўя Прыпяці да басейну Нёмана. Першую групу плямёнаў археолагі лічаць нашчадкамі мясцовых верхнепалеалітычных абшчынаў. З сярэдзіны мезаліту паўднёвую і цэнтральную вобласці засялялі плямёны, арэал фармавання якіх знаходзіўся на поўдні ад сучасных межаў Беларусі.

У эпоху неаліту (V—III тысячагоддзі да н. э.) тэрыторыя Беларусі была ўжо даволі густа заселеная (Калечиц, 1984). Асновай гаспадарчай дзейнасці ў той час былі земляробства і жывёлагадоўля, што вымагала расчысткі зямель пад ворныя ўгоддзі і пашы. Выпальванне з гэтай мэтай велізарных лясных масіваў пачалося ў IV тысячагоддзі да н. э. на Палессі, а к канцу III тысячагоддзя да н. э. дасягнула Падзвіння. Такая заганная сістэма земляробства прыводзіла да значных экалагічных зменаў. Не толькі парушалася структура глебы са знішчэннем яе арганічных рэчываў і змяненнем фізіка-хімічных асаблівасцяў, але рэзка мяняліся мікраклімат, гідралагічны рэжым, флора і фауна. Пры большай тэрытарыяльнай стабільнасці насельніцтва змянілася і структура шлюбаў: яны, не выходзячы за межы плямёнаў, у дачыненні да роду сталі экзагамнымі, што садзейнічала большай разнастайнасці генафонду. У гэтую эпоху на тэрыторыі Еўропы адзначаецца паступовае змяншэнне масіўнасці шкілета людзей, г. зн. пачаўся працэс грацылізацыі (Дебеч, 1948).

Па асаблівасцях арнаментаты рэшткаў глінянага посуду археолагі мелі магчымасць вылучыць некалькі вялікіх этнакультурных абласцей роднасных неалітычных плямёнаў, што выраблялі розныя віды грабенькавай керамікі. Гэта верхнядзвінская культура з грабенькава-ямкавай керамікай у басейне Дняпра, к паўночнаму ўсходу ад Друці і Іпуці. Плямёны, якія выраблялі грабенькава-наколкавую кераміку (варыянт днепра-данецкай культуры), жылі ў Паўночным Падняпроўі і на тэрыторыі Цэнтральнага і Усходняга Палесся. Арэал пашырэння нёманскай культуры ахопліваў басейны Нёмана, Шчары, Ясельды аж да верхняй Прыпяці. Поўнач тэрыторыі была заселена неалітычнымі плямёнамі басейна Заходняй Дзвіны, якія выраблялі два віды керамікі: тыповую грабенькава-ямкавую і порыстую (разнавіднасць грабенькавай альбо нарвскай), як і на пасяленнях Прыбалтыкі. Іх адносыць да пратафінскіх. Усходнія плямёны з



дзянінскім варыянтам ямкава-грабенькавай керамікі прасякалі ў басейн Сожа, а носьбіты заходняй культуры лейкападобных кубкаў рассяляліся ў міжрэччы Заходняга Буга і Прыпяці з Ясельдай.

У канцы III — на пачатку II тысячагоддзя да н. э. пачынаецца эпоха бронзы. У гэты час земляробчыя плямёны шнуравой керамікі шырока рассяляюцца па тэрыторыі Еўропы і дасягаюць на захадзе берагоў Рэйна, на поўначы — Ютланды і Паўднёвай Скандынавіі, засяляюць паўднёвую і ўсходнюю Прыбалтыку, басейны Віслы, Нёмана, Заходняй Дзвіны, вярхоўе і сярэдняе цячэнне Волгі (Брюсов, 1961). На тэрыторыі Беларусі рассяленне носьбітаў гэтай культуры ішло з паўднёвага захаду і поўдню па Дняпры і яго прыпльвах на поўнач. Паступова ў гэтым кірунку адцяняліся і часткова паглыналіся нашчадкі мяцовага неалітычнага насельніцтва. Большасць вучоных лічыць плямёны культуры шнуравой керамікі старажытнымі індаеўрапейцамі — продкамі славян, балтаў, германцаў. К канцу II тысячагоддзя да н. э. амаль уся тэрыторыя Беларусі была ахопена культурай шнуравой керамікі. Плямёны гэтай культуры, што засялялі Верхняе і Сярэдняе Падняпроўе, на пачатку II тысячагоддзя да н. э. не мелі этнакультурных межаў, што дало падставу лічыць іх роднаснымі і аднесці да адзінай сярэднядняпроўскай культуры (Третьяков, 1966).

З надыходам ранняга жалезнага веку (пачатак I тысячагоддзя да н. э.) плямёны Верхняга і Сярэдняга Падняпроўя відавочна адасабляюцца. Аднак і верхнедняпроўскія плямёны неаднародныя. Яны падзяляюцца на 4—5 вялікіх культурных групак: мілаградскую — па Прыпяці і прылягаючым да яе нізоўя парэччы Дняпра ніжэй вусця Бярэзіны; южноўскую — па сярэднім цячэнні Дзясны з прыпльвамі; днепра-дзвінскую (блізкую да южноўскай), якая ахоплівала тэрыторыю вярхоўяў Дняпра, Дзясны з сумежным парэччам Акі на ўсходзе і сярэдняга цячэння Заходняй Дзвіны на поўначы; штрыхаванай керамікі, пашыранай на значнай частцы Беларусі на захад ад верхняга цячэння Дняпра з парэччам Бярэзіны і Друці, на поўдні ў вярхоўях левых прытокаў Прыпяці, на захадзе ў парэччы Нёмана і Віліі. Большасць даследчыкаў лічыць гэтыя верхнедняпроўскія плямёны балтамі, якія аж да канца II тысячагоддзя да н. э. — пачатку I тысячагоддзя н. э. жылі ў пэўнай ступені ізалявана ад насельніцтва паўднёвых і цэнтральных абласцей Еўропы, захоўваючы традыцыйныя рысы культуры (Третьяков, 1982). Працягласць існавання адасобленых этнакультурных абласцей магла садзейнічаць фармаванню лакальных антрапалагічных асаблівасцяў у іх межах.

К канцу I тысячагоддзя (6—3 стагоддзі) да н. э. у Сярэднім і часткова ў Верхнім Падняпроўі сфармавалася зарубінецкая



культура. Пра яе этнічную прыналежнасць выказваюцца розныя меркаванні. Адны вучоныя лічаць яе раннеславянскай (Поболь, 1971; Третьяков, 1982), другія — балцкай (Седов, 1970). Існуе думка і аб поліэтнічнасці носьбітаў гэтай культуры.

Большасць даследчыкаў лічыць Заходняе Палессе ўскарай прарадзімы славян (Мартынов, 1965; Кухаренко, 1968), якія ў другой чвэрці I тысячагоддзя н. э. пачалі цясніць паўночных суседзяў-балтаў і рассяліліся ад Кіеўшчыны да Гомельскага і Магілёўскага Падняпроўя, парэчча Дзясны. П. М. Трацякоў (1982) сцвярджае, што, нягледзячы на масіраванае перамяшчэнне насельніцтва, не адбылося поўнай замены балтаў славянамі, бо «калі б старое насельніцтва было поўнаасцю выціснутае на поўнач, уласцівая яму гідранімія не магла б захавацца да нашых дзён у такой цэласнасці і так шчодро». Шчыльны пласт балтыйскіх назоваў рэкаў, азёраў, урочышчаў, населеных пунктаў захаваўся да нашых дзён на вялікай прасторы: на поўнач ад парэчча Прыпяці і ніжняга цячэння Дзясны, па ўсім басейне Верхняга Дняпра і яго перыферыі (Топоров, Трубачев, 1962). Змешванне славянскага насельніцтва са старажытнабалцкім суправаджалася складанымі этнічнымі працэсамі, у выніку якіх апошняе было асіміляванае славянамі. Некаторыя элементы культуры старажытнага балцкага насельніцтва ўвабралі ў традыцыйную культуру ўсходнеславянскія супольнасці — племянныя аб'яднанні 6—8 стагоддзяў, што ў 9—10 стагоддзях увайшлі ў склад старажытнай дзяржавы з цэнтрам у Кіеве і разам з другімі ўсходнеславянскімі плямёнамі далі пачатак фармаванню старажытнарускай протанароднасці (Пилипенко, 1981, 1991).

Агляд літаратуры аб найбольш істотных асаблівасцях этнагенетычных працэсаў, што адбываліся на тэрыторыі Беларусі з 11 па 16 стагоддзе, пададзены ў працы І. У. Чаквіна (1985). На падставе аналізу даследаванняў сваіх папярэднікаў ён прыйшоў да высновы, што ўзмацненню этнічнага адзінства ўсходніх славянаў у 9—11 стагоддзях спрыялі палітычныя, сацыяльна-эканамічныя і дзяржаўна-канфесійныя (прыняцце ў 988 г. хрысціянства ў якасці дзяржаўнай рэлігіі) фактары. Раннефеадальны спосаб вытворчасці з яго натуральнай гаспадаркай замацоўваў насельніцтва на пэўнай тэрыторыі, садзейнічаў адноснай стабільнасці генафонду папуляцый. Лакальныя этнічныя і антрапалагічныя асаблівасці насельніцтва гэтага перыяду на тэрыторыі Беларусі неслі на сабе адбітак уздзеяння старажытных субстратаў, міграцый, міжэтнічных кантактаў, спецыфікі дэмаграфічных працэсаў, звязаных з нераўнамернасцю сацыяльна-эканамічнага развіцця, і іншых фактараў.

Дыскусія аб ролі культурнай і лінгвістычнай спадчыны так званых «балцкага» і «фіна-ўгорскага» субстратаў у фармаванні некаторых спецыфічных рысаў беларускай народнасці працяг-



ваюцца і нашым часам. Так, аналіз багатага археалагічнага матэрыялу дазволіў П. М. Трацякову паказаць, што «балцкі субстрат» з'явіўся гістарычным і этнічным элементам старажытнарускай протанароднасці і што арэал яго пашырэння выходзіў далёка за межы сучаснай тэрыторыі Беларусі як на ўсходзе, так і на поўдні (Третьяков, 1966, 1967). Гэта паставіла пад сумненне канцэпцыю В. В. Сядова (1967, 1970, 1982) аб пераважнай ролі ў этнагенезе беларусаў балцкага субстрату, а не палітычнай гісторыі і эканамічнага развіцця. Аднак такое разуменне дадзенага пытання было б вельмі спрошчаным. Некаторыя этнічныя рысы «балцкага субстрату» былі атрыманыя ў спадчыну пакаленнямі заходняй часткі ўсходніх славян, але не яны вызначылі характэрныя рысы беларускай народнасці, што сфармавалася як частка ўсходнеславянскай (а не балцкай) агульнасці па галоўных этнавызначальных прыкметах — мове, назове і саманазове (Гринблат, 1968; Жучкевич, 1968). Менавіта палітычнае і эканамічнае адасабленне заходніх зямель, якія з 14 стагоддзя ўвайшлі ў склад Вялікага княства Літоўскага, садзейнічала захаванню этнічнага комплексу, што сфармаваўся раней пры ўзаемадзеянні прышлага славянскага насельніцтва з мясцовым балцкім (Хабургаев, 1972; Гумилев, 1973). Адзіны кампактны арэал усходнеславянскага насельніцтва, узмацненне сацыяльна-эканамічных і этнакультурных сувязяў паміж рознымі тэрытарыяльнымі групамі ў межах адзінай дзяржавы садзейнічала фармаванню беларускай народнасці. Аднак да 16 стагоддзя захоўвалася і пэўная сацыяльна-эканамічная і палітычная раздробленасць зямель Беларусі. Працэсы інтэграцыі абмяжоўваліся рэгіянальнымі «зямляцкімі» сувязямі з вузкалакальнымі формамі этнасацыяльнага адзінства насельніцтва, што замацоўвала і паглыбляла лакальныя этнакультурныя і антрапалагічныя асаблівасці (Бондарчык, Чаквін, 1982).

Пасля Люблінскай уніі (1569 г.), якая аб'яднала Вялікае княства Літоўскае з Польшчай у новую дзяржаву — Рэч Паспалітую, частка славянскага насельніцтва перайшла ў каталіцтва, што стварыла пэўныя канфесійныя бар'еры для заключэння шлюбаў паміж прадстаўнікамі рознага веравызнання. На ўсходах беларускай народнасці пад час яе фармавання этнічная і антрапалагічная структура была стракатая: на захадзе і паўночным захадзе канцэнтравалася балта-славянскае насельніцтва, на ўсходзе і поўдні побач з беларусамі жылі рускія і ўкраінцы.

Кансалідацыі беларускага этнасу садзейнічала ўмацаванне ў 16 стагоддзі эканамічных, сацыяльных, палітычных і этнічных зносінаў паміж рознымі тэрытарыяльнымі групамі.

У 17—18 стагоддзях Беларусь у складзе Рэчы Паспалітай перажыла цяжкі эканамічны крызіс з прычыны частых войнаў,



якія знішчылі частку генафонду. У 1650 г. на беларускіх землях жылі 2876 тыс. чалавек, а пасля войнаў 1650—1667 гг. агульная колькасць насельніцтва зменшылася ўдвая (1325 тыс. чал.). Да 1690 г. яна некалькі павялічылася (1904 тыс. чал.), але Паўночная вайна зноў скарачае яе на 31%. Толькі к 1795 г. гэты паказчык амаль дасягнуў былой велічыні — 2,6 млн. чалавек (Карпачев, Козловский, 1972). Прырост насельніцтва на Беларусі ішоў больш маруднымі тэмпамі, чым на астатняй тэрыторыі Рэчы Паспалітай. Разам з тым з-за дзяржаўнай палітыкі апалячвання частка беларусаў эмігрыруе з паўночна-ўсходніх, усходніх і паўднёвых раёнаў у Расію і на Украіну, а на іх месца перасяляюцца жыхары іншых раёнаў дзяржавы. Інтэнсіўныя міграцыйныя працэсы павінны былі прывесці да размывання сфармаваных у раннім сярэднявеччы лакальных антрапалагічных асаблівасцяў.

Паралельна ішлі іміграцыйныя працэсы перасялення на тэрыторыю Беларусі кампактных эндагамных групаў стараабрадчага насельніцтва з Расіі. Але яны абмяжоўвалі кантакты з мясцовымі жыхарамі, не бралі шлюбаў.

Пасля першага падзелу Рэчы Паспалітай (1772 г.) адбылася чарговая міграцыя бежанцаў з заходніх і цэнтральных раёнаў Беларусі на далучаныя да Расіі ўсходнія землі. У гэты ж час на Міншчыну, Мазыршчыну, Рэчыцкія землі пачалася іміграцыя з Расіі, якая працягвалася і пасля наступных падзелаў Рэчы Паспалітай (Рябинин, 1911).

У выніку эпідэміі, што пракацілася ў 17—18 стагоддзях па многіх гарадах і мястэчках (Гісторыя Беларускай ССР, т. 1), адбылося значнае (на 30—35%) скарачэнне колькасці насельніцтва. Адраджэнне населеных пунктаў ішло за кошт прытоку сялян, яўрэяў (рамеснікаў і гандляроў). Найбуйнейшыя яўрэйскія абшчыны (да 30—40% ад колькасці насельніцтва) былі ў гарадах заходняй і цэнтральнай Беларусі.

У канцы 17 стагоддзя павялічваецца канфесійная неаднастайнасць насельніцтва: нават у межах адзінага беларускага этнасу існуюць праваслаўе, каталіцтва, уніяцтва, пратэстанцтва. Насільнае насаджэнне каталіцтва і уніяцтва прывяло да таго, што ў 1660 г. уніяцкае ўсходнеславянскае насельніцтва (беларусы, украінцы) у межах Рэчы Паспалітай складала 33% ад усяго насельніцтва дзяржавы. Сярод астатніх жыхароў 43% спавядалі каталіцтва, 10% — праваслаўе, 9% — іудаізм, 5% — пратэстанцтва і іншыя рэлігіі (Чаквін, 1985). Тыя, хто прыняў каталіцтва і уніяцтва, называлі сябе палякамі, змяніўшы этнічную самасвядомасць і саманазову.

Узнікненне ў 18 стагоддзі мануфактур з наёмнымі працаўнікамі і фармаванне капіталістычных адносін суправаджалася ўзмацненнем працэсаў урбанізацыі і міграцыі. Павялічыліся



колькасць і ўдзельная вага гарадскога насельніцтва. Гарады станавіліся эканамічнымі і культурнымі цэнтрамі, садзейнічалі росту нацыянальнай самасвядомасці.

Канец 18 — першую палову 19 стагоддзя прынята лічыць пераходным перыядам ад беларускай народнасці да нацыі (Бандарчык, Церашковіч, 1985).

У адпаведнасці з перапісам 1897 г. для Беларусі ўжо тады была характэрная даволі высокая шчыльнасць насельніцтва (30,8 чал. на км<sup>2</sup>). Пры гэтым 90% яго прыпадала на сельскае насельніцтва і толькі 10% — на гарадское. Нараджальнасць таксама была высокая: 45,9% у вёсках і 33,4% у гарадах. Аднак з развіццём прамысловасці гэты паказчык паступова зніжаўся, асабліва ў заходніх раёнах.

Інтэнсіўная індустрыялізацыя Беларусі, распачатая ў 1926—1939 гг., суправаджалася змяншэннем шчыльнасці сельскага насельніцтва (у 1934 г. на 1 км<sup>2</sup> прыходзілася 34, а ў 1970 г. — 25 чал.) з прычыны перамяшчэння яго ў гарады (Раков, 1969; Касперовіч, 1985).

Вялізныя страты генафонду насельніцтва Беларусі нанесла Вялікая Айчынная вайна (загінуў кожны чацвёрты чалавек). Таму адраджэнне народнай гаспадаркі ў пасляваенныя гады суправаджалася прытокам насельніцтва з-за яе межаў, што павялічвала яго генетычную разнастайнасць як у гарадах, так і ў вёсках.

Дэмаграфічнай структуры сучаснага сельскага насельніцтва ў сувязі з яго папуляцыйна-генетычнай зменлівасцю прысвечана даследаванне А. І. Мікуліча (1989). Ён адзначае, што разам са зніжанымі тэмпамі натуральнага прыросту насельніцтва і пераважна ўнутраным характарам міграцый назіраецца дэпапуляцыя вясковага насельніцтва з прычыны значнага адтоку яго ў гарады. Так, гарадское насельніцтва па стане перапісу на 1 студзеня 1987 г. склала звыш 64% і працягвае павялічвацца. Пры гэтым сярэдні ўзрост гараджан складае  $30,3 \pm 0,4$  года, а вяскоўцаў —  $37,5 \pm 2,9$  года (Микулич, 1989), што сведчыць пра значнае пастарэнне насельніцтва вёсак. Аўтар падкрэслівае, што матэрыялы выбарачнага сацыяльна-дэмаграфічнага перапісу насельніцтва 1985 г. адлюстроўваюць тэндэнцыю зніжэння колькасці вясковага насельніцтва ўвогуле і ў рэпрадуктыўным узросце ў прыватнасці. Выяўлены рэгіянальныя адрозненні ў натуральнай (стасунак смяротнасці і нараджальнасці) і механічнай (міграцыі) дынаміцы насельніцтва, што, на яго думку, магло спрычыніць значныя генетычныя зрухі ў лакальных папуляцыях. Аднак на падставе генетычнага аналізу комплексу сералагічных асаблівасцяў А. І. Мікуліч адзначае цэласнасць і пераемнасць у часе папуляцыйна-генетычнай сістэмы беларусаў як этнічнай супольнасці.



Такім чынам, аналіз гістарычных заканамернасцяў азначаў дынамічную ролю сацыяльна-эканамічных фактараў у фармаванні генафонду як лакальных папуляцый, так і этнасу ўвогуле.

## 2.2. КЛІМАТАГЕАГРАФІЧНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА ТЭРЫТОРЫІ СУЧАСНАЙ БЕЛАРУСІ

Беларусь размяшчаецца на захадзе еўрапейскай часткі былога СССР у мерных шыроты (паміж  $51^{\circ}$  і  $56^{\circ}$  п. ш.) у басейнах сярэдняга цячэння Дняпра і Заходняй Дзвіны, верхняга цячэння Нёмана і Буга. Яе працягласць з поўначы на поўдзень — 560 км, з захаду на ўсход — 650 км. Пераважна раўнінны рэльеф пераходзіць к захаду і паўночнаму захаду у падзеленыя далінамі рэк Ваўкавыскае, Наваградскае, Ашмянскае, Мінскае, Аршанскае і Віцебскае ўзвышшы, якія ўтвараюць Беларускую граду. На Палессі ўздымаецца Мазырская града. Утварэнне сучаснага рэльефу Беларусі, які ўяўляе сабою чаргаванне шырокіх узгорыстых узвышшаў з пляскатымі раўнінамі альбо слаба ўвагнутымі нізінамі, звязана з рухам ледніка (Демьцев, 1960; Жучкевич, 1975).

Клімат Беларусі мерна кантынентальны з дастатковым увільгатненнем, якое на нізінах складае 500—600 мм, а на раўнінах і ўзвышшах — 600—700 мм на год. Гадавая сонечная радыяцыя складае ад 3500 да 4050 Мдж/м і павялічваецца з поўначы на поўдзень. Пераважна раўнінны рэльеф Беларусі і суседняй тэрыторыі спрыяе пранікненню з Атлантыкі марскіх паветраных масаў, а з усходу і паўночнага ўсходу — кантынентальных. Першыя нясуць узімку адлігу і снегапады, улетку — халаднаватае даждлівае надвор'е, другія часта з'яўляюцца прычынай узмацнення зімовых маразоў і летняй спякоты. Характэрны частыя змены надвор'я на ўсёй тэрыторыі. На ўзвышшах звычайна крыху ніжэйшая тэмпература паветра, больш інтэнсіўныя апады і туманы. Сярэднегадавая тэмпература плюсовая і складае  $4,4^{\circ}\text{C}$  на поўначы і  $7,4^{\circ}\text{C}$  на крайнім паўднёвым захадзе пры мернай вільготнасці ад 500 м на паўднёвым усходзе да 700 мм у цэнтральных узвышаных раёнах. У сярэднім па Беларусі за год адзначаецца каля 100 дзён з камфортнымі і блізкімі да іх метэаралагічнымі ўмовамі, спрыяльнымі для самаадчування, працы і адпачынку людзей. У астатнія дні надвор'е дыскамфортнае, няўстойлівае: зіма залішне марозная альбо з адлігамі, восень гахмурная і даждлівая, лета вельмі гарачае і вільготнае альбо спякотнае і сухое. Нягледзячы на відавочную аднароднасць, клімат Беларусі мае і міжрэгіянальныя адрозненні. Для паўночнага ўсходу характэрная паніжаная тэмпература паветра. На паўднёвым захадзе раней пачынаюцца вясна і лета, на паўночным ўсходзе — зіма.



Геахімічныя ландшафты Беларусі па большасці бедныя на кальцый, калій, фосфар, азот, натрый, хлор, магній, кобальт, ёд, фтор і іншыя хімічныя элементы (Лукашов, Вадковская, 1975).

У межах Беларусі вылучаюць тры літагеахімічныя правінцыі: паўночную — Паазер'е; паўднёвую — Палессе і цэнтральную (Лукашов, Вадковская, 1975).

Паўночная правінцыя размешчана паміж  $54^{\circ}4'$ — $56^{\circ}9'$  п. ш. і  $36^{\circ}22'$ — $31^{\circ}$  у. д. Тут найбольш высокія канцэнтрацыі алюмінію, жалеза, магнію, калію, натрыю, нікелю, хрому, кобальту і іншых мікраэлементаў пры самай нізкай канцэнтрацыі крэменязёму.

Цэнтральная правінцыя знаходзіцца ў межах  $52^{\circ}45'$ — $54^{\circ}45'$  п. ш. і  $23^{\circ}30'$ — $32^{\circ}46'$  у. д. Увогуле для яе характэрнае максімальнае ўтрыманне ў глебах ванадыю, мінімальнае — тытану і сярэдняе — астатніх элементаў.

Паўднёвая правінцыя займае тэрыторыю паміж  $51^{\circ}17'$ — $52^{\circ}45'$  п. ш. і  $23^{\circ}30'$ — $31^{\circ}47'$  у. д. Тут адзначаецца максімальнае ўтрыманне крэменязёму і медзі, самае нізкае — астатніх элементаў.

У паўночных раёнах пераважаюць сугліністыя і гліністыя пароды, некалькі павышаны фон прыроднай натуральнай радыяцыі, характэрны для ўсёй Беларускай грады. Утрыманне ўрану ў глебах вагаецца ў межах  $0,2 \cdot 10^{-4}$ — $5 \cdot 10^{-4}$ , радыю — ад  $0,9 \times 10^{-11}$  да  $1,38 \cdot 10^{-10}$ . На поўдні фон прыроднага радыяцыйнага ўзроўню больш нізкі, чым на поўначы (Геохимические провинции..., 1969).

Для супясчаных і сугліністых глебаў характэрнае некаторае павелічэнне з поўначы на поўдзень стасунку кальцыю і магнію.

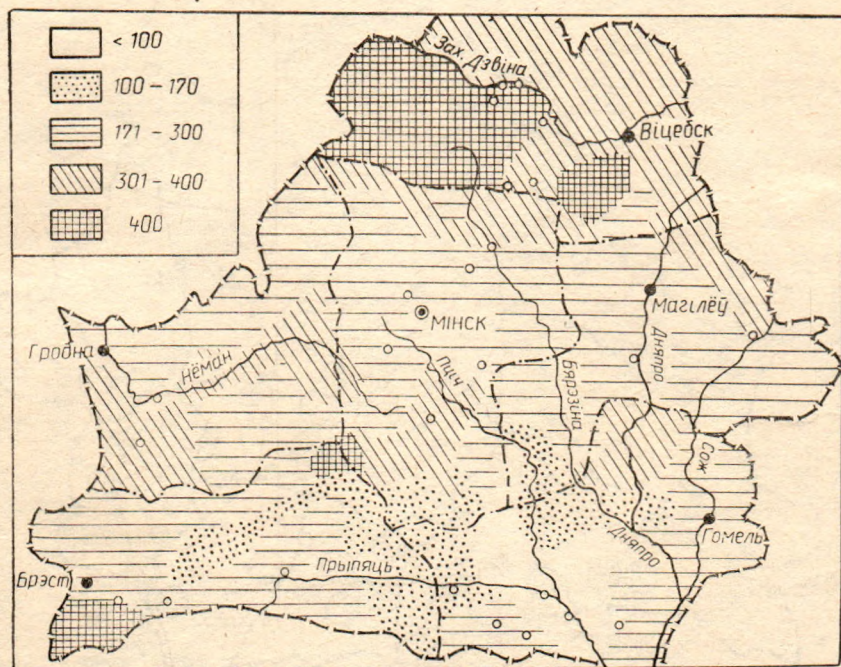
Грунтоваыя і рачныя воды Паазер'я (Бярэзіна, Заходняя Дзвіна), якія выкарыстоўваюцца насельніцтвам і жывёламі для піцця, адрозніваюцца найменшым утрыманнем гідракарбанатных іонаў, а Усходняга Палесся (Днепр, Сож) — найбольшым. У сярэднім канцэнтрацыя солей кальцыю самая высокая ў Прыпяці, мінімальнае — у Заходняй Дзвіне; іонаў магнію — найбольшая ў водах Бярэзіны і Дняпра, найменшая — у Прыпяці. Стасунак іонаў кальцыю і магнію (Са : Mg) для большасці рэкаў трымаецца ў нармальнах межах (ад 3 да 5 адзінак), а ў Прыпяці рэзка павышаны (да 9 адзінак). У Прыпяці адзначаны самыя высокія для Беларусі канцэнтрацыі марганцу, медзі, алюмінію, тытану, свінца. Артэзіянскія і прэсныя воды Беларуска-Літоўскага масіва маюць паніжаную мінералізацыю. Вобласці павышанага ўвільгатнення характарызуюцца гідракарбанатна-кальцыевымі прэснымі водамі, а недастатковага — прэснымі водамі з рознай мінералізацыяй хларыдна-карбанатнага і хларыдна-сульфатнага складу (Лукашев, Вадковская, 1975).

Паніжаная канцэнтрацыя шэрагу жыццёва важных мікра- і



макраэлементаў была пацверджана санітарна-гігіенічнымі даследаваннямі (Кокина, 1985).

Мінімальна неабходны ўзровень агульнай мінералізацыі вады ў адпаведнасці з прадугледжанымі нормамі не павінны быць ніжэйшы за 100 мг/л, у тым ліку кальцыю — 30, магнію — 10 мг/л. Оптымум канцэнтрацый солей знаходзіцца ў межах 200—760 мг/л. Большая частка пітной вады Беларусі належыць да гідракарбанатнага класа (група кальцыю). На поўначы ў сувязі з павышанай мінералізацыяй падземных водаў шэраг гарадоў забяспечваецца вадоў з рачных вадазбораў. Пітныя падземныя воды характарызуюцца высокай мінералізацыяй, якая дасягае 530—700 мг/л. У сярэдняй частцы Беларусі яна меншая і складае 220—400 мг/л, як і ў сярэдняй паласе еўрапейскай часткі былога СССР. На поўдні ў шэрагу мясцін канцэнтрацыя солей значна ніжэйшая за нармальную і дасягае толькі 100 мг/л. Аналіз міжпластавых водаў у 350 населеных пунктах паказваў, што ў 25% выпадкаў утрыманне магнію ніжэйшае за 10 мг/л, асабліва на поўдні, а на паўднёвым усходзе воды месцамі змяшчаюць кальцыю менш за 30, а то і 20 мг/л (мал. 1, 2).

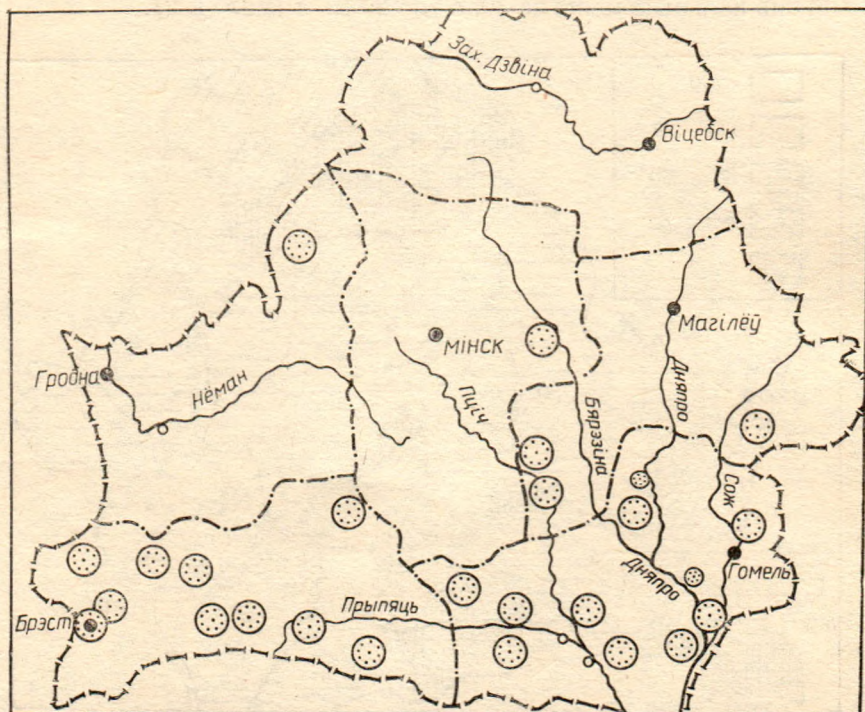


Мал. 1. Размеркаванне на тэрыторыі Беларусі міжпластавых прэсных водаў з рознай канцэнтрацыяй соляў (сухая рэшта, мг/л) (Кокина, 1985)



Выворчац дзейнасць чалавека стала магутным фактарам змянення паверхні зямлі і шэрагу геахімічных працэсаў у глабальных маштабах. У прыватнасці, інтэнсіўная меліярацыя на Палессі прывяла да зменаў не толькі геахімічнай сітуацыі, але і кліматычных умоў. Аб інтэнсіўнасці антрапалагічнага ўздзеяння мяркуюць па паказчыках шчыльнасці насельніцтва (на Беларусі ў 1980 г. яна складала 47, а ў СССР — 11,9 чал/км<sup>2</sup>) і вытворчасці энергіі на 1 км<sup>2</sup> (Беларусь — 164196 квт·ч, СССР — у сярэднім 57807 квт·ч).

У гарадах складваюцца спецыфічныя кліматагеахімічныя ўмовы з павышаным забруджваннем паветра, якое трансфармуе радыяцыйны рэжым, цеплафізічныя і вільготныя характарыстыкі паветра. На цеплавы і водны баланс уздзеянчае металічнае, бетоннае і асфальтавае пакрыццё паверхні, выпраменьванне вялікай колькасці цяпла прамысловымі прадпрыемствамі і энергетычнымі ўстаноўкамі. Прыток сонечнай радыяцыі ў буйных гарадах зніжаецца прыкладна на 10% з прычыны забруджанасці атмасферы пылам і дымам. Па дадзеных замежных аўтараў,



Ма л. 2. Размеркаванне на тэрыторыі Беларусі міжпластавых прэсных водаў з утрыманнем магнію менш за 10 мг/л (Жокина, 1985)



павелічэнне забруджанасці паветра на 10% павышае прэнатальную смяротнасць на 1%. У сувязі з гэтым звяртае на сябе ўвагу ўзмацненне селектыўных працэсаў у экстрэмальных умовах буйных гарадоў.

### 2.3. АНТРАПАЛАГІЧНЫЯ ДАСЛЕДАВАННІ БЕЛАРУСАЎ У СВЯТЛЕ ЭТНАГІСТАРЫЧНЫХ І ЭКАЛАГІЧНЫХ ФАКТАРАЎ ФАРМАВАННЯ ІХ ФІЗІЧНАГА ТЫПУ

Абуджэнне напрыканцы 19 стагоддзя цікавасці да вытокаў фармавання беларускага народа знайшло адлюстраванне ў шматлікіх даследаваннях яго матэрыяльнай і духоўнай культуры на мяжы стагоддзяў. Паралельна распачалося даследаванне фізічнага тыпу беларусаў, рабіліся першыя спробы інтэрпрэтацыі яго асаблівасцяў у святле этнагенетычных працэсаў. Упершыню на падставе дадзеных аб даўжыні цела прызыўнікоў Расіі, у тым ліку і беларускіх губерній, была складзена карта размеркавання гэтай прыкметы ў мужчынскага насельніцтва (Анучын, 1889). У працах М. А. Янчука, К. Н. Ікава, А. Н. Раждзественскага, А. Л. Здраеўскага, А. А. Піянткоўскага, Ю. Д. Талька-Грынцэвіча і іншых аўтараў (больш падрабязна аб антрапалагічных даследаваннях канца 19 — пачатку 20 стагоддзя ў Беларусі гл. Тэгако, 1979) апісваліся частата сустракальнасці розных тыпаў пігментацыі валасоў і вачэй, формы галавы і яе намеры ў беларусаў розных губерній. Гэтыя дадзеныя Я. М. Чапуркоўскі (1913) абагульніў і прапанаваў вылучаць антрапалагічныя тыпы на падставе геаграфічнага размеркавання прыкметаў. На тэрыторыі Беларусі ён вылучыў два тыпы: светлавалосы і светлавокі ў Магілёўскай губерні і цёмнапігментаваны, шырокагаловы, нізкарослы — на Палессі. Аднак недасканаласць методыкі вымярэнняў і ацэнкі прыкметаў, адсутнасць уніфікаваных праграмаў і метадаў даследавання, фрагментарнасць звестак абумовілі цяжкасць супастаўлення дадзеных розных аўтараў. Гэтыя літаратурныя крыніцы ў цяперашні час маюць толькі гістарычную цікавасць.

Планамерныя даследаванні фізічнага развіцця беларусаў, групаў крыві, абмену рэчываў, тыпаў нервовай дзейнасці былі распачатыя пасля стварэння ў 1926 г. Антрапалагічнай камісіі пры Інстытуце беларускай культуры, якая пазней была рэарганізаваная ў кафедру антрапалогіі пры беларускай Акадэміі навук. У 1929 г. яе ператвараюць у Навукова-даследчы інстытут псіханеўралогіі.

Антрапалагічныя даследаванні на Беларусі аднавіліся ў 1955 г. Экспедыцыя маскоўскіх антрапологаў на чале з В. В. Бунаком працавала ў 13 паўднёвых і цэнтральных яе раёнах. Вынікі гэтых даследаванняў далі В. В. Бунаку (1956) падставу



вылучыць сярод беларусаў два асноўныя антрапалагічныя тыпы: палескі, блізкі да рускіх з цэнтральных абласцей і ўкраінцаў з Палесся, і верхнедняпроўскі, які меў рысы падабенства да насельніцтва сумежных з Беларуссю рэгіёнаў Літвы і Латвіі і розніўся з палескім даўжэйшым цела, святлейшым валасамі і вачыма, меншым галаўным паказчыкам. Яго высновы пацвердзіў У. Д. Дзячэнка (1965), які дзесяцігоддзем пазней даследаваў беларусаў Брэсцкай, Гомельскай, Мінскай і Магілёўскай абласцей.

Удзельнікі Прыбалтыйскай комплекснай экспедыцыі, арганізаванай Інстытутам этнаграфіі АН СССР, Р. Я. Дзянісава (1958, 1963) і М. У. Вітаў (Витов и соавт., 1959) поруч з антрапалагічнымі даследаваннямі насельніцтва прыбалтыйскіх рэспублік вывучалі беларусаў, у асноўным у зоне памежжа. Багаты матэрыял, сабраны М. У. Вітавым, застаўся неапублікаваны з прычыны яго заўчаснай смерці. Р. Я. Дзянісава, даследаваўшы ўсходніх літоўцаў і латышоў і беларусаў заходняга, паўночна-заходняга, паўночнага і паўночна-ўсходняга рэгіёнаў, адзначыла пэўныя рысы іх падабенства: больш цёмную пігментацыю і меншую даўжыню цела ў параўнанні з насельніцтвам заходняй Прыбалтыкі.

Трэба адзначыць, што даследаванні 50-х — пачатку 60-х гадоў у асноўным прысвячаліся расазнаўчым праблемам і не краіналі экалагічных пытанняў. Іх праграма абмяжоўвалася толькі даўжынёй цела, памерамі галавы і твару, апісальнымі характарыстыкамі будовы мяккіх тканак твару, яго гарызантальнай прафілёўкі, пігментацыі вачэй, валасоў, скуры, развіцця траццёвага валасянога покрыва. За межамі ўвагі антрапалагаў да 70-х гадоў заставаліся заканамернасці антагенетычнай зменлівасці будовы цела, г. зн. саматычных асаблівасцяў.

Сістэматычнае і планамернае даследаванне сучаснага насельніцтва Беларусі пачынаецца з 1965 г., калі пры сектары этнаграфіі Інстытута мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору АН БССР была створана група антрапалогіі (з 1990 г. рэарганізаваная ў Аддзел антрапалогіі і экалогіі). Яе супрацоўнікі прадоўжылі традыцыі папярэдніх даследчыкаў і сканцэнтравалі навуковы інтарэс на вырашэнні пытанняў этнагенезу на падставе антрапалагічных дадзеных. Пры гэтым традыцыйная праграма была значна пашыраная ўключэннем саматычных прыкметаў і новых марфалагічных і фізіялагічных паказчыкаў.

З пачатку 70-х гадоў пад кіраўніцтвам М. Ф. Нікіценка, а пазней Л. І. Цягака пачалі ажыццяўляцца комплексныя экспедыцыйныя даследаванні насельніцтва Беларусі, пад час якіх фіксаваліся індывідуальныя асаблівасці будовы галавы, твару і цела, пігментацыя, развіццё траццёвага валасянога покрыва, самататып, аданталагічныя, дэрматагліфічныя, ізасералагічныя



і іншыя марфалагічныя і фізіялагічныя прыкметы. Такі падыход да збору матэрыялаў даў магчымасць меркаваць пра сузменлівасць розных сістэм прыкметаў у папуляцыі.

Апошнім часам праграма вывучэння тэрытарыяльнай варыябельнасці фізічнага тыпу сучаснага карэннага насельніцтва Беларусі значна пашырылася. Акрамя расадзягнастых прыкметаў яна ўключае паказчыкі лінейных і акружных памераў цела, тапаграфічных асаблівасцяў тлушчаадкладаў і ступені іх развіцця, вызначэнне самататыпу.

Даследаванні з улікам геамарфалагічных і геахімічных асаблівасцяў Беларусі вяліся паэтапна: на Палессі, у Паазер'і і ў Цэнтральнай геахіміка-геамарфалагічнай правінцыі. Адначасова збіраліся матэрыялы па выкапнёвым насельніцтве Беларусі II тысячагоддзя н. э. і складаліся краніялагічныя, астэалагічныя і аданталагічныя калекцыі. Абрад спальвання памерлых, што існаваў у даславянскага і раннеславянскага насельніцтва, пазбавіў магчымасці здабыць матэрыялы больш старажытных перыядаў.

Ажыццёўленыя пад кіраўніцтвам аўтара ў 1966—1971 гг. раскопкі шэрагу беларускіх вясковых могільнікаў 18—19 стагоддзяў дазволілі сабраць даволі багатую краніялагічную калекцыю (каля 300 экзэмпляраў). Гэты матэрыял надзвычай бажны: ён з'яўляецца пераходным звяном паміж сучасным і старажытным насельніцтвам Беларусі. Новыя антрапалагічныя матэрыялы, назапашаныя пад час археалагічных раскопак, што праводзіліся супрацоўнікамі Інстытута гісторыі АН БССР у 70—80-я гады, дазваляюць удакладніць, а часам і па-новаму асвятліць асноўныя заканамернасці фармавання фізічнага тыпу беларусаў.

Для вызначэння генетычных вытокаў некаторых структурных асаблівасцяў галавы і твару ў сучаснага карэннага насельніцтва Беларусі вялікую цікавасць уяўляюць два найбольш старажытныя мужчынскія шкілеты, якія датуюцца эпохай бронзы.

Адзін з іх знойдзены ў 1962 г. М. М. Чарняўскім у разбуранай землянымі работамі старажытнай крэменездабыўнай шахце каля в. Краснае Сяло Ваўкавыскага р-на Гродзенскай вобл. Пастава шкілета мужчыны дазваляе меркаваць, што ён загінуў пры абвале шахты. Знойдзеныя пры ім гліняная пасудзіна належыць да культуры шнуравой керамікі. Пахаванне датуецца прыкладна сярэдняй II тысячагоддзя да н. э. Мяркуючы па памерах касцей шкілета, мужчына быў даволі высакарослы, мезадоліхаморфны. Памеры мазгавога і тваравага аддзелаў чэрапа сярэднія, мезадоліхакранія суправаджаецца сярэднеразвітым касцявым рэльефам. Характэрныя выразныя еўрапеоідныя рысы: твар артагнатны, рэзка прафіляваны ў гарызантальнай плоскасці, асабліва на ўзроўні арбітаў, пераноссе сярэднешы-



рокае і высокае, насавыя косці рэзка выдаюцца наперад (Салівон, 1989).

Другі шкілет знойдзены А. Г. Калечыц у 1980 г. у Веткаўскім р-не Гомельскай вобл. Фрагменты керамікі, што былі побач, належаць да сярэднявядуўскай культуры. Брахікранасць вельмі выразная — галаўны паказчык нават перавышае велічыні, тыповыя для беларускай краніялагічнай серыі 18—19 стагоддзяў. Рэльеф чэрапа даволі грубы, твар нізкі, сярэднешырокі, уплошчаны на ўзроўні арбітаў і скулаў, пераноссе сярэднешырокае, нізкае (пляскатае), насавыя косці слаба выдаюцца наперад. Гэты комплекс прыметаў характэрны для прадстаўнікоў мангалоіднага расавага ствала.

Улічваючы канцэпцыю В. В. Бунака (1956, 1965) аб трансфармацыі расавых асаблівасцяў у часе, цяжка меркаваць пра паходжанне адзначаных асаблівасцяў. Параўнальны аналіз мезалітычных і неалітычных матэрыялаў з тэрыторыі Еўразіі паказвае, што для старажытных еўрапеоідаў даволі характэрная пляскатасць твару, асабліва на ўзроўні арбітаў (Якимов, 1957, 1961). На тэрыторыі Украіны і Усходняй Прыбалтыкі (Гохман, 1966; Денісова, 1975) з эпохі мезаліту існавалі два антрапалагічныя варыянты: адзін — з высокім і моцна прафіляваным тварам, другі — з нізкім плякатым тварам і шырокім ілбом. Другі варыянт сустракаецца і ў краніялагічных калекцыях з пахаванняў Паўднёвага Алянёвага вострава на Анежскім возеры (Жиров, 1940; Дебец, 1948), з могільніка каля в. Папова Каргопальскага р-на Архангельскай вобл. (Гохман, 1984), з верхнепалеалітычных стаянак Сунгір ва Уладзімірскай вобл. (Дебец, 1967) і Шансэляд у Францыі (Гохман, 1966). Некаторыя вучоныя тлумачылі пляскатасць твару ў старажытнага насельніцтва былога СССР уплывам мангалоідных дамешкаў (Жиров, 1940; Дебец, 1948, 1961; Алексеев, 1961; Денісова, 1975). Шэраг вучоных трымаўся іншай думкі. Так, В. В. Бунаком (1956) была сфармуляваная гіпотэза захавання ва Усходняй Еўропе і Заходняй Сібіры пратаморфнага комплексу прыметаў з эпохі першапачатковых стадыі расаўтварэння, абгрунтаваная па саматалагічных матэрыялах. Незалежна ад В. В. Бунака падобнае меркаванне выказала І. Швідэцкая (цыт. паводле: Алексеев, 1984). У. П. Якімаў (1957, 1960, 1961) паказаў значную шырыню арэала мернага выступання насавых касцей у спалучэнні з некаторай пляскатасцю шкілета твару сярод верхнепалеалітычнага насельніцтва Заходняй Еўропы. Гэтыя «псеўдамангалоідныя» рысы ён расцэньваў як асаблівасць ранняй стадыі фармавання еўрапеоіднай расы.

У больш позняй публікацыі В. П. Аляксеяў (1984а) не абвяргае поўнаасцю гіпотэзу аб удзеле мангалоідных дамешкаў у фармаванні мезалітычнага і больш позняга насельніцтва Усход-



няй Еўропы, але прызнае і магчымасць захавання «нейтральных комплексаў» — спадчыны ранніх стадый расаўтварэння ў шэрагу ізаляваных раёнаў (з густой сеткай рэчак, балотнымі і ляснымі масівамі). На падставе аналізу багатых мезалітычных і неалітычных матэрыялаў з Заходняй Еўропы, Паўночнай Афрыкі, Усходняга Міжземнамор'я (Палясціна) і Усходняй Еўропы ім вылучаны дзве супольнасці: адна, што ўключае папуляцыі Заходняй Еўропы і Паўночнай Афрыкі з больш шырокай ігрушападобнай насавай адтулінай і большай велічынёй насавога паказчыка, і другая, якая аб'ядноўвае папуляцыі ніжняга цячэння Дуная (Балканскі паўвостраў) і Усходняй Еўропы, — з процілеглымі асаблівасцямі. Але пры гэтым адзначаецца аднолькавы ўзровень пляскатасці шкілета твару і насавых касцей на шэрагу чарапоў гэтага часу ў Заходняй і Усходняй Еўропе, што супярэчыць гіпотэзе аб мангалоідных дамешках.

Такім чынам, хаця па адзінкавых знаходках немагчыма даць вычарпальную антрапалагічную характарыстыку насельніцтва Беларусі ў эпоху бронзы, яны сведчаць пра неаднастайнасць антрапалагічнага складу тагачасных жыхароў. Верагодна, недыферэнцыраваны комплекс паслаблена еўрапеоідных рысаў, характэрны для верхнепалеалітычнага, мезалітычнага, неалітычнага насельніцтва Еўропы, захоўваўся на тэрыторыі Беларусі аж да першай паловы II тысячагоддзя да н. э., калі пайшло рассяленне плямёнаў шнуравой керамікі.

Палеантрапалагічныя матэрыялы з тэрыторыі Беларусі сярэдзіны I — пачатку II тысячагоддзя н. э. адсутнічаюць.

Сучаснае навуковае ўяўленне аб антрапалагічным складзе разнастайных тэрытарыяльных групаў усходніх славян пачатку II тысячагоддзя н. э. склалася дзякуючы даследаванням В. В. Бунака (1932а, 1932в), Г. Ф. Дэбеца (1932, 1948), Т. А. Трафімавай (1941, 1946), Т. І. Аляксеевай (1973), М. С. Веліканавай (1970), В. В. Сядова (1952, 1954, 1979).

Г. Ф. Дэбеч згрупаваў краніялагічныя матэрыялы з курганных могільнікаў 10—13 стагоддзяў па тэрытарыяльным прыцыпе рассялення былых племянных супольнасцяў на тэрыторыі Беларусі (крывічы, дрыгавічы, радзімічы). Ён адзначыў іх масіўнасць (асабліва полацкіх крывічоў), выразную еўрапеоіднасць і падабенства да тагачасных серый з тэрыторыі Прыбалтыкі.

Т. А. Трафімава (1946) звярнула ўвагу на ўнутрыплемянную неаднастайнасць усходнеславянскіх серый і вылучыла два асноўныя антрапалагічныя тыпы: доўгагаловы шыракатвары і доўгагаловы вузкатвары. Першы тып часцей сустракаецца сярод сярэднявечных серый дрыгавічоў і радзімічаў, пераважае ў полацкіх крывічоў. Яна адзначала, што ўсходнія групы крывічоў розняцца з заходнімі больш высокім чарапным паказчыкам,



менш выступнымі насавымі касцямі і меншым працэнтам антрапінных формаў ігрушападобнай адтуліны. Паходжанне гэтых асаблівасцяў даследчыца тлумачыла следствам асіміляцыі славянамі пры іх рассяленні абарыгеннага фіна-ўгорскага насельніцтва, бо сучасныя фіна-ўгорскія народы Паволжа характарыуюцца тымі ж рысамі.

Дакладныя адрозненні паміж тэрытарыяльнымі ўсходнеславянскімі серыямі 10—14 стагоддзяў па чарапным паказчыку і скулавым дыяметры пацвердзіла Т. І. Аляксеева (1973) на значна большай колькасці матэрыялаў. Па спалучэнні гэтых прыкметаў яна вылучыла ўжо 6 асноўных тыпаў: доліакаранны вузкатвары (вяцічы); доліакаранны сярэднятвары (смаленскія і цвярскія крывічы, севяране, радзімічы, дрыгавічы); доліакаранны адносна шыракатвары (полацкія крывічы і валыняне); мезадоліакаранны адносна шыракатвары (ціверцы, улічы, драўляне); суббрахікаранны сярэднятвары (наўгародскія славене, сярэдняволжскія крывічы). Аналіз міжгрупавой і геаграфічнай зменлівасці краніяметрычных паказчыкаў дазволіў Т. І. Аляксеевай у межах усходнеславянскіх сярэднявечных групаў вылучыць у якасці галоўных дыферэнцыйных прыкметаў вугал выступання носа, насавы паказчык, скулавую шырыню, верхнюю вышыню твару, падоўжны і папярочны дыяметры чэрапа. Неаднастайнасць антрапалагічнага складу ўсходніх славян першай паловы II тысячагоддзя н. э. тычыцца не толькі спалучэння чарапнага паказчыка і скулавой шырыні, але і іншых прыкметаў. Т. І. Аляксеева вызначае дзве асноўныя камбінацыі: першую — з моцным выступаннем вузкага носа і высокім пераносем, меншым чарапным паказчыкам, буйнымі памерамі мазгавога аддзела чэрапа і адносна шырокім добра прафіляваным тварам; другую — з паслабленым выступаннем больш шырокага носа з паніжаным пераносем, большым чарапным паказчыкам, меншымі падоўжным і папярочным дыяметрамі чэрапа, больш прафіляваным вузкім тварам. Да захаду павялічваецца частата сустракальнасці першай камбінацыі, да ўсходу — другой. Другі тып характэрны для сучасных групаў фіна-ўгорскага насельніцтва Усходнеўрапейскай раўніны. Аналагі першага тыпу трапляюцца сярод балтыйскіх групаў латгалаў, зямгалаў, жамайтаў.

Параўнальны аналіз геаграфічнай зменлівасці краніялагічных прыкметаў ва ўсходніх славян, германскіх, балтыйскіх і фіна-ўгорскіх групаў насельніцтва канца I — пачатку II тысячагоддзя н. э. дазволіў Т. І. Аляксеевай (1966) акрэсліць арэал адноснай шыракатварасці паміж Заходняй Дзвіной, Віслай, Дняпром і Дунаем. Змяншэнне скулавога дыяметра да захаду, усходу і поўдню ад гэтых межаў яна тлумачыць дамешкамі вуз-



катварага насельніцтва ў кантактных са славянамі зонах: у першым выпадку — германскіх плямёнаў, у другім — фіна-ўгорскага насельніцтва Усходнеёўрапейскай раўніны, у трэцім — насельніцтва Балканскага паўвострава. У паўночнай частцы гэтага цэнтральнаёўрапейскага арэала адноснай шыракатварасці для славянскага і балтыйскага насельніцтва характэрная долях-краннасць; адносная ж брахікраннасць у паўднёвай частцы арэала ўласцівая толькі славянам. Нягледзячы на падабенства ўсходнеславянскіх групаў да заходніх, першыя адрозніваюцца большай шыраканасасцю і нізкаарбітнасцю.

Серыі ўсходнеславянскіх чарапоў з паўднёва-заходняй часткі арэала іх рассялення (улічы і ціверцы 10—11 стагоддзяў) характарызуюцца адноснай вузканасцю, высокаарбітнасцю і бысакатварасцю, што набліжае іх да заходнеславянскіх групаў (Великанова, 1964, 1970).

В. В. Сядоў (1954) пры аналізе частаты сустрэкальнасці на тэрыторыі Беларусі шыракатварага тыпу звярнуў увагу на супадзенне арэала найбольшай яго канцэнтрацыі з арэалам культуры штрыхаванай керамікі і выказаў думку пра балтыйскі генезіс шыракатварасці. А вось дадзеныя Т. І. Аляксеевай сведчаць пра тое, што адрозніць балтаў ад славян па антрапалагічных параметрах даволі цяжка. Праяўленне шыракатварасці ў славянскага і балтыйскага насельніцтва, з яе пункту гледжання, не выключае правамернасці гіпотэзы аб фармаванні антрапалагічнага складу тых і другіх на адзінай антрапалагічнай аснове (Алексеева, 1971).

Увогуле ж пра паходжанне тых ці іншых асаблівасцяў у славянскіх групаў насельніцтва, што жыло на тэрыторыі Беларусі на пачатку II тысячагоддзя н. э., можна выказаць толькі больш альбо менш верагодныя гіпотэзы, заснаваныя на супастаўленні антрапалагічных, лінгвістычных і этнаграфічных дадзеных (Салівон, 1969—1976, 1981, 1984, 1989, 1989б).

Новыя краніялагічныя матэрыялы з курганных і грунтавых могільнікаў першай паловы II тысячагоддзя н. э., атрыманыя ў 70—80-я гады супрацоўнікамі Інстытута гісторыі АН БССР пры археалагічных раскопках, дазволілі ўдакладніць традыцыйнае ўяўленне аб лакальных асаблівасцях тагачаснага насельніцтва. Высветлілася, што побач з масіўнымі формамі на тэрыторыі полацкіх крывічоў даволі часта сустракаліся і больш грацыльныя (Кушнір, 1987). Матэрыялы з могільнікаў 10—13 стагоддзяў з каменнымі кладкамі паказалі, што ў Панямонні быў сканцэнтраваны арэал грацыльных мезакранных формаў. Аналіз матэрыялаў з гэтай тэрыторыі больш позняга перыяду паказвае несумненную пераемнасць антрапалагічнага тыпу на працягу сямі стагоддзяў, калі ўлічваць працэс брахікефалізацыі (Салівон і сааўт., 1989).



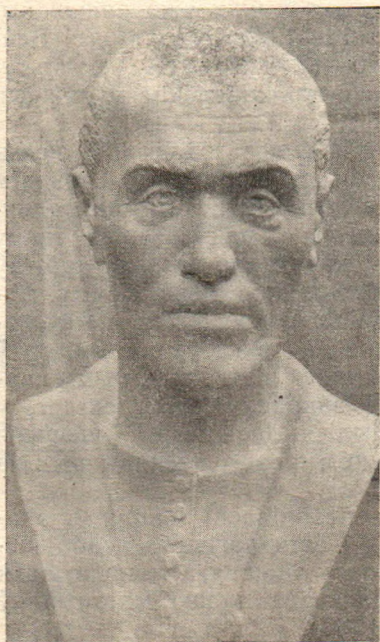
Касцявыя матэрыялы з раскопак грунтавога могільніка 11—12 стагоддзяў у г. Наваградку Гродзенскай вобл., якія прадставілі нам супрацоўнікі Ленінградскага аддзялення Інстытута археалогіі РАН Ф. Д. Гурэвіч і К. В. Паўлава, дазволілі атрымаць першыя звесткі пра антрапалагічныя асаблівасці гарадскога насельніцтва (Салівон, 1971). Гэтая серыя розніцца з тагачаснай курганнай сельскай больш буйнымі памерамі, вузейшым носам з вышэйшым пераносем і больш прафіляваным у гарызантальнай плоскасці тварам, г. зн. больш выразным комплексам еўрапеоідных рысаў. Аднак прапорцыі твару ў сельскіх курганных групах з наваколля Наваградка і ў серыях з каменных могільнікаў Панямоння аднолькавыя. Пры параўнанні гэтых серый з дадзенымі літаратурных крыніцаў пра полацкіх крывічоў, дрыгавічоў, радзімічаў і балцкія серыі яцьвягаў, зямгалаў, аукштайтаў, жамайтаў, латгалаў другой паловы I—пачатку II тысячагоддзя н. э. высветлілася, што па ступені міжгрупавога падабенства славянскія і балцкія серыі ўтвараюць асобныя групы (Салівон і сааўт., 1989). Мезакранныя яцьвягі займаюць прамежкавае становішча паміж балцкімі і славянскі-





мі серыямі з каменных могільнікаў, што можа сведчыць пра ўзаемапранікненне групаў насельніцтва гэтых этнічных супольнасцяў. Звяртае на сябе ўвагу некаторае пляскатасць твару на ўзроўні арбітаў, больш нізкае пераноссе курганных серый Гродзенскай вобл. у параўнанні з гарадской наваградскай серыяй. Гэтая асаблівасць больш выразная ва ўсходніх групах крывічоў. Падобны комплекс адзначаўся сярод розных еўрапеоідных групаў на ранніх стадыях расагенезу. Улічваючы гэтыя абставіны, можна меркаваць пра захаванне на тэрыторыі Беларусі спецыфічных старажытных рысаў у шэрагу наступных пакаленняў. Нягледзячы на моцныя міграцыйныя хвалі носьбітаў шнуравой керамікі, а пазней славян, генафонд старажытнага насельніцтва меў значную ўдзельную вагу ў фармаванні фізічнага тыпу больш стабільнага сельскага насельніцтва.

Краніялагічны матэрыял розных тэрытарыяльных групаў беларусаў, які быў атрыманы намі пры раскопках сельскіх могільнікаў 18—19 стагоддзяў, мае шэраг лакальных асаблівасцяў. Серыі заходніх раёнаў характарызуюцца буйнейшымі памерамі мазгавога і тваравага аддзелаў чэрапа, адносна больш нізкім тварам з вузейшым і больш выступным носам. Адрозненні па-



М а л. 3. Антрапалагічныя тыпы старажытнага насельніцтва Беларусі (злева направа):

сярэднятвары (11—12 стагоддзі; в. Венаўшчына Шчучынскага р-на Гродзенскай вобл.); вузкатвары высакатвары (12 стагоддзе; Талочынскі р-н Віцебскай вобл.); шыракатвары высакатвары (17—18 стагоддзі, Полацк).

Рэканструкцыя І. У. Чаквіна і скульптара Л. І. Яшэнкі



між жаночымі серыямі менш выразныя. Усе адрозненні невялікія і не дасягаюць статыстычнай дакладнасці, што сведчыць пра падабенства лакальных групаў беларусаў 18—19 стагоддзяў (Салівон, 1976).

Параўнанне краніялагічных серый з вясковых могільнікаў 18—19 стагоддзяў і з курганных могільнікаў 10—13 стагоддзяў выявіла высокую ступень іх падабенства па прапарцыях твару (мал. 3). Адсутнасць выразных адрозненняў паміж лакальнымі групамі насельніцтва Беларусі 10—13 стагоддзяў забяспечыла большую аднароднасць антрапалагічнага складу наступных пакаленняў пад уплывам міграцыйных працэсаў у межах разглядаемай тэрыторыі. Але, як і ва ўсходнеславянскага насельніцтва ў цэлым, тут адбываліся эпахальныя змены структуры чэрапа. Яны ішлі ў кірунку скарачэння падоўжных і пашырэння папярочных памераў мазгавога аддзела, што адпавядае паступоваму ператварэнню падоўжнай формы чэрапа ў круглявую к канцу II тысячагоддзя н. э. (Салівон, 1969б, 1976). Аналіз дынамікі гэтага працэсу ў часе на лакальнай тэрыторыі Панямонья на матэрыяле некалькіх невялікіх храналагічна адрозных серый высветліў яго нераўнамернасць і немагчымасць высветліць, калі ён пачаўся (Салівон і сааўт., 1989). К 16—17 стагоддзю адрозненні па краніялагічных паказчыках ужо больш выразныя. Так, чарапны паказчык ад 10—13 стагоддзяў (в. Вензаўшчына Шчучынскага р-на) да 16—17 стагоддзяў (в. Мінеўшчына Ваўкавыскага р-на) паступова павялічваецца ў мужчын з 78,5 да 83,7 адзінкі.

Змены шкілета твару на працягу II тысячагоддзя н. э. невыразныя. Нязначна скарачаецца шырыня твару ў яго сярэднім аддзеле (скулавы і зігамаксілярны дыяметры, шырыня паднябення), крыху змяншаецца яго вышыня. Грацылізацыя твару менш адметная ў жанчын. Значнае скарачэнне шырыні арбітаў пры нязменнай вышыні надала ім больш круглявую форму. Адметна змяніліся памеры ніжняй сківіцы: зменшыліся міжвуглавая шырыня, праекцыйная даўжыня ад вуглоў, вышыня, а ў мужчын яшчэ і шырыня, галіны ніжняй сківіцы і міжмышччалькавая шырыня. Працэс грацылізацыі закрануў увесь шкілет, у тым ліку і посткраніяльны: зменшыліся перыметры і шырыня доўгіх трубчастых касцей, стаў менш выразны касцявы рэльеф усяго шкілета (Салівон, 1969б, 1976).

Упершыню выяўленыя аўтарам асаблівасці і кірунак эпахальнай зменлівасці краніялагічных і астэалагічных асаблівасцяў у насельніцтва Беларусі на працягу апошняга тысячагоддзя пацвердзілі іншыя даследчыкі на падставе новых матэрыялаў (Чаквін, 1980; Кушнір, Бектінеев, 1980).

Адзначаецца таксама змяншэнне ступені выразнасці палавога дымарфізму як па памерах чэрапа і пасткраніяльнага шкілета,



так і па асаблівасцях касцявога рэльефу. Грацылізацыя можа быць вынікам зменаў сацыяльна-эканамічных умоў у сферы вытворчасці і побыту, у тым ліку рацыёну харчавання, і звязанага з гэтым змяншэння фізічных нагрузак як увогуле, так і на жавальны апарат у прыватнасці.

Абагульняючы дадзеныя па выкапнёвым насельніцтве, можна меркаваць, што асновай фармавання фізічнага тыпу беларусаў былі антрапалагічна падобныя лакальныя групы сярэднявечнага насельніцтва. Геаграфічныя і сацыяльныя ўмовы, якія выключалі магчымасць ізаляцыі вялікіх групаў насельніцтва, і звязанае з гістарычнымі падзеямі паступовае нарастанне міграцыйных працэсаў спрыялі інтэграцыі лакальных асаблівасцяў і



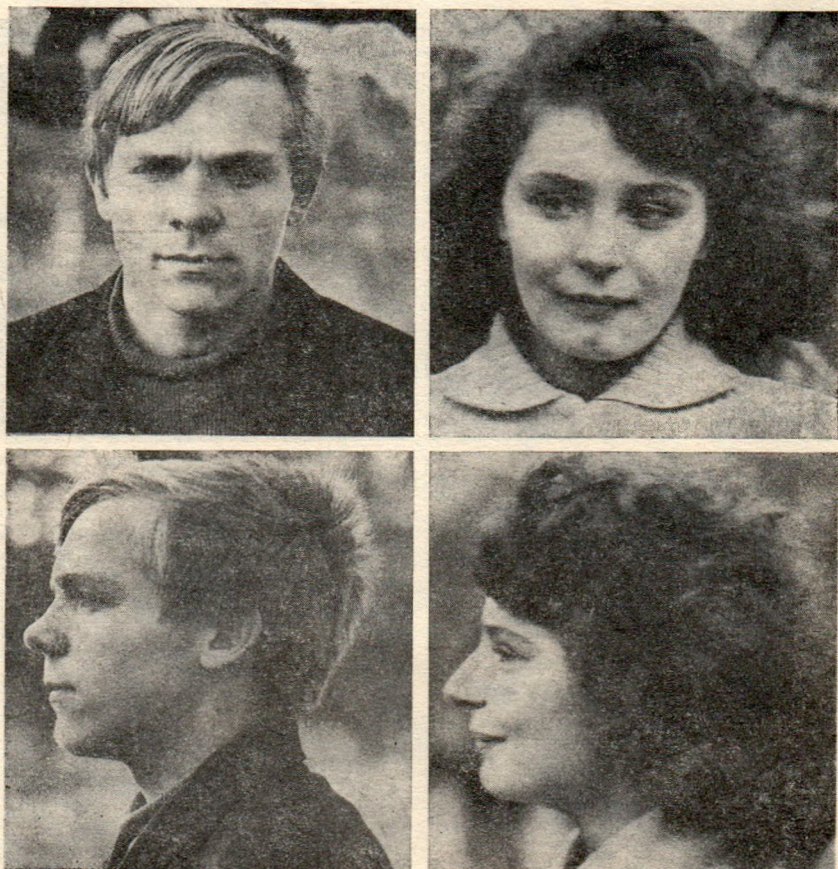
М а л . 4. Шыракатвары нізкатвары тып сучасных беларусаў



ўзмацненню падабенства паміж рознымі тэрытарыяльнымі групамі.

Вывучэнне сучаснага карэннага насельніцтва Беларусі паказала, што ў яго абліччы лакальныя асаблівасці старажытных прадкавых папуляцый назіраюцца толькі як слабыя адбіткі (мал. 4—6). Вызначаны пэўны вектар зменлівасці пігментацыі валасоў і вачэй: у Брэсцкай вобл. пераважаюць больш цёмныя валасы і святлейшыя радужныя, а ў Віцебскай спалучэнне гэтых прыкметаў процілеглае. Насельніцтва астатняй тэрыторыі мае прамежкавыя формы (Микулич, 1971, 1978, 1981, 1989).

Адзначана пэўная залежнасць расавых і саматычных струк-

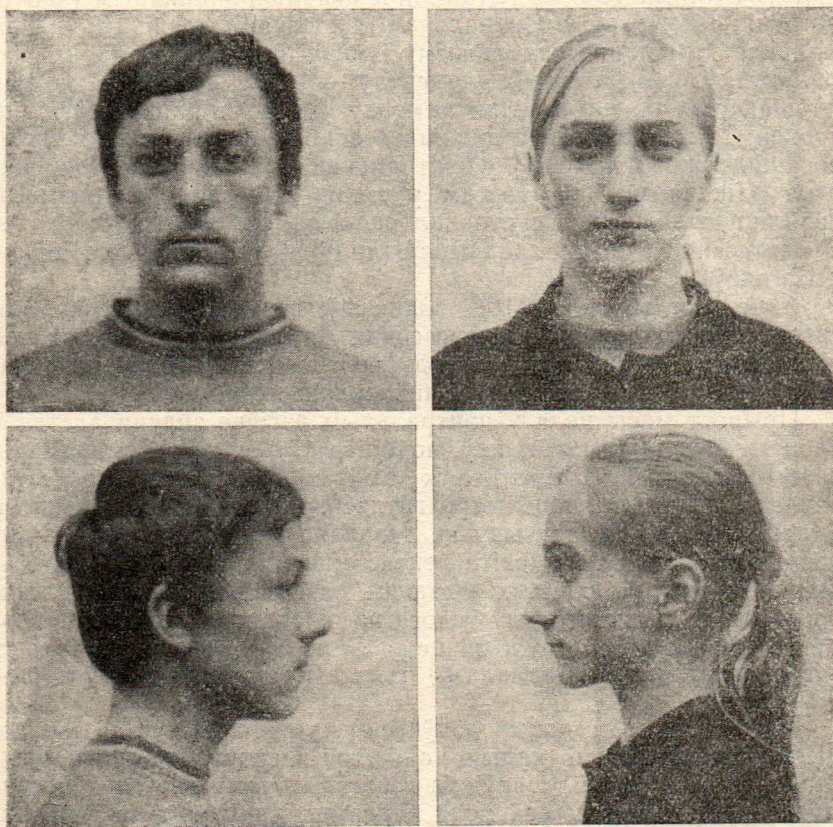


Мал. 5. Сярэднятвары тып сучасных беларусаў



турных асаблівасцяў ад спецыфікі геахімічнай сітуацыі і этнічных працэсаў (Салівон, 1977, 1978, 1981, 1982, 1983 і інш.).

Вядома, што ўплыў адмоўных экалагічных фактараў найбольш інтэнсіўны пад час росту і сталення арганізма. З мэтай вывучэння асаблівасцяў гэтага ўплыву ў 1984—1986 гг. (да аварыі на Чарнобыльскай АЭС) у трох геахімічных рэгіёнах былі даследаваны вучні трох узроставых груп: 8-гадовыя — пасля першага паскарэння росту; 13-гадовыя — пубертатнага (палавога выпявання) узросту дзяўчынкі і прэпубертатнага (пачатку выпявання) узросту хлопчыкі; 17-гадовыя юнакі і дзяўчыны постпубертатнага ўзросту, калі завяршаецца працэс росту шкілета і ён дасягае дэфінітыўных (канчатковых) памераў. На першым і другім этапах паскоранага развіцця павышаная экасенсі-



М а л. 6. Вузкатвары высакатвары тып сучасных беларусаў



тыўнасць знаходзіць адлюстраванне ў тэмпах росту. Дэфіцыт альбо дысбаланс хімічных рэчываў у глебе і пітной вадзе найбольш значна адбіваецца на развіцці шкілета. Слабы прырост шкілетных памераў у дзяцей пэўнага рэгіёна сведчыць пра экалагічны дыскамфорт.

Нязначныя адрозненні лінейных памераў цела ў даследаваных намі 8-гадовых дзяцей розных рэгіёнаў пасля першага паскарэння росту робяцца больш выразныя к перыяду пубертатнага паскарэння. Параўнанне прыросту падоўжных, папярочных і акружных памераў цела за перыяд з 8 да 13 гадоў у працэнтах ад усяго прыросту з 8 да 17 гадоў сведчыць пра замаруджванне тэмпаў росту ў цэнтральным і асабліва ў паўднёвым рэгіёнах як у хлопчыкаў, так і ў дзяўчынак. Своеасаблівае геахімічнае становішча ў асобных рэгіёнах — самая высокая канцэнтрацыя ванадыю і мінімальнае — тытану пры некалькіх заніжаным узроўні астатніх элементаў у цэнтральнай геахімічнай правінцыі, максімальнае ўтрыманне крэменязёму і медзі пры самым нізкім для Беларусі ўзроўні астатніх элементаў — у паўднёвай па-рознаму адбіваюцца на павелічэнні памераў цела ў працэсе развіцця дзяцей. Так, у паўднёвай правінцыі асабліва замаруджаны прырост падоўжных памераў, у цэнтральнай — папярочных і акружных. Цікава, што з узростам у дзяцей цэнтральнай правінцыі павялічваецца частата сустракальнасці самататыпаў з тонкім целаскладам, асабліва ў хлопчыкаў (да 60% у 13 гадоў і да 50% — у 17 гадоў).

А. А. Маліноўскі (1948) адзначыў, што тонкім касцям для трываласці патрэбна больш высокая мінеральная насычанасць. На нашых матэрыялах пацвердзілася гіпотэза павышанай экасенсітыўнасці лептасомных (танкаскаладзеных) дзяцей.

Прырост масы цела ў цэнтральным рэгіёне значна адстае ў хлопчыкаў усіх самататыпаў, асабліва ў тых, хто мае залішнія тлушчаадклады. Для гэтага ж самататыпу характэрнае адставанне па прыросце перыметра грудзей. Аднак малая колькасць выбарак гэтага самататыпу не дазваляе меркаваць аб дакладнасці адрозненняў. Менавіта лептасомныя хлопчыкі ў цэнтральным і паўднёвым рэгіёнах адстаюць па памерах грудной клеткі і масе цела ад аднагодкаў такога ж целаскладу паўночнага рэгіёна. Па прыросце даўжыні цела менш адстае дыгестыўны (з павышанымі тлушчаадкладамі) тып, а па акружыне грудзей — мускульны.

Большасць 13-гадовых дзяўчынак, у якіх наступіла менавіта і якія ўжо мінулі стадыю найбольш паскоранага росту, прыпадае на цэнтральны і паўднёвы рэгіёны, таму тут сярэднегрупавыя прыросты памераў цела перавысілі адпаведныя велічыні ў паўночных аднагодкаў. Параўнанне дзяўчынак паўднёвага і цэнтральнага рэгіёнаў, дзе сярэдні ўзровень палавога развіцця



прыкладна аднолькавы, высветліла, што лептасомныя дзяўчынкі першага рэгіёна адстаюць ад аднатыпных аднагодкаў другога га масе і даўжыні цела і некалькі апераджаюць па акружыне грудзей (Саливон, 1989а).

Вылучаны групы дзяцей, якія належаць да карэнных жыхароў беларускай нацыянальнасці і мяшанага ў нацыянальных адносінах складу (МНС), бацькі якіх належаць да іншай, небеларускай нацыянальнасці. У групе МНС вялікую долю (каля 80%) складаюць ПМШ. Іх павышаная гетэразіготнасць дэтэрмінуе больш высокую адчувальнасць як да спрыяльных, так і да адмоўных фактараў асяроддзя. Высветлілася, што ў хлопчыкаў з паўночнага рэгіёна, дзе збалансаванасць хімічных элементаў у глебе і вадзе набліжаецца да оптымуму, назіраецца праяўленне гетэрозісу, г. зн. яны апырэджваюць аднагодкаў беларусаў па падоўжных памерах, шырыні плячэй і таза. Дзяўчынкі ж ад МНС адстаюць ад беларусак па ўсіх падоўжных памерах ва ўсіх рэгіёнах, але асабліва прыкметна — у паўднёвым. Тое ж тычыцца і папярочных памераў у дзяўчынак ад МНС паўднёвага рэгіёна. Адставанне па прыростах акружных памераў у МНС больш выразнае ў хлопчыкаў з цэнтральнага, а ў дзяўчынак — з паўднёвага рэгіёнаў.

Матэрыялы Н. І. Полінай (1989) аб фізічным развіцці дзяцей цэнтральнага рэгіёна ва ўзросце ад 8 да 17 гадоў (з гадавым інтэрвалам паміж узроставымі групамі) пацвердзілі большую адчувальнасць дзяцей МНС да геахімічнага дысбалансу гэтага рэгіёна (Саливон і саавт., 1989).

Негатыўны ўплыў геахімічнага дыскамфорту выяўляецца ўжо на прэнатальнай стадыі развіцця. Нованароджаныя Палесся маюць паніжаныя паказчыкі фізічнага развіцця (Кузьменкова, 1982; Марфіна, 1989); пры гэтым адзначаецца большая ўстойлівасць немаўлят беларускай нацыянальнасці.

Абагульняючы інфармацыю аб антрапалагічным складзе старажытнага і сучаснага насельніцтва Беларусі, трэба вызначыць шматкампанентнасць і іерархічнасць фактараў дынамікі фізічнага тыпу насельніцтва ў часе. Зменлівасць фізічнага тыпу рэалізуецца праз індывідуальны антагенез і адлюстроўвае мікраэвалюцыйныя працэсы, што змяняюць структуру генафонду і ад ціскам гісторыка-экалагічных фактараў. Шматлікія даследаванні сведчаць пра тое, што ў працэсе індывідуальнага антагенезу пераважаюць генетычна абумоўлены тыпалагічныя асаблівасці адаптацыі да дыскамфортных умоў жыцця і працы.

Менавіта зыходзячы з канцэпцыі гісторыка-экалагічнай дэтэрмінанты ў фармаванні структуры генафонду, якая абумоўлівае фенатыпічную разнастайнасць папуляцый, і індывідуальна-тыпалагічнай дэтэрмінанты адаптыўнай зменлівасці фізічнага



тыпу пад час антагенетычнага фармавання арганізма ў пэўных умовах асяроддзя, быў сгрупаваны і прааналізаваны матэрыял кнігі.

## Рэзюме

В фарміраванні генофонда локальных папуляцый домінуючую ролю ігралі сацыяльна-эканамічныя фактары, якія вызначалі інтэнсіўнасць і напраўленне міграцыйных патокаў, канфесійныя абмежаванні брачных сувязей і спосаб прайзводства, сутэственна мяняўшы ўмовы жыццёабеспэчэння. На аснове аналізу літэратурных даных разглядзены асновныя історычныя працэсы і экалагічныя змяненні, дэтэрмінаваныя дынаміку насельніцтва Беларусі. Экалагічныя ўмовы зды пагалі іграць селектыўную ролю лішь на ранніх этапах заселення, калда адaptaцыя к суровым ўмовам прыледніковаў пры нізкім узроўні сацыяльнай абароны ажыццяўлялася праймушчэственна за лічы естэственнага адбору гэнатыпаў, біялагічна ўстойлівых к халоднаму клімату. Пасля асвабоджэння ўсёй тэрыторыі ад ледніка (XV—XIV тысячагоддзі да н. э.) геомарфалагічная сітуацыя змянілася мала, но потэпленне клімата стварыла благапрыятныя экалагічныя ўмовы для жыцця людзей.

Абагульненне рэзультаў прадшэствуючых антрапалагічных ісследаваній дрэвняго і саврэмнаго насельніцтва на тэрыторыі Беларусі даю возмозжанасць выяўіць некотарыя асабннствы змяненчывості фізічнага тыпа карэннаго насельніцтва во врэмені і прастранстве как на індывідуальном, так і на папуляцыйном узроўнях. В історычным плане на тэрыторыі нашэй рэспублікі, как і во многіх еўрапейскіх краінах, в тэчэнне апошняго тысячагоддзя шлі працэсы грацылізацыі скелета, т. е. ўменьшэння яго масіўнасці, і брахікефалізацыі, т. е. ўкорачэння продольных і расшырэння паперечных размераў мозговаго аддэла чэрапа, мяняўшы яго форму ад продольваго да акруглаго.

Історычна сфарміраваны генофонд папуляцый прадэпрэдуе характар фэнаатыпічнай змяненчывості пад дэпрэсіям разных камбінатый экалагічных фактараў. На тэрыторыі Беларусі да аварыі на ЧАЭС найбольшым для фарміравання фізічнага тыпа в працэсе рата, саврэманьня і старэння арганізма был геохімічны фактар — абедненнасць паваў і піцьевых водаў па большынству жыцннн важных макро- і мікраэлементараў, асабнн на юге. Ізучэнне індывідуальных асабннств страення тала разных варастаньных груп дэцья (новаражденныя і школьнікі 8—17 лет) в трэх геохімічных правінцыях до аварыі на ЧАЭС пазваляе адметыць, что акселера-



ция городских и сельских школьников в 80-е годы продолжалась, но темпы ее невысоки. Дефицит многих жизненно важных химических элементов в почве и питьевой воде южной провинции (Полесье) негативно сказывался на физическом развитии детей преимущественно в периоды ускорения их роста. Наиболее чувствительными к геохимическому неблагополучию оказались тонкосложенные дети и потомки от смешанных в этническом отношении браков (особенно мальчики).

Таким образом, при оценке территориальной изменчивости в распределении антропологических особенностей современного взрослого коренного населения следует учитывать многокомпонентность и иерархичность факторов временной динамики физического типа, которая реализуется через индивидуальный онтогенез и отражает микроэволюционные процессы, меняющие структуру генофонда под давлением историко-экологических факторов.



## МАТЭРЫЯЛЫ І МЕТАДЫ ДАСЛЕДАВАННЯ

### 3.1. АРГАНІЗАЦЫЯ МАТЭРЫЯЛУ І МЕТОДЫКА ДАСЛЕДАВАННЯ

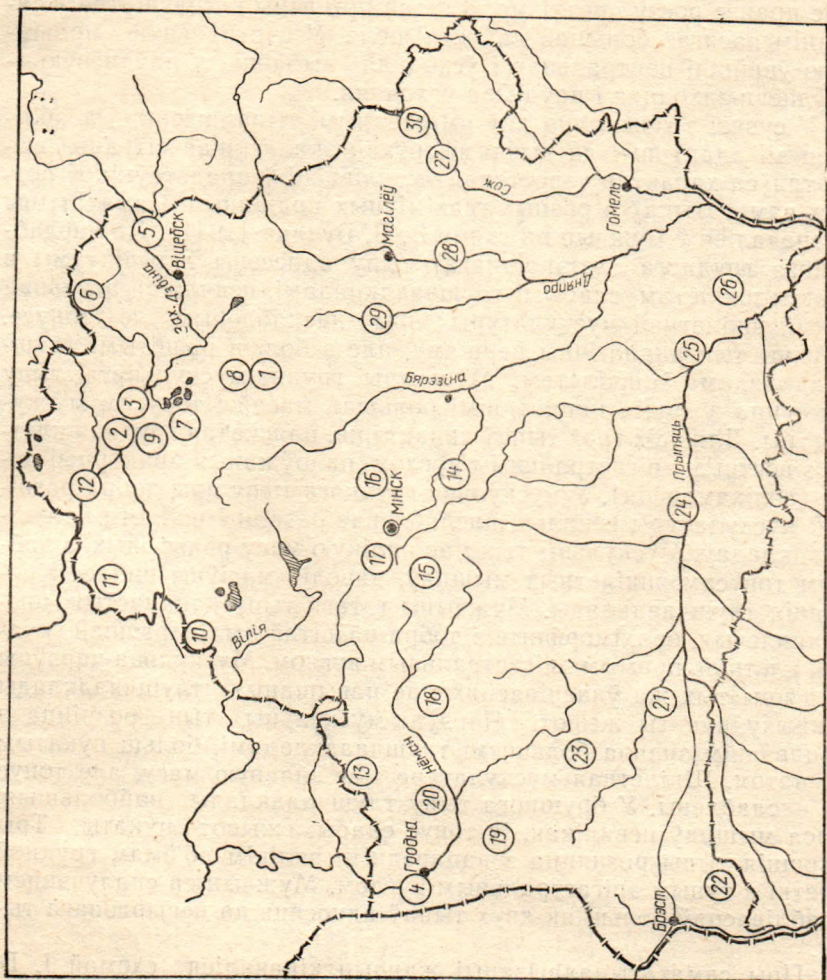
Даследаванні насельніцтва Беларусі ажыццяўляліся паводле шырокай комплекснай морфафізіялагічнай праграмы пад кіраўніцтвам Л. І. Цягака ў час экспедыцый, арганізаваных Інстытутам мастацтвазнаўства, этнаграфіі і фальклору АН БССР і праведзеных з 1970 па 1986 г. на тэрыторыі трох геахімічных правінцый: Паазер'я, Палесся і Цэнтральнага рэгіёна. Частка праграмы, якую выконвала аўтар манаграфіі, уключала антрапаметрычныя і антрапаскапічныя паказчыкі індыўдуальных асаблівасцяў будовы галавы, твару і цела. Ёю даследаваны 4882 дарослыя асобы, у тым ліку 2476 мужчын і 2406 жанчын (мал. 7).

Нацыянальны склад выбаркі адлюстроўвае рэальны стан сучасных панміксных папуляцый Беларусі. Вылучаны асобныя групы па нацыянальнай прыналежнасці, кожнай з якіх прысвоены пэўны кодавы нумар (табл. 1, 2). Самая шматлікая беларуская выбарка сгрупавана па рэгіянальным прынцыпе з улікам выяўленай намі раней лакальнай зменлівасці фізічнага тыпу, археалагічных дадзеных аб узаемадзеянні ў розных храналагічных перыяды носьбітаў розных тыпаў матэрыяльнай культуры, а таксама этнаграфічнага раянавання, прапанаванага В. С. Цітовым (1983).

У сувязі з тым што ўзроставыя змены фізічнага тыпу ўплываюць на групавы характар зменлівасці антрапалагічных паказчыкаў, у межах кожнай з рэгіянальных выбарак былі вылучаны дзве ўзроставыя групы ў адпаведнасці са «Схемай узроставай перыядызацыі антагенезу чалавека», прынятай на 7-й Усесаюзнай канферэнцыі па праблемах узроставай марфалогіі, фізіялогіі і біяхіміі АПН СССР (Масква, 1965). Паводле гэтай схемы першы перыяд сталага ўзросту ў мужчын працягваецца з 22 да 35, у жанчын — з 21 да 35 гадоў. Аднак гэты дыяпазон быў пашыраны намі з улікам таго, што апошнім часам дэфінітыўных памераў цела юнакі дасягаюць ужо ў 19 гадоў, а дзяўчыны — у 16. Да другога перыяду сталага ўзросту аднесены мужчыны 36—60 гадоў і жанчыны 36—55 гадоў.



М а л. 7. Месцы антрапа-  
метрычных даследаванняў  
на тэрыторыі Беларусі  
Насельніцтва гарадоў: 1—Нова-  
лукомля, 2—Наваполацка, 3—По-  
лацка, 4—Гродна. Насельніцтва  
раёнаў: 5—Суражскага, 6—Гара-  
доцкага, 7—Ушацкага, 8—Чаш-  
наўскага, 9—Полацкага, 10—Па-  
стаўскага, 11—Браслаўскага, 12—  
Верхнедзвінскага, 13—Воранаў-  
скага, 14—Пухавіцкага, 15—Дзяр-  
жынскага, 16—Смалевіцкага, 17—  
Мінскага, 18—Наваградскага,  
19—Ваўкавыскага, 20—Шчучын-  
скага, 21—Пінскага, 22—Мала-  
рыцкага, 23—Івацэвіцкага, 24—  
Жыткавіцкага, 25—Мазырскага,  
26—Хойніцкага, 27—Чэракаўска-  
га, 28—Быхаўскага, 29—Бялы-  
ніцкага, 30—Крычаўскага





У сувязі з невялікай колькасцю ў лакальных выбарках асобаў старэйшага ўзросту дадзеныя аб іх асаблівасцях не ўключаліся ў аналіз рэгіянальнай зменлівасці, але ўвайшлі ў агульны масіў узроставай зменлівасці з 5-гадовым інтэрвалам: 16—19, 20—24, 25—29, 30—34, 35—39, 40—44, 45—49, 50—54, 55—59, 60—64, 65 гадоў і старэй. Характар узроставай зменлівасці (праз пяцігодзі) вывучаўся ў залежнасці ад лакалізацыі выбарак у адпаведнай геахімічнай правінцыі. Да паўночнай правінцыі аднесены паўночна-ўсходняя, паўночна-заходняя і заходняя выбаркі. Тут акрамя аптымальнай для Беларусі геахімічнай сітуацыі адзначаны некалькі павышаныя фон прыроднай радыяцыі, што стымуюе працэс росту арганізма. З гэтай прычыны насельніцтва ў сярэднім дасягае большай даўжыні цела. У цэнтральную правінцыю ўвайшлі цэнтральная і ўсходняя выбаркі, у паўднёвую — паўднёва-заходняя і паўднёва-ўсходняя.

У сувязі з генетычна датэрмінаванымі тыпалагічнымі асаблівасцямі адаптацыі да дыскамфортнай экалагічнай сітуацыі вывучаўся характар узроставай зменлівасці ў прадстаўнікоў розных самататыпаў з розных геахімічных правінцый. Самататыпы вызначаліся ў мужчын па схеме В. В. Бунака (1941). Да паслабленага груднога (астэноіднага) тыпу аднесены індывідуумы з тонкім шкілетам, слабымі тлушчаадкладамі, невялікай агульнай масай шкілетнай мускулатуры пры паслабленым яе тонусе. Грудны тып аналагічны першаму, але з больш развітымі тлушчаадкладамі і шкілетам. Мужчыны грудна-мускульнага тыпу розніцца з двума папярэднімі большай масай і тонусам мускулатуры. Для ўсіх трох тыпаў характэрна пляскатая грудная клетка з вострым эпігастральным вуглом, падоўжаныя прапорцыі цела (доліхаморфія). У мускульна-груднога тыпу пры добра развітай мускулатуры некалькі паслабленае развіццё шкілета і тлушчаадкладаў. Мускульны тып мае вялікую масу рэльефных, з добрым тонусам, шкілетных мышцаў, даволі масіўны шкілет і сярэднія тлушчаадклады. Мужчыны гэтага тыпу каранастыя, шыракаплечыя, брахіморфныя з добра развітай цыліндрычнай грудной клеткай, прамым эпігастральным вуглом. Мускульна-чарэўны тып пры тых жа ўласцівасцях мае павышаныя тлушчаадклады і крыху пукаты жывот. Чарэўна-мускульны тып розніцца з папярэднім значна большымі тлушчаадкладамі, больш пукатым жывотам. Шкілетная мускулатура мае значную масу, але тонус яе паслаблены. У брушнога тыпу тлушчаадклады найбольшыя, маса мышцаў невялікая, іх тонус слабы, жывот пукаты. Тры апошнія тыпы розніцца з папярэднімі вялікім аб'ёмам грудной клеткі з тупым эпігастральным вуглом. Мужчын са спалучэннем асаблівасцяў больш як двух тыпаў адносяць да невыразнага тыпу.

Пры самататыпалагізацыі жанчын кіраваліся схемай І. Б.



Галанта (1927). Да лептасомнай групы аднесены жанчыны астэнічнага тыпу з тонкім слаба развітым шкілетам, пляскатай грудной клеткай, вузкімі клубамі і плячыма, слабым развіццём мышцаў і тлушчаадкладаў, а таксама стэнапластычнага тыпу, аналагічнага першаму, але з сярэднімі тлушчаадкладамі. У мезасомную групу ўвайшлі жанчыны сярэдняга складу — мезапластычнага і пікнічнага тыпу. Гэтыя тыпы маюць цыліндрычную грудную клетку і даволі шырокі таз. Першы характарызуецца добра развітай шкілетнай мускулатурай пры сярэдніх тлушчаадкладах, а другі пры слабейшым развіцці мышцаў мае павышаныя тлушчаадклады. Да мегаласомнай групы аднесены жанчыны з вялікімі падоўжнымі і папярочнымі памерамі цела: атлетычны, субатлетычны і эўрыпластычны тыпы. Першы тып нагадвае асаблівасці целаскладу мужчын: таз вузкі, плечы шырокія, тлушчаадклады паніжаныя, а развіццё мышцаў павышанае. Жанчыны субатлетычнага тыпу пры тых жа асаблівасцях маюць сярэдняю ступень тлушчаадкладаў і развіцця мускулатуры. Эўрыпластычны тып адрозніваецца масіўным шкілетам, моцна развітай мускулатурай, павышанымі тлушчаадкладамі.

Візуальнае вызначэнне самататыпу мы абралі пасля няўдалай спробы самататыпалагізацыі з выкарыстаннем схемы, прапанаванай У. П. Чцяцовым, Н. Ю. Лутавінай, М. І. Уткінай (Чтецов и соавт., 1978, 1979). Гэтая схема заснаваная на метаде колькаснай ацэнкі стасунку асноўных кампанентаў складу цела (касцявой, мышачнай і тлушчавай тканак) з улікам яго памераў. Яна распрацавана на падставе матэрыялаў па рускім насельніцтве і магла б быць выкарыстана пры параўнанні ўсходнеславянскіх групаў. Але адсутнасць уніфікаванай методыкі вымярэнняў (у першую чаргу тлушчавых складак) дэфармуе вынікі самататыпалагізацыі па матэрыялах, сабраных рознымі даследчыкамі. Напрыклад, намі вымяралася тлушчавая складка бядра не ў паху, а на пярэдняй паверхні бядра адпаведна праходжанню стужкі пры вымярэнні яго акружыны. Таму таўшчыня гэтай складкі аказалася значна большай, асабліва ў жанчын, чым прадагледжана схемай.

У выніку гэтых метадычных неадпаведнасцяў працэнт тыпаў з павышанымі тлушчаадкладамі па схеме Чцяцова і саўтараў сярод беларусаў значна перавысіў іх рэальную частату. У адпаведнасці з гэтай схемай сярод беларусаў амаль не сустракаўся пікнічны тып з-за разыходжання ў методыцы вымярэння запяся. Аўтары схемы вымяралі яго паміж кісцю і дыстальнымі эпіфізамі прадплечча, а па нашай методыцы — над эпіфізамі ў найбольш вузкім месцы прадплечча, што дае магчымасць атрымаць інфармацыю аб масіўнасці або грацыльнасці гэтага фрагмента шкілета. Адпаведна і велічыня гэтай прыкметы аказалася большай, чым у аўтараў схемы.



Такія метадычныя разыходжанні далі нечаканыя вынікі і ў мужчын, сярод якіх больш як 50% па спалучэнні прыкметаў немагчыма было аднесці ні да адной з тыпалагічных градацый, што быццам бы сведчыць аб невыразнасці іх тыпу. Таму, нягледзячы на перавагі простаі і зручнай схемы Чцяцова з сааўтарамі, нам прышлося адмовіцца ад яе.

Усе вымярэнні цела выкананы толькі аўтарам манаграфіі, што забяспечвае поўную метадычную ідэнтычнасць сабранага матэрыялу. Пры гэтым выкарыстана прынятая ў айчынным антрапалогіі методыка вымярэнняў (Бунак, 1941; Смирнова, Шагурина, 1981). Праграма ўключала стандартны набор прыкметаў. Лічым неабходным даць падрабязнае апісанне методыкі.

Усе вымярэнні правастароннія. Праекцыйныя адлегласці пры вертыкальнай паставе цела з выпрамленымі спіной, каленамі і выцягнутымі ўздоўж тулава рукамі. Пры гэтым галава арыентавалася так, каб правая і левая казьялковыя кропкі былі ў адной плоскасці з левай ніжневачнічнай кропкай.

Металічным антрапометрам фіксавалася адлегласць ад падлогі да ўмоўных кропак на целе: верхавінкавай (даўжыня цела), верхнегрудзіннай, плечавой, промневай, шылападобнай, палецавай, асцістападуздышной, лабковай, верхнегалёначнай, ніжнегалёначнай. Па адлегласці паміж кропкамі вылічалася праекцыйная даўжыня фрагментаў цела: корпуса (ад верхавінкавай да лабковай), тулава (ад верхнегрудзіннай да лабковай), рукі (ад плечавой да палецавай), пляча (ад плечавой да промневай), прадплечча (ад промневай да шылападобнай), галёнкі (ад верхнегалёначнай да ніжнегалёначнай), нагі (палова сумы адлегласцяў ад падлогі асцістападуздышной і лабковай кропак, што амаль адпавядае анатамічнай даўжыні нагі — адлегласці ад падлогі вяршыні галоўкі бедранай косці), бядра (рознасць паміж вылічанай даўжынёй нагі і вышынёй над падлогай верхнегалёначнай кропкі).

Тазамерам вымяралі адлегласці паміж кропкамі, што адпавядаюць папяročным памерам тулава: шырыні плячэй (паміж правай і левай акрамяяльнымі), найбольшай шырыні таза (паміж правай і левай тазавагрэбневымі), папяročнаму дыяметру, гэта значыць шырыні, грудной клеткі (паміж найбольш аддаленымі бакавымі часткамі рэбраў на ўзроўні сярэднегрудзіннай кропкі — месца прымацавання да грудзіны 4-га рэбра), сагітальнаму дыяметру, альбо глыбіні, грудной клеткі (пярэдне-задні дыяметр на тым жа ўзроўні, што і папяročны).

Слізготным цыркулем вымяралі найбольшыя папяročныя памеры (шырыню) у гарызантальнай плоскасці ніжніх эпідызаў: пляча (адлегласць паміж унутраным і вонкавым надмышчалкамі плечавой косці), прадплечча (адлегласць паміж шылападобнымі адросткамі промневай і лакцявой касцей), бядра (адлегласць



паміж унутраным і вонкавым мышчалкамі бедранай косці), галёнкі (адлегласць паміж вонкавымі паверхнямі шчыкалатак вялікай і малой галёначных касцей). Шырыню эпфізаў бядра і галёнкі вымяралі ў паставе седзячы пры сагнутым пад прамым вуглом калене.

Палатнянай сантыметровай стужкай вымяраліся акружыны цела і канечнасцяў. Пры вертыкальнай паставе цела ленту накладвалі гарызантальна. Рабілі наступныя вымярэнні: акружына шыі (ніжні край стужкі накладвалі ззаду па верхняй частцы выстула 7-га шыйнага пазванка, а спераду на пераходзе шыі ў тулава; велічыня прыкметы адлічвалася таксама па ніжнім краі стужкі); акружына грудзей (лента ззаду пад ніжнімі вугламі лапаткі, не захопліваючы іх, спераду ў мужчын на ўзроўні сярэднегрудзіннай кропкі закрывае ніжнія сегменты калясасковых кружкоў, а ў жанчын накладваецца над малочнымі залозамі); акружына таліі (у найбольш вузкім месцы тулава); акружына на ўзроўні ягадзіцаў (па найбольшай пукатасці ягадзіцаў); акружыны пляча і прадплечча (пры свабодна апушчанай руцэ ў месцы найбольшага развіцця шкілетнай мускулатуры); акружына запясця (у найбольш вузкім месцы прадплечча вышэй шылападобных адросткаў лакцявой і промневай касцей); акружына бядра (ззаду верхні край стужкі датыкаецца пад'ягадзічнай складкі, а потым ідзе гарызантальна); акружына галёнкі (у месцы найбольшага развіцця ікраножнай мышцы); акружына надшчыкалаткамі (у найбольш вузкім месцы галёнкі).

З прычыны адсутнасці каліпера тлушчавыя складкі вымяраліся слізготным цыркулем: на грудзях — на ўзроўні 10-га рабра па вертыкальнай лініі, якая праходзіць праз правую сасковую кропку, на жываце — на ўзроўні пупка на 5 см справа ад яго, пад лапаткай — пад ніжнім вуглом правай лапаткі, на медыяльнай (унутранай) паверхні пляча — на ўзроўні найбольшага развіцця мускулатуры пляча (у верхняй трэці), на дарзальнай (задняй) паверхні пляча — на тым жа ўзроўні, на прадплеччы — па ўнутранай паверхні на ўзроўні найбольшага яго абхвату, бядра — на прадняй паверхні ў месцы вымярэння яго акружыны, галёнкі — у падкаленнай вобласці па заднявонкавай паверхні галёнкі ў паставе седзячы пры сагнутым пад прамым вуглом калене.

Вымярэнні расавых паказчыкаў будовы галавы таксама рабілі ў адпаведнасці з прынятай у айчынай антрапалогіі метадыкай (Бунак, 1941). Падрабязнае апісанне месцазнаходжання ўмоўных кропак на галаве і твары, паміж якімі вымяраліся адлегласці, тэхнікі вымярэнняў, расавых асаблівасцяў прапорцый галавы і твару можна знайсці ў падручніку «Основы современной антропологии» (Тэгако, Саливон, 1989).



### 3.2. ВАРЫЯЦЫЙНА-СТАТЫСТЫЧНАЯ АПРАЦОЎКА МАТЭРЫЯЛАЎ

З мэтай выяўлення заканамернасцяў змежлівасці антрапаметрычных паказчыкаў у вывучаных выбарках праводзілася паэтапная варыяцыйна-статыстычная апрацоўка дадзеных.

Першы этап — вылічэнне стандартнага набору статыстычных параметраў з ранжыраваннем варыяцыйнага рада і знаходжанне мінімальнага ( $\min$ ) і максімальнага ( $\max$ ) значэнняў кожнай прыкметы ў выбарках, сярэдняй арыфметычнай ( $\bar{x}$ ), сярэдняга квадратычнага адхілення ( $\delta$ ), каэфіцыента варыяцыі ( $v$ ) з іх памылкамі ( $m$ ). Выканана таксама парная карэляцыя. Такі набор параметраў даволі інфарматыўны і дае ўяўленне аб маштабе і ступені сузменлівасці прыкметаў.

Другі этап — выкарыстанне аднаго з метадаў шматмернага аналізу з вызначэннем структуры матрыцы сувязі паміж памерамі галавы, твару і цела (Дерябин, 1983). Найбольш важнай рысай гэтага аналізу з'яўляецца ўтварэнне адзінай меры, якая ахоплівае шэраг прыкметаў, пры чыста колькасным вырашэнні пытання аб групуванні аб'ектаў назірання. Пры гэтым некаторая сукупнасць шматмерных аб'ектаў падзяляецца на падставе карэляцыйнай матрыцы на класы, якія адпавядаюць адасобленай групе кропак у межах варыяцый параметраў. Іерархічны кластарны аналіз уяўляе сабой паслядоўнае аб'яднанне ў класы спачатку самых блізкіх, а потым усе больш аддаленых адзін ад аднаго элементаў.

Мы выкарысталі Р-тып кластарнага аналізу, пры якім большасць алгарытмаў выходзіць з матрыцы падабенства (адлегласцяў) і кожны асобны элемент разглядаецца спачатку як самастойны кластар. Агульная схема такой іерархічнай групоўкі можа быць прадстаўлена як паўтаральнае выкарыстанне трох аперацый у адносінах да мераў адлегласцяў аб'ект — аб'ект: 1) знаходжанне найменшай адлегласці  $d_{pq}$  паміж аб'ектамі  $p$  і  $q$ ; 2) аб'яднанне  $p$  і  $q$  у адзін кластар пад назовам агульнага індэкса, напрыклад  $r$ ; 3) вылічэнне адлегласці  $d_{rs}$  ад кластара  $r$  да любога іншага аб'екта кластара  $S$ .

Для алгарытма, рэалізаванага ў дадзенай праграме, адным з паказчыкаў груповага падабенства  $S$  з'яўляецца функцыя  $\arccos$  каэфіцыента карэляцыі. Парны каэфіцыент карэляцыі можна трактаваць як косінус вугла паміж выпадковымі вектарамі  $\vec{x}_j$  і  $\vec{x}_{k_y}$   $P$ -мернай прасторы размеркавання прыкметаў. Тады  $S_{jk} = \arccos r_{jk}$  ( $k=1, p$ ) ёсць вугал паміж гэтымі вектарамі, які з'яўляецца метрычнай мерай паміж прыкметамі  $x_j$  і  $x_k$ . Калі ён змяняецца ў межах ад  $-1$  да  $+1$ , то  $S$  змяняецца ад  $0$  да  $\pi$ , а максімальна цесная сувязь характарызуецца мінімальнай мерай адлегласці.



У аснову праграмы пакладзены алгарытм па Мак-Кеману (Кромбейн и соавт., 1973). Сутнасць алгарытма ў тым, што з зыходнай матрыцы атрымліваецца роўная ёй матрыца  $S^{rp}$  (у сувязі з тым што матрыцы  $S$  і  $S^{rp}$  сіметрычныя ў праграме, яны сумяшчаюцца ў адну). Адшукваецца элемент матрыцы  $S^{rp}$  з мінімальнай велічынёй  $S_{ij}^{rp}$ , якая і з'яўляецца мерай адлегласці паміж першымі дзвюма найбольш цесна звязанымі прыкметамі. Каэфіцыент карэляцыі  $r_{ij}^{rp} = \cos S_{ij}^{rp}$  характарызуе іерархічны ўзровень першай стады групы (першага кластара). Усе меры сувязі, у якія ўваходзілі прыкметы  $i$  і  $j$ , у матрыцы  $S^{rp}$  анулююцца, а замест іх знаходзяцца ўсе магчымыя спалучэнні, якія аб'ядналіся з усімі астатнімі элементамі. Напрыклад, калі аб'ядналася група з двух элементаў  $i$  і  $j$ , то знаходзяцца сярэднія арыфметычныя значэнні каэфіцыентаў сувязі элементаў  $i$  і  $j$  з кожным, не звязаным з элементам  $k$ , па формуле:

$$S_{(ij),k}^{rp} = \frac{S_{ij} + S_{ik} + S_{jk}}{3}$$

Сярод усіх атрыманых і папярэдніх паказчыкаў знаходзяць мінімальнае значэнне  $S^{rp}$ , якое з'яўляецца мерай адлегласці паміж аб'яднанымі групамі, а каэфіцыент карэляцыі  $r^{rp} = \cos S^{rp}$  характарызуе іерархічны ўзровень другой стады групы (другага кластара). Напрыклад, калі аб'ядналіся ў кластар дзве групы, кожная з якіх складаецца з дзвюх прыкметаў, то іх сярэднегрупавая адлегласць будзе роўная

$$S_{(ij),(eg)} = \frac{S_{ij} + S_{ie} + S_{ig} + S_{je} + S_{jg} + S_{eg}}{6},$$

а каэфіцыент сувязі паміж групамі  $r_{(i,j),(e,g)}^{rp} = \cos S_{(i,j),(e,g)}^{rp}$ . Апісаная працэдура групы (і працягваецца да поўнага аб'яднання ўсіх элементаў матрыцы. На падставе атрыманых дадзеных будуць дэндраграму.

Статыстычная верагоднасць адрозненняў паміж групамі па кожнаму з антрапаметрычных паказчыкаў улічвалася па  $t$ -крытэрыю Сьюдэнта.



## ЗАКАНАМЕРНАСЦІ ЗМЕНЛІВАСЦІ ПАМЕРАУ ГАЛАВЫ І ТВАРУ У СУЧАСНАГА НАСЕЛЬНІЦВА БЕЛАРУСІ У ЧАСЕ І ПРАСТОРЫ

### 4.1. НАКІРАВАНАСЦЬ МІЖПАКАЛЕННАЙ, ТЭРЫТАРЫЯЛЬНАЙ І УЗРОСТАВАЙ ЗМЕНЛІВАСЦІ У КАРЭННАГА НАСЕЛЬНІЦВА БЕЛАРУСКАЙ НАЦЫЯНАЛЬНАСЦІ

Адсутнасць геаграфічных перашкодаў і сацыяльных умоў для ўзнікнення якіх-небудзь папуляцый з замкнёным колам шлюбных сувязяў стварыла на тэрыторыі Беларусі перадумовы для расаўтваральных працэсаў па тыпе лакальнай зменлівасці з узаемапранікненнем насельніцтва з суседніх і больш аддаленых тэрыторый. Рэгіянальны антрапалагічныя тыпы звязаны паміж сабою праз мноства ўзаемапераходаў у выніку бесперапыннай зменлівасці антрапалагічных прыкметаў. Але адносна стабільнасць сельскага насельніцтва спрыяла захаванню асноўных рысаў продкавага генафонду ў шэрагу пакаленняў: лакальныя асаблівасці папуляцый адлюстроўваюць адбіткі старажытных генетычных працэсаў, што адбываліся ў асобных рэгіёнах.

Пры аналізе геаграфічнай зменлівасці антрапаскапічных і антрапаметрычных прыкметаў беларусаў у папярэдніх работах (Салівон, 1978, 1981 і інш.) намі не ўлічвалася (і такі падыход быў агульнапрыняты) магчымая ўзроставая зменлівасць прыкметаў. У адну групу аб'ядноўвалі мужчын ад 20 да 60 гадоў, жанчын ад 20 да 55 гадоў. Такім чынам, у групу траплялі не толькі асобы рознага пашпартнага ўзросту, але і розных пакаленняў. З-за гэтага з-пад увагі даследчыка выпадалі магчымыя зрухі ў фенатыповай разнастайнасці пакаленняў. Аднак, калі разглядаць папуляцыю як жывую самааднаўляльную сістэму, трэба памятаць, што ў ёй пастаянна адбываюцца працэсы адаптацыі да экалагічнай і сацыяльнай нестабільнасці, якія абумоўліваюць фенатыповую неідэнтычнасць пакаленняў. Дысгарманічныя праяўленні ў фізічным развіцці аднаго пакалення сведчаць аб негатыўным уплыве дыскамфортнага асяроддзя на антагенетычным узроўні. Накіраваная зменлівасць фізічнага тыпу ў пакаленнях пры адноснай стабільнасці насельніцтва на пэўнай тэрыторыі з'яўляецца адным з паказчыкаў накіраванага ціску комплексу розных фактараў, якія змяняюцца ў адным напрамку



на працягу доўгага часу і выклікаюць хаця б нязначныя (мікраэвалюцыйныя) змены ў генафондзе папуляцый.

З улікам таго што аварыя на Чарнобыльскай АЭС можа мець аддаленыя вынікі ў будучых пакаленнях, намі ставілася задача: выявіць заканамернасці варыябельнасці прыкметаў у межах двух умоўных пакаленняў, першае з якіх уяўляе сабой старэйшыя ўзроставыя групы: мужчыны 36—60 гадоў і жанчыны 36—55 гадоў, а другое — малодшыя групы мужчын 19—35 гадоў і жанчын 16—35 гадоў.

Пры даследаванні тэрытарыяльнай зменлівасці памераў і прапорцый галавы і твару ў сельскага насельніцтва беларускай нацыянальнасці параўноўваліся выбаркі аднаго і таго ж пакалення з розных рэгіёнаў. Акрамя таго, у межах кожнага рэгіёна вызначалася зменлівасць прыкметаў ад пакалення да пакалення (табл. 3). Папярэдняе вывучэнне асаблівасцяў прыросту памераў галавы і твару ў дзяцей з розных геахімічных правінцый Беларусі выявіла больш марудныя яго тэмпы (асабліва падоўжных памераў) у паўднёвай правінцыі, дзе адзначаны дэфіцыт большасці жыццёва важных макра- і мікраэлементаў, якія ўдзельнічаюць у фармаванні шкілета (Салівон, 1989). Рэгіянальныя адрозненні па гэтых памерах і іх стасунку ў пэўнай ступені могуць залежаць ад уздзеяння экалагічных фактараў. Аднак трэба памятаць, што прапорцыі галавы і твару, як сведчаць літаратурныя крыніцы, даволі жорстка дэтэрмінаваныя генетычна. Таму значныя адрозненні па гэтых прапорцыях адлюстроўваюць у першую чаргу адрозненні па складзе генафонду насельніцтва адпаведных рэгіёнаў.

Нягледзячы на тое што пры інтэрпрэтацыі міжпакаленнай зменлівасці на падставе вылучэння двух умоўных пакаленняў (рознаўзроставых груп індывідаў) цяжка адасобіць уплыў мікраэвалюцыйных працэсаў ад уплыву старэння, мы зрабілі спробу выявіць іх ролю.

### Памеры і індэксы галавы

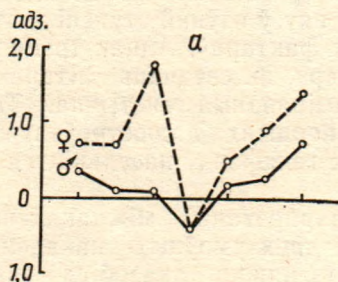
Як ужо адзначалася вышэй, на працягу апошняга тысячагоддзя адбываліся паступовыя змены формы мазгавога аддзела чэрапа ад падоўжнай да больш круглявай (працэс брахікефалізацыі) за кошт скарачэння падоўжнага і павелічэння папярочнага дыяметраў. Гэта адбілася на павелічэнні чарапнога паказчыка.

Разглядаючы міжпакаленную зменлівасць гэтых памераў у сучаснага сельскага насельніцтва (табл. 3, мал. 8), можна канстатаваць, што брахікефалізацыя працягваецца і ў наш час, але ў большасці папуляцый тэмпы яе вельмі марудныя. Адрозненні малодшага пакалення ад старэйшага дасягаюць статыстычнай

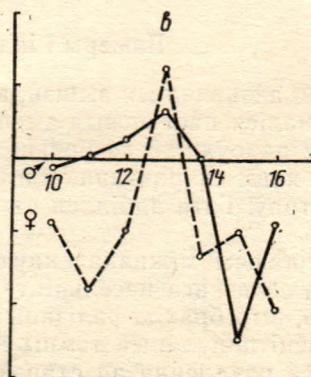
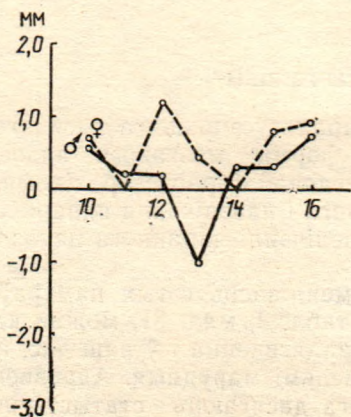


верагоднасці толькі ў наступных рэгіёнах: меншы падоўжны дыяметр у мужчын паўночнага ўсходу ( $P < 0,01$ ) і ў жанчын паўночнага захаду, цэнтральнага рэгіёна, усходу ( $P < 0,05$ ); большы папярочны дыяметр у жанчын цэнтральнага рэгіёна ( $P < 0,1$ ); галаўны паказчык большы ў мужчын паўднёвага ўсходу ( $P < 0,02$ ) і ў жанчын паўднёвых захаду і ўсходу ( $P < 0,02$ ), цэнтральнага рэгіёна ( $P < 0,001$ ); шырыня лба большая ў мужчын паўднёвага захаду ( $P < 0,02$ ) і меншая ў жанчын паўднёвага захаду ( $P < 0,1$ ) і цэнтра ( $P < 0,05$ ). Сярод гарадскога насельніцтва (табл. 4) міжпакаленныя адрозненні маюць такую ж накіраванасць, толькі велічыня іх большая.

Такім чынам, больш інтэнсіўна працэс брахікефалізацыі адбываецца там, дзе насельніцтва больш мяшанае. Павелічэнне ў малодшага пакалення ў выніку акселерацыі развіцця падоўжных памераў цела, з якімі памеры галавы і твару звязаныя становіць карэляцыяй, разглядаецца ў наступным раздзеле. Аналіз жа міжпакаленнай зменлівасці паказвае некаторае парушэнне становіць фізіялагічнай сувязі паміж гэтымі памерамі: пры большай даўжыні цела ў малодшага пакалення можна было б



Мал. 8. Змены галаўнога паказчыка (а), падоўжнага (б) і папярочнага (в) дыяметраў галавы ў малодшага пакалення сельскіх беларусаў у параўнанні са старэйшым. На асі абцэсаў тут і на мал. 9 — нумарацы тэрытарыяльных групаў





чакаць адпаведна большых памераў галавы і твару, але амаль усе яны аказаліся меншымі. Таму міжпакаленныя адрозненні можна разглядаць як следства сумеснага ўздзеяння двух працэсаў — старэння на старэйшае пакаленне і грацылізацыі на малодшае.

Выключэннем з'яўляецца насельніцтва заходняга рэгіёну. У малодшага пакалення тут назіраецца нязначная дэбрахікефалізацыя: у мужчын за кошт скарачэння абодвух памераў, асабліва папярочнага, а ў жанчын, наадварот, павелічэння тых жа памераў, але ў асноўным падоўжнага. Галаўны паказчык зменшыўся прыкладна на 0,3 адзінкі.

Тэрытарыяльную зменлівасць памераў галавы разглядалі таксама для кожнага пакалення паасобку. Статыстычна дакладна ( $P < 0,01$ ) адрозніваецца насельніцтва Палесся (паўднёвыя ўсход і захад) ад жыхароў астатняй тэрыторыі меншым падоўжным і большым папярочным дыяметрамі галавы і адпаведна большым галаўным паказчыкам. Аднак найбольшая велічыня папярочнага дыяметра зафіксаваная ў цэнтральным і заходнім рэгіёнах. Сярод старэйшага пакалення максімальны галаўны паказчык прыходзіцца на заходні і паўднёва-заходні рэгіёны ў групах абодвух полаў, а мінімальны — на паўночныя ўсходнюю і заходнюю мужчынскія, на ўсходнюю і паўночна-ўсходнюю жаночыя групы. Сярод малодшага пакалення максімальная велічыня гэтага паказчыка адзначаецца ў цэнтральным і паўднёвым рэгіёнах незалежна ад полу, а таксама ў мужчын заходняга рэгіёна, мінімальная ж — у паўночных усходнім і заходнім рэгіёнах у жыхароў абодвух полаў, а ў жанчын яшчэ на захадзе і ўсходзе.

Для больш дэталёвага аналізу сувязі ўзраставай зменлівасці паказчыкаў будовы галавы з экалагічнымі асаблівасцямі рэгіёнаў мы падзялілі ўвесь даследаваны масіў сельскага насельніцтва на ўзраставыя групы з пяцігадовым інтэрвалам паміж імі адпаведна тром геахімічным правінцыям (паўночная — Паазер'е, цэнтральная, паўднёвая — Палессе) (табл. 5). Выбарку з Паазер'я складала насельніцтва Віцебскай (паўночна-ўсходняя, паўночна-заходняя рэгіянальныя групы) і Гродзенскай (заходняя група) абласцей; выбарка з цэнтральнай геахімічнай правінцыі — Мінскай (цэнтральная група) і Магілёўскай (усходняя група) абласцей; выбарка з Палесся — Брэсцкай (паўднёва-заходняя група) і Гомельскай (паўднёва-ўсходняя група) абласцей. Узростава-палавыя кагорты ад 20—24 да 50—54 гадоў у кожным рэгіёне налічвалі не меней як 40 чалавек, астатнія былі меншай колькасці.

Падоўжны дыяметр галавы сярод усіх узроставых групаў застаецца найменшы ў мужчын Палесся, а папярочны — найбольшы ў мужчын Цэнтральнай правінцыі. Большасць узроставых кагортаў жанчын Палесся характарызуецца найбольшым папя-



рочным дьяметрам. Паўнай накіраванасці зменлівасці гэтых памераў з узростам не назіраецца ні ў адной з правінцый (табл. 6). Галаўны паказчык найбольшы ў жыхароў Палесся амаль ва ўсіх узростах незалежна ад полу. Велічыня адрозненняў паміж узроставамі кагортамі ў межах кожнай з геахімічных правінцый дазваляе адзначыць, што на рубяжы 19—20 стагоддзяў гэты паказчык павялічыўся на 1—2 адзінкі, прычым у цэнтры прыкладна на пяць гадоў раней, чым на поўначы і поўдні. Гэтая мяжа адзначаецца паміж узроставамі кагортамі 60—64 і 55—59 гадоў у мужчын з Паазер'я; 55—59 і 50—54 гады — з цэнтральнай правінцыі і Палесся; у жанчын памежжа прыходзіцца на 55—59 і 50—54 гады на поўначы і поўдні, 50—54 і 45—49 гадоў у цэнтры.

### Памеры і індэкс твару

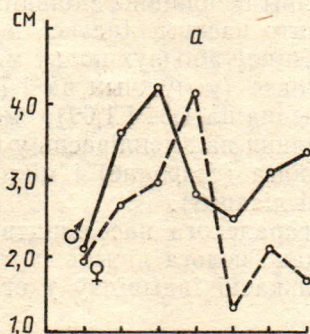
Пры вывучэнні міжпакаленнай і ўзроставай зменлівасці памераў твару неабходна ўлічваць функцыянальную сувязь яго структураў. Так, верхняя і ніжняя сківіцы, скронявыя косці і бакавыя часткі лобнай аб'яднаныя ў адзіную морфафункцыянальную сістэму праз жавальную мускулатуру. Таму скалавы дьяметр звязаны станоўчай карэляцыяй з міжмышчалкавым і міжвуглавым дьяметрамі ніжняй сківіцы і ў меншай ступені з найменшай шырынёй ілба. Нагрузка на жавальны апарат у сталым узросце можа суправаджацца пашырэннем скалавога і ніжнясківічных дьяметраў, а магчыма, і лобнага з-за астэапарозу і паступовай страты пругкасці касцей. Магчымы ўзроставае павелічэнне вышыні носа (апускаецца аснова і кончык) з-за памяншэння пругкасці храсткаватай яго часткі, а таксама верхняй кожнай часткі вуснаў з-за меншай пругкасці мяккіх тканак, памяншэнне вышыні твару з-за сцірання зубоў і іншыя змены. Аднак з улікам спалучэння эпохальнай брахікефалізацыі з грацылізацыяй шкілета не выключана, што аналізуемы матэрыял адлюстроўвае розныя працэсы: антагенетычны (старэнне шкілета і мяккіх тканак) і папуляцыйны мікраэвалюцыйны, звязаны з накіраванай міжпакаленнай зменлівасцю шкілета твару (мал. 9).

Пры міжпакаленным параўнанні, як мы і чакалі, старэйшае пакаленне характарызуецца ва ўсіх тэрытарыяльных групам незалежна ад полу большымі памерамі скалавога і ніжнясківічнага дьяметраў. Аднак велічыня адрозненняў старэйшага пакалення ад малодшага мае рэгіянальныя асаблівасці. Па скалавым дьяметры яны найбольшыя ў мужчын паўднёва-заходняга (на 2,7 мм) і заходняга (на 3,2 мм) рэгіёнаў ( $P < 0,001$ ) і ў жанчын ( $P < 0,01$ ) паўночна-заходняга (на 1,2 мм), цэнтральнага (на 1,3 мм) і ўсходняга (на 1,7 мм) рэгіёнаў. Па ніжнясківічным дьяметрам міжпакаленныя адрозненні найбольшыя ( $P < 0,001$ ) паміж мужчынамі паўднёва-заходняга (на 4,3 мм), паўднёва-

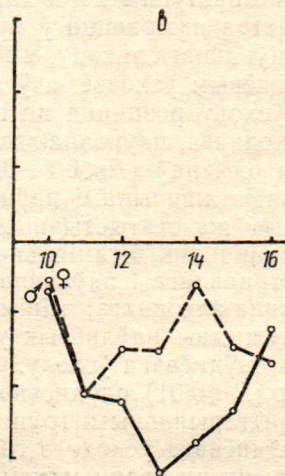
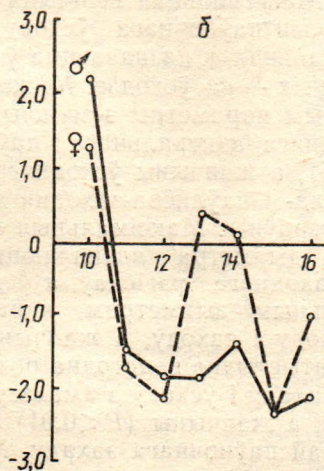


ўсходняга (на 3,6 мм) і цэнтральнага (на 2,8 мм) рэгіёнаў і жанчынамі паўночна-заходняга (на 3,1 мм), цэнтральнага (на 2,3 мм), усходняга (на 2,8 мм) і паўднёва-ўсходняга (на 2,6 мм).

Ад малодшага да старэйшага пакаленняў павялічваецца марфалагічная вышыня твару ад ніжняга краю броваў пераважна на паўднёвым усходзе (у мужчын і жанчын на 2,3 мм пры  $P < 0,05$ ), у цэнтры (у мужчын на 1,8 і ў жанчын на 2,1 мм пры  $P < 0,05$ ) і ў мужчын усходняга рэгіёна на 2,1 мм ( $P < 0,02$ ). Толькі на паўночным усходзе велічыня гэтай прыкметы памяншаецца ад малодшага да старэйшага пакаленняў (на 2,4 мм у мужчын пры  $P < 0,02$  і на 0,3 мм у жанчын). Міжпакаленняя зменлівасць даўжыні носа (вымяраецца ад той жа кропкі, што і марфалагічная вышыня твару) мае тую ж накіраванасць, што і ў папярэднім выпадку. У мужчын гэтыя адрозненні больш



Мал. 9. Змены даўжыні цела (а), марфалагічнай вышыні твару, мм (б) і скулавога дыяметра, мм (в) у малодшага пакалення сельскіх беларусаў у параўнанні са старэйшым





значныя, чым у жанчын. У прадстаўнікоў старэйшага пакалення незалежна ад полу шырэішы нос (прыблізна на 0,5—1,7 мм), даўжэйшая скурная частка верхніх вуснаў (прыблізна на 2,0 мм).

Разглядаючы стасункі памераў твару, можна адзначыць, што ніжнясківічна-скулавы індэкс у старэйшым пакаленні павялічваецца ў сярэднім у мужчын прыкладна на 2 адзінкі, а ў жанчын — на 1—1,5, што адлюстроўвае больш інтэнсіўнае ўзраставае павелічэнне адлегласці паміж левым і правым вугламі ніжняй сківіцы ў параўнанні з пашырэннем скулавога дыяметра. Марфалагічны паказчык (стасунак вышыні твару і скулавога дыяметра) з пакалення ў пакаленне застаецца амаль нязменным, а нязначнае павелічэнне ці памяншэнне яго не мае пэўнай накіраванасці. У сувязі з тым што інвалюцыйныя працэсы суправаджаюцца павелічэннем як даўжыні носа з-за апушчэння яго асновы і кончыка, так і яго шырыні, яны не павінны адбівацца на велічыні насавога паказчыка. Тое, што насавы індэкс памяншаецца больш чым на 1,0 у прадстаўнікоў абодвух полаў малодшага пакалення на паўднёвым захадзе (у мужчын на 1,75 і ў жанчын на 1,16) і на ўсходзе (адпаведна на 1,04 і 1,69), можна тлумачыць як вынік сукупнага ўздзеяння на зменлівасць у пакаленнях двух фактараў: антагенетычнага (старэнне) і мікраэвалюцыйнага (працяг эпахальнай грацылізацыі).

Адрозненні паміж пакаленнямі гарадскога насельніцтва захоўваюць тую ж накіраванасць, аднак нельга лічыць іх статыстычна верагоднымі з-за малой колькасці індывідаў у старэйшых групах.

Тэрытарыяльная зменлівасць памераў твару ў малодшым пакаленні мае наступны характар. Максімальная велічыня скулавога дыяметра назіраецца ў мужчын паўночнага ўсходу, а ў жанчын — паўночнага захаду, мінімальная ж адзначаецца ў першых на паўднёвым усходзе, а ў другіх — на ўсходзе. Мужчыны паўднёвага ўсходу розніцца па гэтым параметры з мужчынамі паўночна-ўсходняга, паўночна-заходняга, цэнтральнага і паўднёва-заходняга рэгіёнаў ( $P < 0,1—0,05$ ), а жанчыны ўсходняга рэгіёна — толькі з жанчынамі паўночна- і паўднёва-заходняга рэгіёнаў (на тым жа статыстычным узроўні). Максімальныя велічыні ніжнясківічнага біганіяльнага дыяметра адзначаюцца ў мужчын цэнтральнага і паўночна-заходняга рэгіёнаў, а ў жанчын — паўночна-заходняга; мінімальным дыяметрам характарызуецца мужчыны паўднёвых усходу і захаду, а жанчыны — паўночнага і паўднёвага ўсходу. Статыстычна верагодна розніцца мужчыны ( $P < 0,01$ ) паўднёвых захаду і ўсходу з амаль усімі астатнімі тэрытарыяльнымі групамі, а жанчыны ( $P < 0,01$ ) паўночнага і паўднёвага ўсходу з групай паўночнага захаду. Марфалагічная вышыня твару максімальная ў мужчын і жанчын



паўночнага ўсходу, мінімальна ж у першых на ўсходзе і паўднёвым захадзе, а ў другіх — на паўднёвым усходзе ( $P < 0,01$ ).

Тэрытарыяльная варыябельнасць памераў твару ў старэйшым пакаленні размяркоўваецца наступным чынам. Скулавы дыяметр максімальны ў мужчын паўднёва-заходняга і заходняга і ў жанчын паўночна-заходняга рэгіёнаў, мінімальны — у мужчын паўднёва-ўсходняга і ўсходняга і ў жанчын паўночна-ўсходняга рэгіёнаў. Усе ўсходнія групы мужчын (паўночна-ўсходняга, усходняга і паўднёва-ўсходняга рэгіёнаў) найбольш розныя ( $P < 0,05$ ) меншымі велічынямі гэтай прыкметы з групамі цэнтральнага, заходняга і асабліва паўднёва-заходняга рэгіёнаў, жанчын — толькі паўночна-ўсходняга з заходняй ( $P < 0,001$ ). Жанчыны ж паўночнага захаду адрозніваюцца ад усіх астатніх ( $P < 0,05$ ) большым скулавым дыяметрам. Значная розніца па ніжнясківічным дыяметры адзначаецца ў мужчын паўночна-ўсходняга рэгіёна, з аднаго боку, і цэнтральнага, паўднёва- і паўночна-заходняга — з другога ( $P < 0,05—0,001$ ), прычым заходнія групы характарызуюцца найбольшай велічыняй памеру. У жанчын гэты паказчык найменшы ў паўночна-ўсходнім рэгіёне, а найбольшы — у паўночна-заходнім ( $P < 0,001$ ). Вектар геаграфічнай зменлівасці марфалагічнай вышыні твару ў старэйшым пакаленні такі ж, як і ў малодшым. Даволі высокая станоўчая карэляцыя вышыні носа з вышынёй твару абумоўлівае аналагічны характар іх тэрытарыяльнай варыябельнасці. Міжгрупавыя адрозненні па шырыні носа невялікія і маюць выгляд тэндэнцыі. У мужчын малодшага і старэйшага пакаленняў максімальная велічыня (адпаведна 31,0 і 32,0 мм) прыпадае на цэнтральны рэгіён, а мінімальная (29,8 і 31,1 мм) — на ўсходні. Сярод жаночых групаў найбольшай вузканосасцю характарызуюцца ўсходнія. Тэрытарыяльная зменлівасць насавога індэкса мае выразную геаграфічную накіраванасць у старэйшым пакаленні: найбольшыя велічыні ў мужчын (55,9) і жанчын (55,2) паўднёва-заходняга рэгіёна памяншаюцца ў паўночна-ўсходнім (у мужчын 52,4 і ў жанчын 51,3) і ў паўночна-заходнім (адпаведна 51,5 і 52,8) напрамках.

Вынікі аналізу міжпакаленнай і геаграфічнай зменлівасці даюць падставу канстатаваць дынамічную раўнавагу генафонду карэннага сельскага насельніцтва беларускай нацыянальнасці на большай частцы тэрыторыі. Вектар геаграфічнай зменлівасці прапорцый мазгавога і тваравага аддзелаў чэрапа, які быў выяўлены аўтарам па краніялагічных матэрыялах 18—19 стагоддзяў, захоўвае свой напрамак нягледзячы на розныя тэмпы эпахальных мікраэвалюцыйных працэсаў у лакальных папуляцыях.

Для вызначэння ўплыву фактара урбанізацыі на фармаванне фізічнага тыпу беларусаў былі параўнаны антрапаметрычныя паказчыкі сельскага і гарадскога насельніцтва з улікам прына-



лежнасці да аднаго рэгіёну і пакалення. У сувязі з тым што на сельніцтва гарадоў фармавалася ў асноўным за кошт жыхароў навакольных паселішчаў, статыстычна дакладных адрозненняў па прапорцыях галавы і твару паміж гараджанамі і вяскоўцамі адпаведных рэгіёнаў (заходняга, паўночна-заходняга і паўночна-ўсходняга) не выяўлена. Нязначныя ваганні памераў галавы і твару ў гараджан і вяскоўцаў не маюць аднолькавай накіраванасці ў розных рэгіёнах. Яны могуць тлумачыцца выпадковасцю з прычыны малой выбаркі лакальных групаў гараджан. Аднак параўнанне аб'яднанай гарадской выбаркі з аб'яднанай сельскай у межах аднолькавага пакалення паказвае, што ў гараджан большая даўжыня цела (у мужчын малодшага пакалення на 0,73, у старэйшага на 3,2 см; у жанчын адпаведна на 0,94 і 1,2 см) і акружына грудной клеткі (у мужчын малодшага пакалення на 0,59, старэйшага — на 1,41 см; у жанчын адпаведна на 0,37 і 0,65 см). Большым агульным памерам цела ў гараджан адпавядаюць большыя памеры галавы і твару. Толькі нос у іх незалежна ад полу і пакалення вузейшы, чым у вяскоўцаў, а папярочны дыяметр меншы, асабліва ў старэйшага пакалення.

Большая высакаросласць і масіўнасць гараджан, асабліва мужчын, сведчыць пра тое, што урбанізацыя стымулюе індывідуальнае развіццё. Тое, што акселерацыя больш выразная ў мужчын, адпавядае іх большай адчувальнасці як да негатыўных, так і да пазыўных умоў асяроддзя. Калі ўлічваць тое, што час нараджэння прадстаўнікоў старэйшага пакалення прыпадае на 1910—1945 гг., а малодшага — на 1935—1970 гг., то робіцца зразумелым большае адрозненне гараджан ад вяскоўцаў старэйшага пакалення з прычыны лепшых сацыяльна-эканамічных умоў жыцця ў горадзе ў першай чвэрці 20 стагоддзя — пад час росту і фармавання структурных асаблівасцяў гэтых людзей. Пры фармаванні арганізма малодшага пакалення розніца ва ўмовах жыцця жыхароў гарадоў і вёсак паменшылася, сталі меншымі і марфалагічныя адрозненні.

Пры дэтальным аналізе ўзроставай зменлівасці памераў твару ў сельскіх жыхароў розных геахімічных рэгіёнаў (табл. 6) можна адзначыць, што скулавы дыяметр у мужчын дасягае дэфінітыўнай велічыні ў 20—25 гадоў. Яна застаецца адносна стабільнай прыкладна да 45—50 гадоў, потым паступова павялічваецца. Пасля 55—60 гадоў гэты памер змяняецца, што, магчыма, звязана са станчэннем касцей у сувязі з іх старэчай дэкальцынацыяй і склерозам. У жанчын дэфінітыўная велічыня скулавога дыяметра фармуецца да 20 гадоў і захоўваецца стабільнай прыкладна да 40 гадоў. Далей яна таксама павялічваецца і трымаецца амаль на адным узроўні прыкладна да 60—65 гадоў, пасля чаго, як і ў мужчын, змяняецца. Звяртае на сябе ўвагу тое, што ўзроставыя змены скулавога дыяметра пачынаюцца некаль-



кі раней (прыкладна на 5 гадоў) у прадстаўнікоў абодвух полаў на поўдні і ў цэнтральнай правінцыі, што можа быць звязана з геахімічным дэфіцытам і дысбалансам.

Ніжнясківічны дыяметр змяняецца аналагічна скулавому. Дэфінітыўных памераў у мужчын ён дасягае на поўначы ў 18—20 гадоў, на поўдні — у 25 гадоў і застаецца адносна стабільным адпаведна да 45 і 40 гадоў, потым паступова павялічваецца на поўначы да 65, на поўдні — да 60 гадоў. У тых жа рэгіёнах жанчыны ўжо ў 16—19 гадоў маюць канчатковыя памеры гэтага дыяметра. Яны захоўваюцца да 35 гадоў, потым крыху павялічваюцца і амаль не мяняюцца на працягу 15 гадоў на поўначы і 20 — на поўдні, далей зноў паступова павялічваюцца да 60—65 гадоў, пасля чаго скарачаюцца. У цэнтральным рэгіёне ў мужчын і жанчын ніжнясківічны дыяметр няспынна павялічваецца і толькі пасля 65 гадоў пачынае змяншацца.

Падрабязны аналіз узроставай зменлівасці паказвае яе спрычынненасць спалучэннем індывідуальна-інвалюцыйных (старэнне) і папуляцыйна-мікраэвалюцыйных (акселерацыя, грацылізацыя, брахікефалізацыя) працэсаў.

#### **4.2. ПАРАУНАЛЬНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА МІЖГРУПАВОЙ ЗМЕНЛІВАСЦІ ПРЫКМЕТАУ У ДВУХ УМОЎНЫХ ПАКАЛЕННЯХ БЕЛАРУСАУ, ІНШАЭТНІЧНЫХ МІГРАНТАУ І ПАТОМКАУ АД МЯШАНЫХ ШЛЮБАУ**

Пры тлумачэнні прычын эпахальнай зменлівасці расавых прыкметаў, якая прывяла да брахікефалізацыі і грацылізацыі сучаснага насельніцтва, значная роля адводзіцца мікраэвалюцыйным працэсам, якія спрычынены нарастаннем гетэрагеннасці старажытнага генафонду за кошт дамешкаў мігрантаў.

На працягу апошняга стагоддзя значна пашырылася кола шлюбных сувязяў не толькі за кошт уключэння раней тэрытарыяльна аддаленых групаў карэннага насельніцтва беларускай нацыянальнасці, але і іншаэтнічнага. Зроблена спроба даследаваць характар зменлівасці структурных асаблівасцяў у двух умоўных пакаленнях нацыянальна аднародных выбарак жыхароў Беларусі (карэнных і мігрантаў) і патомкаў ад міжнацыянальных шлюбаў. З гэтай мэтай выкарыстаны сабраны намі матэрыял (табл. 7).

Раней адзначалася (Салівон, 1978, 1981) падабенства па многіх антрапаметрычных і антрапаскапічных прыкметах беларусаў усходніх рэгіёнаў да рускіх, а паўднёвых — да ўкраінцаў памежжа. Яно абумоўлена як фармаваннем на падставе генетычна роднасных групаў сярэднявечнага насельніцтва, так і



больш познімі масавымі міграцыямі (другая палова 19—20 стагоддзяў) на тэрыторыю Беларусі рускіх, украінцаў, палякаў, што садзейнічала павышэнню гетэрагеннасці насельніцтва і змяненню папярэдніх лакальных асаблівасцяў.

Выбарка рускіх уяўляе сабой зборную групу (родам з розных абласцей Расіі), украінцаў — таксама зборную (большасць родам з украінскага Палесся), палякаў (родам з Гродзенскай і часткова з Брэсцкай абласцей і заходніх раёнаў Віцебскай вобл.).

Патомкі ад міжнацыянальных шлюбаў (ПМШ) родам з розных раёнаў і гарадоў Беларусі. Усе выбаркі ПМШ розняцца на статыстычна дакладным узроўні толькі большай даўжынёй цела ( $P < 0,01$ ) з прадстаўнікамі зыходных этнічных груп у межах аднаго і таго ж пакалення. Па іншых прыкметах яны падобныя то да адной, то да другой з зыходных групаў. Міжпакаленнае павелічэнне галаўнога паказчыка ў беларуска-рускіх ПМШ найбольш значнае ( $P < 0,001$ ) за кошт павелічэння папярочнага дыяметра галавы ( $P < 0,01$ ) і некаторага памяншэння падоўжнага. Скарэненне скулавога дыяметра ў малодшага пакалення найбольшае ў рускіх жанчын ( $P < 0,001$ ), украінцаў абодвух полаў і мужчын-палякаў ( $P < 0,01$ ). Астатнія памеры мяняюцца ад пакалення да пакалення нязначна, хаця накіраванасць іх такая ж, як і ў беларусаў.

Кластарызацыя групаў па метадзе «сярэдняй адлегласці» дазволіла параўнаць выбаркі па абагульненай характарыстыцы, якая ўключыла ўсе расавыя прыкметы галавы і твару, даўжыню цела. Яна адлюстравала аб'яднанне этнічных групаў у асобныя кластары па ступені падабенства (мал. 10).

У мужчынскіх групах ступень сувязі і размеркаванне ў кластары залежыць ад прыналежнасці да пэўнага пакалення. Калі ў старэйшым пакаленні фармуецца толькі 5 кластараў, то ў малодшым іх ужо 7. Апошнія больш разнародныя; і ступень сувязі ўнутры іх меншая. У малодшым пакаленні парушаюцца характэрныя для папярэдняга этнатэрытарыяльныя сувязі карэннага насельніцтва паўночна-заходняга рэгіёна з паўночна-ўсходнім. Большую ўстойлівасць мае масіў, які аб'ядноўвае сельскія групы беларусаў цэнтральнага і заходняга рэгіёнаў.

Аб фармаванні гарадскога насельніцтва ў асноўным за кошт жыхароў свайго рэгіёна сведчыць аб'яднанне ў асобныя кластары першага парадку вясковых беларусаў паўночнага захаду з гарадскімі Полацка і Наваполацка, палякаў (жыхароў пераважна заходняга рэгіёна) з беларусамі г. Гродна.

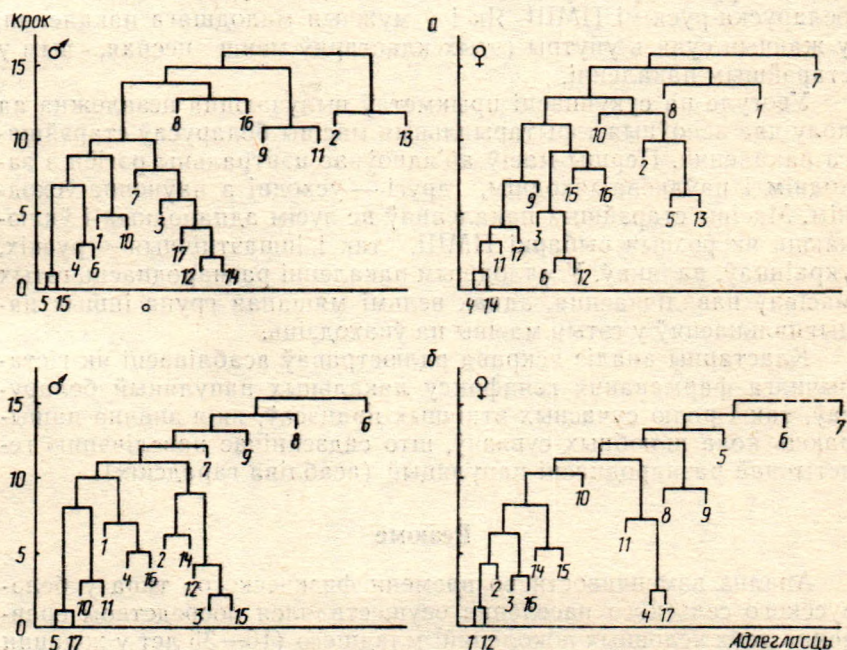
Большая гетэрагеннасць малодшага пакалення адбіваецца на характары аб'яднання ў кластары першага парадку наступных групаў: беларусы паўднёвага захаду і ўкраінска-беларуска-рускія ПМШ; руска-беларускія і польска-беларуска-рускія-ўкраін-



скія ПМШ; беларусы паўночнага ўсходу і рускія. Гэтыя тры кластары зліваюцца ў адзін кластар трэцяга парадку.

Міграцыйныя працэсы ў пачатку 20 стагоддзя істотна не парушалі сфармаванага генафонду сельскага насельніцтва, таму ў старэйшым пакаленні мужчына адзначаецца даволі цесная сувязь паміж тэрытарыяльна блізкімі групамі.

Жаночыя кластары старэйшага пакалення не адлюстроўваюць пэўнага тэрытарыяльнага адзінства. Да адзінага этнотэрытарыяльнага масіву належаць толькі беларускі паўночна-ўсходняга і цэнтральнага рэгіёнаў; да іх далучаюцца гараджанкі Новалукомля і Полацка з Наваполацкам. Астатнія кластары першага парадку этнічна гетэрагенныя. У адзін кластар з самай малой міжгрупавой адлегласцю злучаны: беларускі цэнтральнага рэгіёна і рускія; беларуска-рускія ПМШ і беларускі ўсходняга рэгіёна; беларускі паўднёвага ўсходу і ўкраінкі, беларускі паўднёвага захаду і ўкраінска-руска-беларускія ПМШ. Як і меркавалася, максімальна аддаленымі ад асноўнага масіву сталі



Мал. 10. Міжгрупавы кластарны аналіз метадам «сярэдных адлегласцяў» розных этнічных групаў насельніцтва Беларусі па сукупнасці расавых прыкметаў будовы галавы, твару, даўжыні цела з улікам міжпакаленнай зменлівасці:

а—старэйшыя ўзроставыя групы, б—малодшыя ўзроставыя групы



найбольш гетэрагенныя выбаркі: мяшанага нацыянальнага складу і польска-беларуска-руска-украінскія ПМШ.

У старэйшым пакаленні звяртае на сябе ўвагу блізкасць жаночых і мужчынскіх групаў насельніцтва поўдню Беларусі да ўкраінцаў памежжа. Значнае падабенства беларусаў цэнтральнага, заходняга і паўднёва-заходняга рэгіёнаў з сумарнай выбаркай рускіх адлюстроўвае гістарычныя асаблівасці рассялення славян на тэрыторыі Усходняй Еўропы, калі ўлічваць гіпотэзу аб уключэнні заходняга Палесся ў арэал славянскай прарадзімы.

Сярод жанчын малодшага пакалення беларускі паўднёвага захаду і паўднёвага ўсходу ствараюць адзіны кластар першага парадку з не вельмі цеснай сувяззю. Усе астатнія кластары першага парадку створаны спалучэннем беларускіх тэрытарыяльных групаў з іншаэтнічнымі ці з ПМШ. Так, гараджанкі-беларускі Новалукомля спалучаюцца з выбаркай рускіх у адзін кластар, а жанчыны з Гродна — з украінска-руска-беларускімі ПМШ. Сельская група цэнтральнага рэгіёна аб'ядналася з польска-беларуска-руска-ўкраінскімі ПМШ, заходняга рэгіёна — з беларуска-рускімі ПМШ. Як і ў мужчын малодшага пакалення, у жанчын сувязь унутры гэтых кластараў менш цесная, чым у старэйшым пакаленні.

Увогуле па сукупнасці прыкметаў вылучаюцца незалежна ад полу два асноўныя тэрытарыяльныя масівы беларусаў старэйшага пакалення. Першы масіў аб'ядноўвае цэнтральны рэгіён з заходнім і паўднёва-заходнім, другі — усходні з паўночна-ўсходнім. Масівы старэйшых пакаленняў не зусім аднародныя і ўключаюць як розныя выбаркі ПМШ, так і іншаэтнічныя — рускіх, украінцаў, палякаў. У малодшым пакаленні разнароднасць гэтых масіваў павялічваецца, аднак вельмі мяшаная група іншых нацыянальнасцяў у гэтых масівах на ўваходзіць.

Кластарны аналіз яскрава адлюстраввае асаблівасці як гістарычнага фармавання генафонду лакальных папуляцый беларусаў, так і ролю сучасных этнічных працэсаў, якія значна пашыраюць кола шлюбных сувязяў, што садзейнічае павелічэнню генетычнай разнароднасці папуляцый (асабліва гарадскіх).

## Резюме

Аналіз изменчивости во времени физического типа у белорусского сельского населения осуществлялся посредством сравнения двух условных поколений: младшего (16—35 лет у женщин и 18—35 лет у мужчин) и старшего (36—55 лет у женщин, 36—60 лет у мужчин). Такой подход базировался на оценке популяции как живой самовоспроизводящейся системы, постоянно адаптирующейся к изменяющимся условиям жизни, нередко с включением микроэволюционных механизмов.



Палеоантропологические материалы показали, что за последнее тысячелетие на территории Беларуси у населения произошли изменения мозгового отдела черепа: сократился продольный его диаметр и увеличился поперечный (Саливон, 1969б). В результате форма головы из удлинненной приобрела более округлые очертания (процесс брахикефализации). Параллельно уменьшалась массивность скелета (грацилизация).

Сравнение размеров головы и лица у современных сельских белорусов разных поколений внутри каждой региональной выборки свидетельствует о том, что этот микроэволюционный процесс продолжается и в настоящее время. Младшее поколение, несмотря на возросшую длину тела, отличается несколько меньшими размерами лица, меньшим продольным и чуть большим поперечным диаметрами головы. Оно чуть более брахикефально. Темпы этих структурных изменений хотя и очень медленные, но имеют направленный характер. При этом брахикефальность наиболее выражена в младшем поколении горожан, а также у сельских белорусов — в центральном, восточном и юго-восточном регионах, т. е. в зонах повышенной миграции и смещения населения. При относительной стабильности сельских жителей западного региона здесь происходит слабо выраженная дебрахикефализация в сочетании с наименее выраженной грацилизацией лицевого скелета.

Территориальные различия внутри одного и того же поколения незначительны и проявляются в виде тенденции: с запада на восток и северо-восток становится чуть уже поперечный диаметр головы и скуловой диаметр. Этот вектор изменчивости имеет то же направление, что и у населения начала II тысячелетия н. э., свидетельствуя тем самым о сохранении основных черт физического типа древних локальных популяций вследствие относительного постоянства генофонда сельского населения Беларуси в течение последнего тысячелетия.

Анализ возрастной изменчивости признаков при 5-летнем интервале между группами позволяет отметить, что во всех возрастах независимо от пола головной показатель выше у населения южной геохимической провинции, т. е. на Полесье. Здесь же скуловой и нижнечелюстной (бигониальный) диаметры раньше достигают дефинитивных размеров, раньше начинается постдефинитивное их изменение вследствие декальцинации скелета и остеопороза, связанных с процессами старения. Причиной этого может быть дефицит и дисбаланс химических элементов в почвах и питьевых водах южной геохимической провинции.

Сравнение региональных групп белорусов с иноэтничными группами и потомками от межнациональных браков с применением кластеризации групп по методу «среднего расстояния» (сходство по совокупности признаков) выявило значительную



степень близости коренного населения восточной части Витебской обл. со сборной группой русских, а также Брестской и Гомельской областей с украинцами. Потомки от межнациональных браков занимают промежуточное положение между исходными этническими группами. Объединение в кластеры отдельных групп отражает характер древних и современных межэтнических контактов. Значительное сходство сельских групп белорусов центрального, западного и юго-западного регионов с суммарной выборкой русских и украинцев Полесья, возможно, отражает сходство предковых черт у расселявшихся по территории Восточной Европы славян, если учесть гипотезу о включении западного Полесья в ареал их прародины.

Разрушение в более позднем поколении сформировавшегося генофонда вследствие усилившихся миграций населения отражено на дендрограммах: состав кластеров становится более разнородным, увеличивается расстояние между связанными в один кластер группами, т. е. уменьшается степень связи между ними.



## АСНОЎНЫЯ ЗАКАНАМЕРНАСЦІ ЗМЕНЛІВАСЦІ ПАМЕРАЎ ЦЕЛА У БЕЛАРУСАЎ

### 5.1. УЗРОСТАВАЯ І ТЭРЫТАРЫЯЛЬНАЯ ВАРЫЯБЕЛЬНАСЦЬ ПАДОУЖНЫХ І ПАПЯРОЧНЫХ ПАМЕРАЎ ЦЕЛА

Фармаванне саматычных асаблівасцяў залежыць ад мноства фактараў эндагеннага і экзагеннага характару. З улікам узроставых зменаў целаскладу былі прааналізаваны рэгіянальныя асаблівасці будовы цела толькі ў кагортах аднаго ўзросту. Параўнанне малодшай і старэйшай узроставых кагорт унутры адпаведных геахімічных правінцый дазваляе меркаваць аб маштабах узроставай зменлівасці і часткова высветліць ролю экалагічных фактараў.

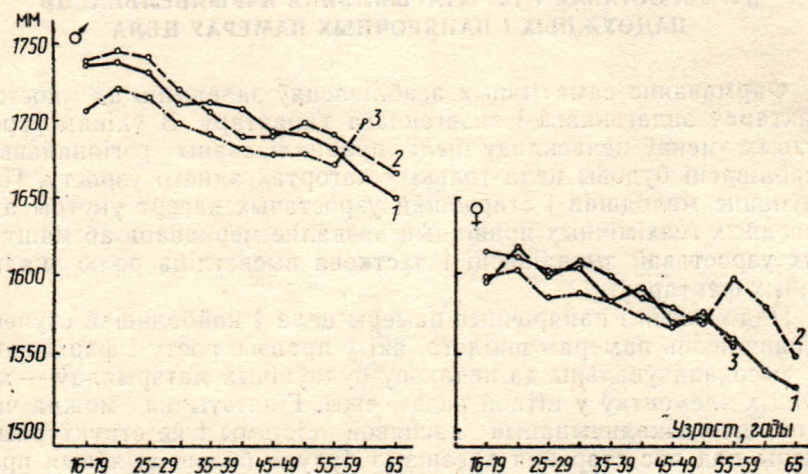
Падоўжныя і папярочныя памеры цела ў найбольшай ступені адпавядаюць памерам шкілета, які ў працэсе росту і фармавання высокаадчувальны да недахопу будаўнічых матэрыялаў — хімічных элементаў у пітнай вадзе, ежы. Гіпатэтычна можна чакаць, што дэкальцынацыя касцявой сістэмы і яе структурныя змены пад час старэння арганізма будуць больш выяўленыя пры геахімічнай незбалансаванасці асяроддзя, чым пры экалагічных умовах, якія набліжаюцца да аптымальных.

Даўжыня і маса цела, акружына грудной клеткі з'яўляюцца найбольш значнымі, абагульняючымі паказчыкамі будовы цела на індывідуальным і папуляцыйным узроўнях. З даўжынёй цела звязаны становачы карэляцыйны ўсе памеры шкілета і маса цела (мал. 11—13).

Вылучаны два арэалы высакаросласці (табл. 8—10). Адзін ахоплівае паўночна-заходні (захад Віцебскай вобл.), цэнтральны (Мінская вобл.) і заходні (Гродзенская вобл.) рэгіёны, другі — усходні (Магілёўская вобл.) рэгіён. У першым арэале сярэдняя даўжыня цела мужчын дасягае ў малодшым пакаленні 173,4—173,8 см, у старэйшым — 169,5—170,6 см, у жанчын — адпаведна 161,1—162,2 і 158,0—158,4 см. У другім арэале гэты паказчык у малодшай мужчынскай выбарцы складае 172,7 см, у старэйшай — 169,3 см, у жанчын — адпаведна 159,9 і 158,2 см. Адносна нізкарослае насельніцтва паўночнага ўсходу Віцебскай вобл., Гомельскай і Брэсцкай абласцей. Даўжыня цела тут вар'іруе у малодшым пакаленні мужчын у межах 170,4—171,1 см, у старэйшым — 167,4—168,4 см, у жанчын — адпаведна 159,2—



159,8 і 157,1—157,7 см. Мужчыны першага арэала высакарасласці ў абодвух пакаленнях статыстычна дакладна ( $P < 0,01$ ) адрозніваюцца ад аднагодкаў з арэала нізкаросласці. У жанчын захоўваецца той жа накірунак адрозненняў, якія дасягаюць статыстычнай верагоднасці ( $P < 0,01$ ) толькі ў малодшым пакаленні. Падобныя адзін да аднаго па даўжыні цела мужчыны паўднёваўсходняга і паўночна-ўсходняга рэгіёнаў дакладна ( $P < 0,02$ ) адрозніваюцца ніжэйшым ростам ад аднагодкаў усходняга рэгіёна.



Ма л. 11. Полаўзроставая зменлівасць даўжыні цела беларусаў у трох геахімічных правінцыях

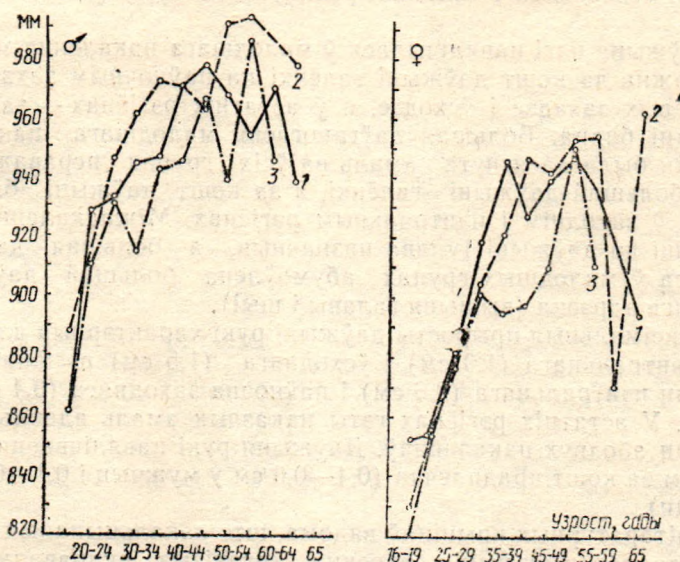
Тут і далей пазначаны правінцыі: 1—Паўночная; 2—Цэнтральная; 3—Паўднёвая

Усе малодшыя ўзроставыя групы мужчын статыстычна дакладна ( $P < 0,001$ ) розняцца са старэйшымі большай даўжынёй цела. У жанчын гэтыя адрозненні яшчэ больш значныя, асабліва ў заходнім, паўночна-заходнім і цэнтральным рэгіёнах. Толькі на паўднёвым захадзе гэтая розніца ў жанчын невялікая (1,0 см). Працэс акселерацыі быў больш інтэнсіўны на паўночным захадзе Віцебскай, у Мінскай, Магілёўскай і Гомельскай абласцях, дзе прырост даўжыні цела склаў 3—4 см з максімумам 4,2 см у мужчын Мінскай і жанчын Гродзенскай абласцей.

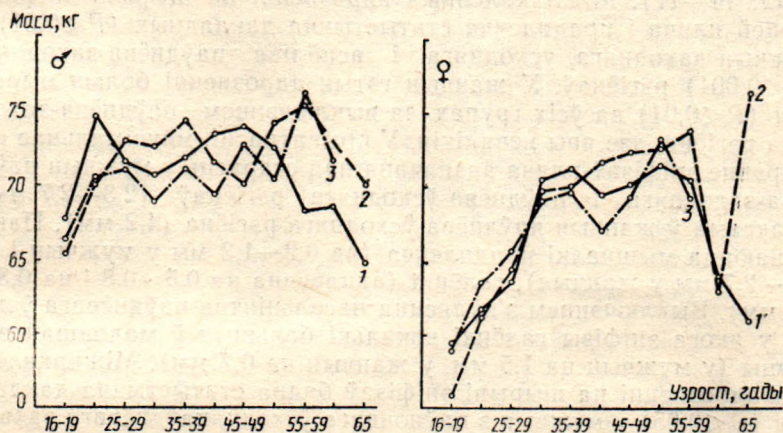
Сярод іншаэтнічнага насельніцтва найбольшы прырост даўжыні цела ў малодшай кагорце адзначаны ў мужчын — ПМШ (5,4 см), дзе адзін з бацькоў паляк, а другі беларус, рускі ці ўкраінец, а таксама ў палякаў (4,3 см) і ўкраінцаў (4,0 см). Найбольшая міжпакаленняя розніца сярод жанчын назіраецца ў выбарцы іншых нацыянальнасцяў (5,1 см) і ў той жа выбарцы ПМШ (4,2 см), што і ў мужчын.



Прырост даўжыні цела адбываецца ў асноўным за кошт даўжыні нагі. Розніца паміж малодшым і старэйшым пакаленнямі статыстычна дакладная ( $P < 0,05 - 0,001$ ). Яна асабліва выразна праяўляецца ў групах ПМШ, дзе адзін з бацькоў паляк (на 2,3 см у мужчын і на 3,2 см у жанчын). У выбарках, дзе абодва



Ма л. 12. Полаўзроставая зменлівасць акружнасці грудзей беларусаў у трох геахімічных правінцыях



Ма л. 13. Полаўзроставая зменлівасць масы цела беларусаў у трох геахімічных правінцыях



бацькі палякі, прырост гэтага памера складае адпаведна 2,7 і 1,6 см.

Сярод вясковых беларускіх кагортаў заканамернасць такая ж. Прырост даўжыні нагі найбольшы (2,4—2,6 см) у беларусаў Мінскай, Гродзенскай і Магілёўскай абласцей, крыху меншы ў беларусак Гродзенскай і заходніх раёнаў Віцебскай (1,7 см) абласцей.

Даўжыня нагі павялічылася ў малодшага пакалення мужчын пераважна за кошт даўжыні галёнкі на паўночным захадзе, на паўднёвых захадзе і ўсходзе, а ў астатніх рэгіёнах — за кошт даўжыні бядра. Большая даўгагонасць малодшага пакалення жанчын была дасягнута амаль ва ўсіх групах пераважна за кошт большай даўжыні галёнкі, а за кошт даўжыні бядра — толькі ў заходнім і цэнтральным рэгіёнах. Міжпакаленныя адрозненні па даўжыні тулава нязначныя, а большая даўжыня корпуса ў малодшых групах абумоўлена большай даўжынёй верхняга адрэзка (вышыня галавы і шыі).

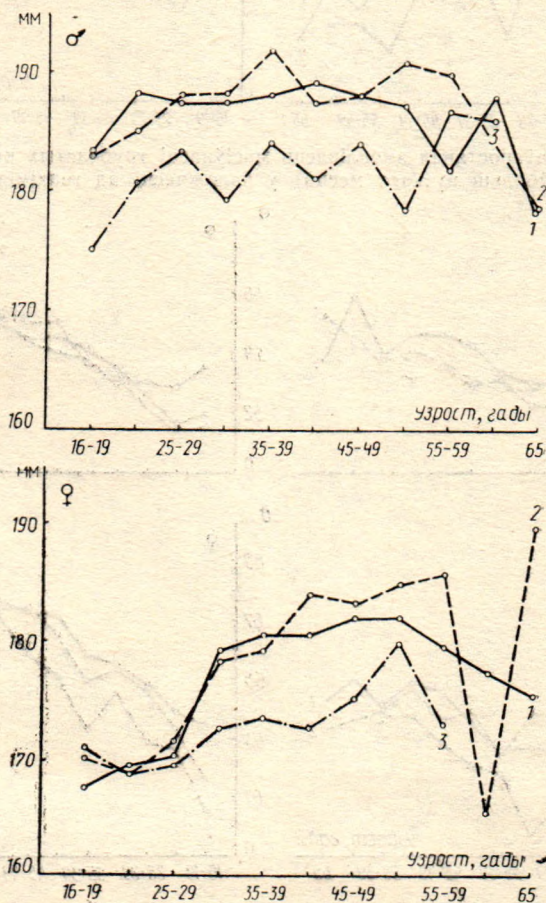
Максімальныя прыросты даўжыні рукі характэрныя для мужчын цэнтральнага (1,0 см) і ўсходняга (1,5 см) рэгіёнаў, для жанчын цэнтральнага (0,6 см) і паўночна-заходняга (0,4 см) рэгіёнаў. У астатніх рэгіёнах гэты паказчык амаль аднолькавы ў жанчын абодвух пакаленняў. Даўжыня рукі павялічваецца ў асноўным за кошт прадплечча (0,4—0,6 см у мужчын і 0,1—0,5 см у жанчын).

З літаратурных крыніцаў вядома, што дэкальцынацыя касцей і іх астэапароз як вынік старэння арганізма суправаджаюцца нашырэннем эпифізаў доўгіх трубчастых касцей канечнасцяў у пажылым узросце. Гэта пацвярджаецца і ў нашых даследаваннях (мал. 14—17). Міжпакаленныя адрозненні па шырыні эпифізаў касцей пляча і прадплечча статыстычна дакладныя ( $P < 0,01$ ) у мужчын заходняга, усходняга і асабліва паўднёва-заходняга ( $P < 0,001$ ) рэгіёнаў. У жанчын гэтыя адрозненні больш выразныя ( $P < 0,01$ ) ва ўсіх групах, за выключэннем паўднёва-заходняга рэгіёна, дзе яны невялікія. У прыватнасці, максімальнае пашырэнне эпифізаў пляча адзначана пад старасць у мужчын паўднёва-заходняга і паўднёва-ўсходняга рэгіёнаў (2,3—2,7 мм), а таксама ў жанчын паўднёва-ўсходняга рэгіёна (4,2 мм). Павялічваюцца мышчалкі прадплечча (на 0,2—1,3 мм у мужчын і на 1,1—2,7 мм у жанчын), галёнкі (адпаведна на 0,5—0,8 і на 0,3—1,4 мм). Выключэннем з'яўляецца насельніцтва паўднёвага ўсходу, у якога эпифізы галёнкі некалькі большыя ў малодшай выбарцы (у мужчын на 1,5 мм, у жанчын на 0,7 мм). Міжпакаленныя адрозненні па шырыні эпифізаў бядра статыстычна дакладныя ( $P < 0,05$ ) у мужчын з паўночнага ўсходу, паўднёвага захаду і цэнтральнага рэгіёна і ў жанчын з усходняга, паўночна-заходняга і асабліва ( $P < 0,001$ ) цэнтральнага рэгіёнаў. Гэты пара-



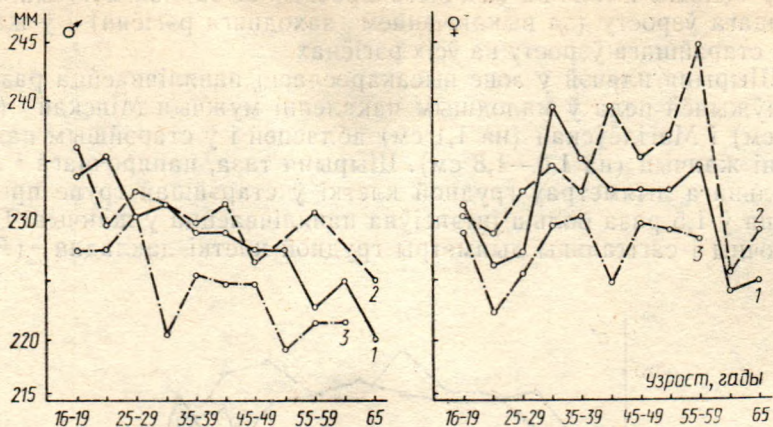
метр большы амаль ва ўсіх высакарослых выбарках мужчын малодшага ўзросту (за выключэннем заходняга рэгіёна) і ў жанчын старэйшага ўзросту ва ўсіх рэгіёнах.

Шырыня плячэй у зоне высакаросласці павялічваецца разам з даўжынёй цела ў малодшым пакаленні мужчын Мінскай (на 1,0 см) і Магілёўскай (на 1,1 см) абласцей і ў старэйшым пакаленні жанчын (на 1,0—1,8 см). Шырыня таза, папярочнага і сагітальнага дыяметраў грудной клеткі ў старэйшай групе прыкладна ў 1,5 раза больш інтэнсіўна павялічваецца ў жанчын. Папярочны і сагітальны дыяметры грудной клеткі дакладна ( $P <$

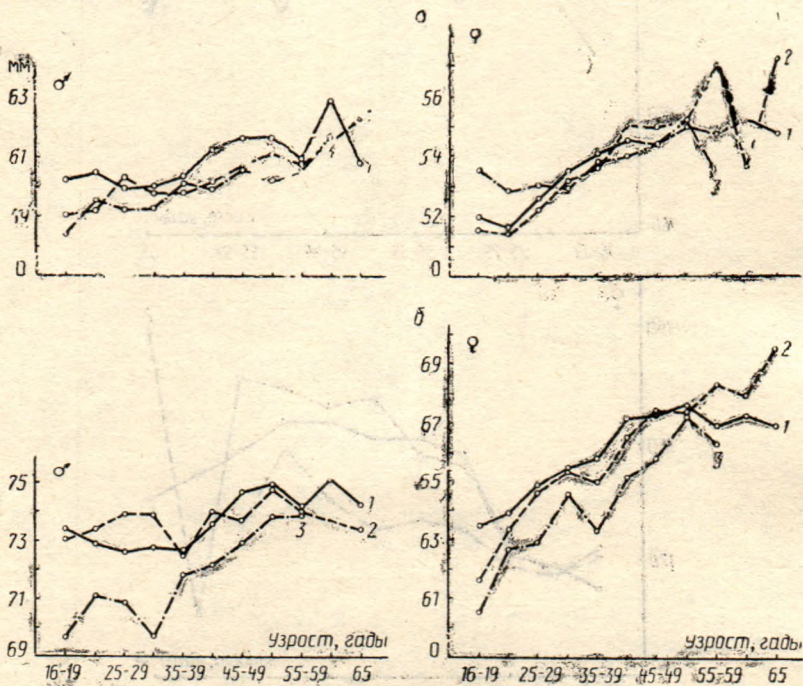


Ма л. 14. Полаўзроставая зменлівасць масіўнасці трубчастых касцей прадплечча (акружына найбольш вузкага месца) у залежнасці ад геахімічнай сітуацыі





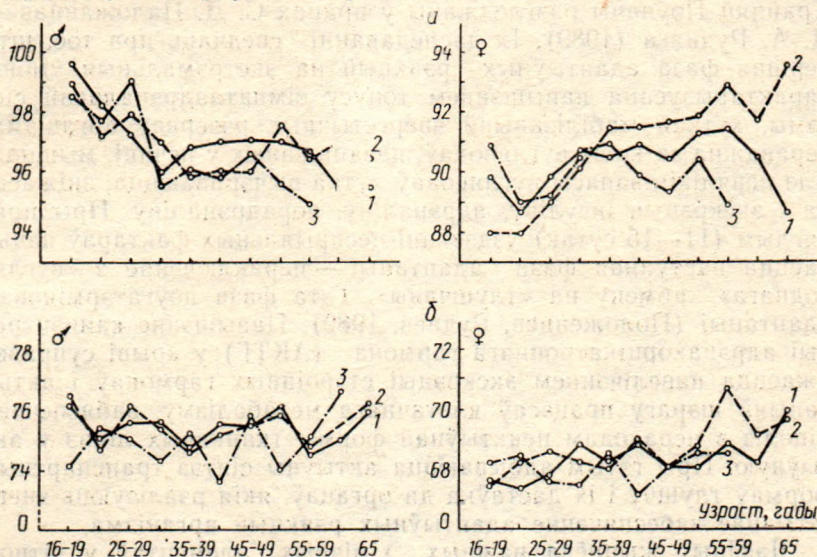
М а л. 15. Полаўроставая зменлівасць масіўнасці трубчастых касцей галёнкi (акружына найбольш вузкага месца) у залежнасці ад геахімічнай сітуацыі



М а л. 16. Полаўроставая зменлівасць масіўнасці эпiфізаў трубчастых касцей верхняй канечнасці ў залежнасці ад геахімічнай сітуацыі  
Шырыня эпiфізаў: а—прадплечча; б—пляча



$<0,01-0,001$ ) большыя на паўночным захадзе ў параўнанні з усімі ўсходнімі групамі і з паўднёва-заходняй. Малодшыя групы мужчын і жанчын цэнтральнага рэгіёна статыстычна дакладна ( $P<0,01$ ) розняцца амаль з усімі астатнімі меншымі памерамі гэтых дыяметраў, а вось у старэйшых групах адрозненні менш выразныя, магчыма, у сувязі з большай інтэнсіўнасцю працэсаў старэння ў жыхароў гэтага рэгіёна.



М а л. 17. Полаўзроставая зменлівасць масіўнасці эпіфізаў трубчастых касцей ніжняй канечнасці ў залежнасці ад геахімічнай сітуацыі  
Шырыня эпіфізаў: а—бядра; б—галёнкі

Больш значныя міжузроставыя адрозненні папярочных памераў тулава і эпіфізаў доўгіх трубчастых касцей канечнасцяў у жаночых выбарках спрычыняюцца тым, што ў жаночым арганізме раней, чым у мужчынскім, пачынаюцца працэсы старэння касцявой сістэмы (Павловский, 1987).

## 5.2. УЗРОСТАВАЯ І ТЭРЫТАРЫЯЛЬНАЯ ВАРЫЯБЕЛЬНАСЦЬ АКРУЖНЫХ ПАМЕРАЎ І ТЛУШЧААДКЛАДАЎ ПАД СКУРАЙ

Павелічэнне акружных памераў і масы цела па меры старэння арганізма чалавека ў значнай ступені залежыць ад паступовага назапашвання падскурнага тлушчу, таму зроблены сумесны аналіз полаўзроставай варыябельнасці гэтых прыкметаў (табл. 11, 12).

У мностве навуковых публікацый адзначаецца павелічэнне



выпадкаў атлусцення, што тлумачыцца як негатыўны вынік нерацыянальнага ладу жыцця (пераяданне, гіпадынамія). Увага даследчыкаў звяртаецца на тое, што тлушчавая тканка з'яўляецца не баластам, а важным энергетычным дэпо, якое здольна забяспечыць энергетычныя выдаткі арганізма пры адаптацыі да інтэнсіўнага і працяглага ўздзеяння экстрэмальных умоў асяроддзя. Біяхімічныя аспекты гэтага працэсу ва ўмовах Крайняй Поўначы разгледжаны ў працах С. Д. Паложанцава і Д. А. Рудняга (1989). Іх даследаванні сведчаць пра тое, што першая фаза адаптыўных рэакцый на экстрэмальныя ўмовы характарызуецца павышэннем тону сінпатадрэналавай сістэмы, хуткай мабілізацыяй энергетычных рэзерваў арганізма, пераважна за кошт вугляводаў, назапашаных у печані, мышцах. Але невялікія запасы вугляводаў хутка вычэрпваюцца, зніжаецца і экскрэцыя інсуліну, адрэналіну, норадрэналіну. Пры працяглым (11—15 сутак) уздзеянні неспрыяльных фактараў пачынаецца наступная фаза адаптацыі — пераключэнне з «вугляводнага» абмену на «тлушчавы». Гэта фаза доўгатэрміновай адаптацыі (Положенцев, Руднев, 1989). Павышэнне канцэнтрацыі адрэнакорцікатропнага гармона (АКТГ) у крыві супраджаецца павелічэннем экскрэцыі стэроідных гармонаў і актывацыяй шэрагу працэсаў клетачнага метабалізму, забяспечвае ліполіз з пераходам неактыўнай формы тканкавых ліпаз у актыўную. Пры гэтым адбываюцца актыўныя сінтэз транспартных формаў тлушчу і іх дастаўка да органаў, якія рэалізуюць энергетычнае забеспячэнне адаптыўных рэакцый арганізма.

Дэфіцыт жыццёва важных хімічных элементаў у пітной вадзе, расліннай і жывёльнай ежы таксама стварае экстрэмальныя для арганізма ўмовы, бо парушае нармальнае цячэнне біяхімічных працэсаў — аснову жыццядзейнасці.

Вышэйсказанае тлумачыць мэтазгоднасць даследавання ўзроставай зменлівасці тлушчаадкладанняў, праведзенага намі ў трох геахімічных правінцыях. Фактычны матэрыял пададзены ў табл. 13.

Выходныя кропкі крывых узроставай дынамікі саматычных прыметаў (16—19 гадоў) фіксуюць завяршэнне палавога сталення, дасягненне дэфінітыўных памераў цела і адпаведнай масы. У адной з работ (Саливон и соавт., 1989) намі адзначана павелічэнне ў цэнтральным рэгіёне частаты сустракальнасці лептасомных тыпаў у працэсе фармавання арганізма, некаторае адставанне тэмпаў росту і палавога сталення ў цэнтральнай і асабліва ў паўднёвай геахімічных правінцыях. Больш нізкая маса цела ўласцівая юнакам гэтай тэрыторыі. Пасля завяршэння працэсаў росту маса цела ў іх павялічваецца ў асноўным за кошт павелічэння масы шкілетнай мускулатуры, а ў дзяўчат — за кошт тлушчаадкладаў.



У мужчын паўночнай правінцыі крывая ўзроставай варыябельнасці масы цела мае дзве вяршыні — максімум у 20—29 і 45—49 гадоў, у цэнтральнай правінцыі — тры вяршыні з максімумамі ў 25—29, 35—39, 55—59 гадоў, а на поўдні — чатыры з максімумамі ў 25—29, 35—39, 45—49, 55—59 гадоў.

Цыклічнасць біялагічных працэсаў дазваляе выказаць меркаванне, што існуюць крытычныя для арганізма перыяды, калі адаптацыя да розных фактараў асяроддзя патрабуе павышаных энергетычных выдаткаў, якім адпавядае зніжэнне масы цела. Мяркуючы па характары крывых узроставай зменлівасці масы цела, па меры нарастання дыскамфорту асяроддзя выяўляецца большая колькасць крытычных перыядаў у выніку хуткага вычарпання адаптыўных рэзерваў арганізма. Адхіленне ўправа крывой размеркавання ў цэнтральнай і асабліва ў паўднёвай правінцыях сведчыць пра запазненне кампенсатарнага павелічэння масы цела пасля чарговага спаду.

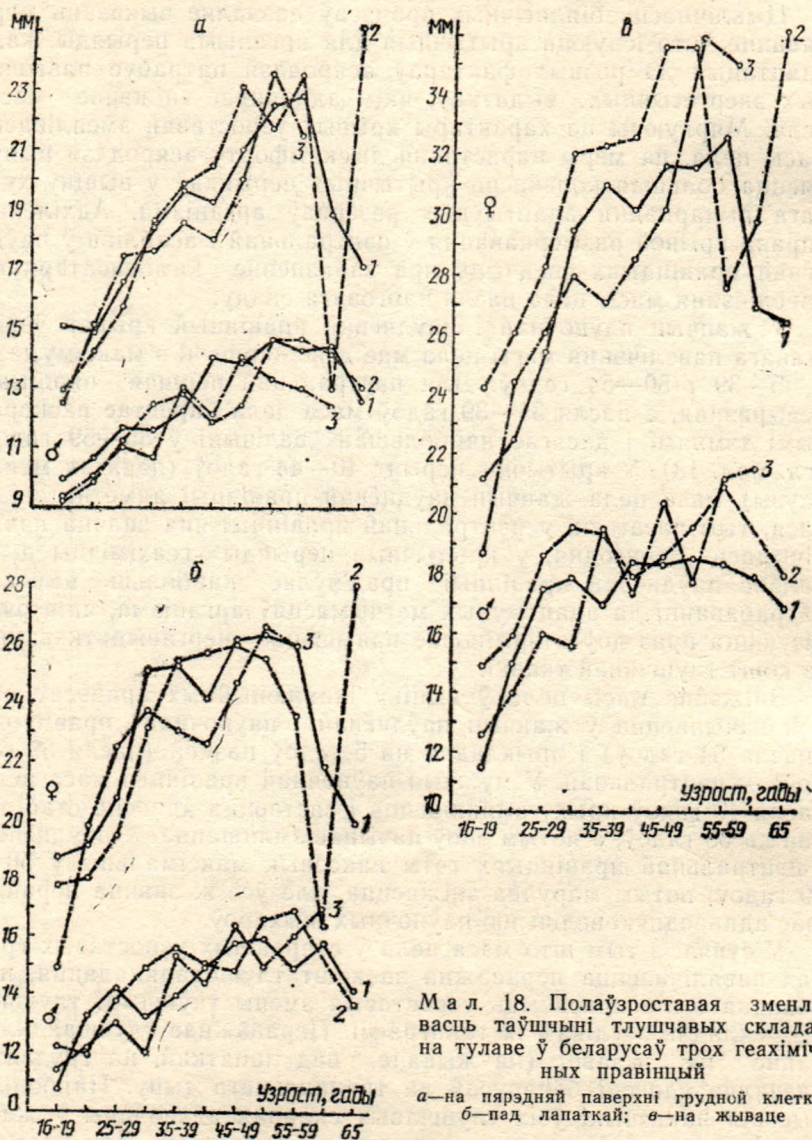
У жанчын паўночнай і паўднёвай правінцыі крывая ўзроставага павелічэння масы цела мае дзве вяршыні з максімумамі ў 35—39 і 50—54 гадоў. Для цэнтральнай першая вяршыня невыразная, а пасля 35—39 гадоў маса цела нарастае паскоранымі тэмпамі і дасягае найбольшай велічыні ў 55—59 гадоў (гл. мал. 13). У крытычны перыяд 40—44 гадоў (пачатак менапаузы) маса цела жанчын паўднёвай правінцыі адметна знізілася, тым часам як у цэнтральнай правінцыі яна значна павялічылася. Верагодна, у крытычныя перыяды геахімічны дысбаланс паўднёвай правінцыі прад'яўляе найбольш высокія патрабаванні да адаптыўных магчымасцяў арганізма, якія рэалізуюцца праз доўгатэрміновае павышэнне энергавыдаткавання за кошт тлушчавай тканкі.

Зніжэнне масы цела ў выніку інвалюцыйных працэсаў раней пачынаецца ў жанчын паўднёвай і паўночнай правінцыі (пасля 54 гадоў) і прыкладна на 5 гадоў пазней (пасля 59 гадоў) — цэнтральнай. У мужчын паўночнай правінцыі маса цела пасля 49 гадоў крыву змяншаецца і застаецца адносна стабільнай да 59 гадоў, а потым зноў пачынае змяншацца. У паўднёвай і цэнтральнай правінцыях гэты паказчык максімальны ў 50—59 гадоў, потым марудна зніжаецца, але ўсё ж значна перавышае адпаведную велічыню паўночных жыхароў.

У сувязі з тым што маса цела ў старэйшых узроставых групах павялічваецца пераважна за кошт тлушчаадкладання, неабходна было прасачыць узроставыя змены таўшчыні тлушчавых складак з улікам іх тапаграфіі. Пераважнае тлушчаадкладанне на тулаве (на жываце, пад лапаткай, на грудзях) дазваляе аднесці беларусаў да трункальнага тыпу. Найбольш высокія паказчыкі ўсіх тлушчавых складак адзначаны ў жанчын і часткова ў мужчын цэнтральнай правінцыі. Для насель-



ніцтва паўднёвай правінцыі характэрныя больш нізкія велічыні тлушчавых складак ва ўзросце да 49 гадоў. У больш сталым узросце тлушчаадклады на тулаве ў жанчын паўднёвай і цэнтральнай правінцыі значна большыя, чым у аднагодак паўночнай. У мужчын гэтая тэндэнцыя менш выразная.



М а л. 18. Полаўзроставая зменлівасць таўшчыні тлушчавых складак на тулаве ў беларусаў трох геахімічных правінцыі

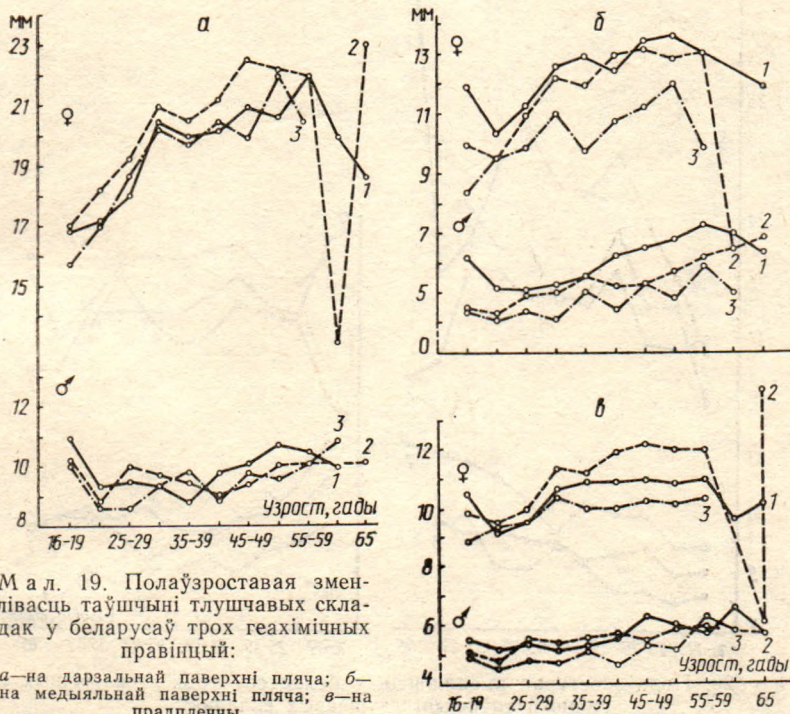
а—на пярэдняй паверхні грудной клеткі; б—пад лапаткай; в—на жываце



Графікі ўзроставай зменлівасці тлушчавых складак адлюстроўваюць асаблівасці тапаграфічнай дынамікі падскурных тлушчаадкладаў (мал. 18—20) у залежнасці ад пола і геахімічнай сітуацыі.

Палавы дымарфізм па гэтай прыкмеце даволі выразны. У жанчын таўшчыня ўсіх тлушчавых складак большая, асабліва на жываце і медыяльнай паверхні пляча. Ва ўзросце ад 16—19 да 24 гадоў таўшчыня ўсіх тлушчавых складак у мужчын зніжаецца, бо перыяд узмужання вымагае павышаных энергетычных выдаткаў на значны прырост масы мышцаў і матурызацыю шкілета, за кошт якіх павялічваецца маса цела.

Ва ўсіх правінцыях у мужчын супадае напрамак узроставых варыяцый тлушчаадкладаў на бядры, медыяльнай паверхні пляча і прадплеччы за кожнае пяцігоддзе да 30—34 гадоў. Аднак размах варыябельнасці не аднолькавы. Крывыя зменлівасці паказваюць паскораныя тэмпы нарастання таўшчыні падскурнага тлушчу да 35—39 гадоў у мужчын цэнтральнай правінцыі, самыя меншыя — у мужчын паўднёвай правінцыі; паўночная



Мал. 19. Полаўзроставае зменлівасць таўшчыні тлушчавых складак у беларусаў трох геахімічных правінцый:

а—на дарзальнай паверхні пляча; б—на медыяльнай паверхні пляча; в—на прадплеччы

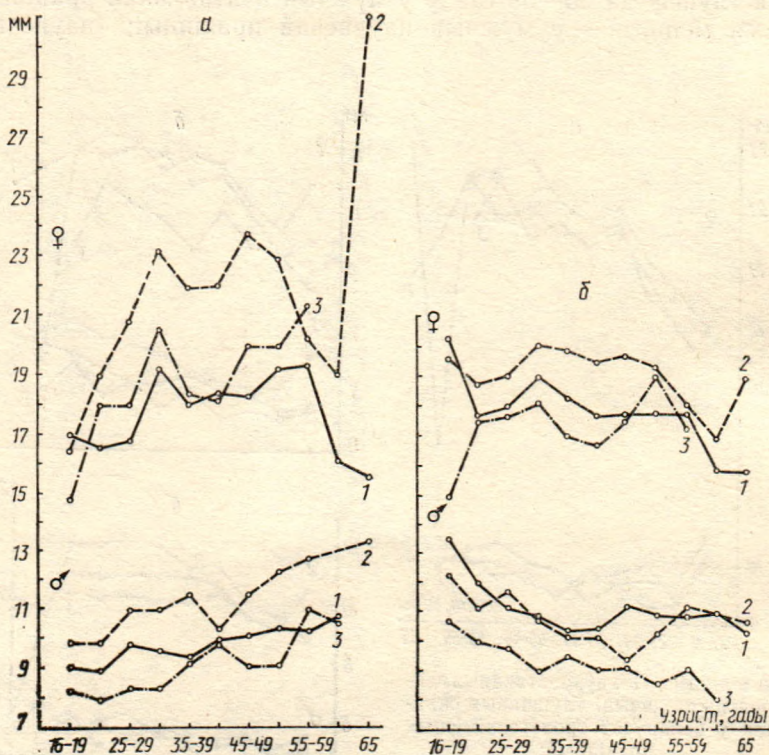


правінцыя займае прамежкавае становішча. У 40—44 гады таўшчыня тлушчавай складкі на бядры ў іх амаль аднолькавая незалежна ад рэгіёна. Меншая ступень тлушчаадкладаў на канечнасцях адзначаецца ва ўсіх узроставых групах мужчын паўднёвай правінцыі. Тую ж форму, толькі з большым размахам, маюць крывыя ўзроставай зменлівасці тлушчавых складак на тулаве.

Мяркуючы па накіраванасці крывых, маса цела значна змяншаецца ў мужчын у 40—44 гады і пасля 59 гадоў за кошт змяншэння тлушчаадкладаў пад скурай, асабліва на тулаве.

Акружыны частак цела, якія залежаць ад аб'ёму падскурнай тлушчавай тканкі і шкелетных мышцаў, вар'іруюць у старэйшых узроставых групах у залежнасці ад інвалюцыйных працэсаў у гэтых тканках.

Акружына над ягадзіцамі ў жанчын значна павялічваецца



М а л. 20. Полаўзроставае зменлівасць у беларусаў трох геахімічных правінцый таўшчыні тлушчавых складак:

а—на бядры; б—на галёнцы



з 30—34 гадоў і захоўвае амаль тую ж велічыню да 50—59 гадоў, акружына галіі паступова павялічваецца да 60 гадоў, потым некалькі змяншаецца. Найменшыя паказчыкі гэтых памераў адзначаюцца ў паўднёвых групах мужчын і жанчын. Акружыны прадплечча і галёнкі, дзе тлушчаадклады невялікія, больш залежаць ад масы мышцаў і з узростам амаль не змяняюцца. Большы прырост тлушчавай тканкі на праксімальных аддзелах канечнасцяў (дарзальная паверхня пляча, бядро), асабліва ў жанчын, больш адбываецца на ўзроставай зменлівасці гэтых памераў. Але яна невялікая і не мае выразных узростава-тэрытарыяльных адрозненняў.

Акружыны грудной клеткі, запяся, над шчыкалаткамі ў большай ступені залежаць ад памераў шкілета, чым ад ступені развіцця мяккіх тканак. Высокая адчувальнасць касцявой тканкі да дэфіцыту макра- і мікраэлементаў у пітной вадзе, ежы можа адбіцца і на структуры касцей у перыяды развіцця і інвалюцыі арганізма. Узроставыя змены шкілета ў першую чаргу пачынаюцца ў месцах найбольшай нагрузкі на касцева-сустаўны апарат. Пашырэнне папярочнікаў эпифізаў і дыяфізаў трубчастых касцей канечнасцяў, павелічэнне памераў кароткіх касцей (Никитюк, 1968) ажыццяўляюцца за кошт кампенсыйна-старажых механізмаў. Апошнія пры дэмінералізацыі і эндастальным косцеразбурэнні забяспечваюць трываласць за кошт перыстальнага косцеўтварэння. Пры пераходзе ад актыўнай да нядужнай старасці дэмінералізацыя і косцеразбурэнне паскараюцца, што змяншае біямеханічную трываласць касцей.

Крывыя варыябельнасці акружынаў грудной клеткі, запяся і над шчыкалаткамі адлюстроўваюць узроставыя асаблівасці насельніцтва розных геахімічных правінцый. Ва ўсіх узроставых перыядах гэтыя памеры у той ці іншай ступені меншыя ў мужчын і жанчын паўднёвай правінцыі, дзе найбольшы дэфіцыт хімічных рэчываў. Павелічэнне акружыны грудзей з узростам найбольш выразнае ў жанчын усіх правінцый, асабліва ў цэнтральнай ( $P < 0,01$ ).

Аналіз матэрыялаў паказвае, што ўзроставая зменлівасць тлушчаадкладаў і масы цела мае цыклічны характар, які, верагодна, адлюстроўвае чаргаванне крытыхных перыядаў, калі паніжэнне адаптыўных магчымасцяў арганізма вымагае павышэння энергетычных выдаткаў. Змяншэнне і павелічэнне таўшчыні тлушчавых складак і масы цела чаргуюцца прыкладна праз 5 гадоў. Пасля 55—59 гадоў у выбарках абодвух полаў велічыня іх змяншаецца ва ўсіх геахімічных правінцыях. Па меры ўзрастання экстрэмальнасці ўмоў асяроддзя некалькі мяняюцца тэрміны змены цыклаў, а сама цыклічнасць праяўляецца больш выразна.



Па размеркаванні комплексу разгледжаных прыкметаў на Беларусі выдзяляюцца арэалы: найбольшай высакаросласці і масіўнасці шкілета — паўночны захад, найбольшай нізкаросласці і грацыльнасці — паўднёвыя захад і ўсход, а ў пэўнай ступені і паўночны ўсход. Жыхары цэнтральнага і заходняга рэгіёнаў па спалучэнні антрапалагічных асаблівасцяў бліжэй да групаў паўночнага захаду, чым да астатніх.

### **5.3. ТЫПАЛАГІЧНЫЯ АСАБЛІВАСЦІ УЗРОСТАВАЙ ЗМЕНЛІВАСЦІ НЕКАТОРЫХ МАРФАЛАГІЧНЫХ ПРЫКМЕТАЎ У СЕЛЬСКАГА БЕЛАРУСКАГА НАСЕЛЬНІЦТВА РОЗНЫХ ГЕАХІМІЧНЫХ ПРАВІНЦЫЙ**

Калі ўлічыць высокую адчувальнасць шкілета ў перыяд яго фармавання да дэфіцыту жыццёва важных хімічных рэчываў у асяроддзі, то можна дапусціць, што ў дэфінітыўным і пост-дэфінітыўным узростах гэты дэфіцыт будзе адбівацца на структурных асаблівасцях шкілета па меры старэння арганізма. Пры гэтым нельга не ўлічваць канстытуцыянальныя асаблівасці адаптацыі да неспрыяльных умоў асяроддзя.

У нашых доследах зроблена спроба прасачыць залежнасць ад самататыпу асаблівасцяў узроставай зменлівасці шэрагу марфалагічных прыкметаў у розных экалагічных умовах, у прыватнасці пры рознай экалагічнай сітуацыі. З гэтай мэтай прадстаўнікі кожнага з самататыпаў, якія вызначаліся сярод мужчын па схеме В. В. Бунака (1941) і сярод жанчын па схеме І. Б. Галанта (1927), былі размеркаваныя па чатырох узростах груп з 10-гадовым інтэрвалам у межах кожнай з трох геахімічных правінцый (табл. 16, 17).

Самататып разглядаецца намі як дынамічная катэгорыя, таму ў першую чаргу была прааналізавана ўзроставая зменлівасць размеркавання самататыпаў сярод беларускага сельскага насельніцтва ў розных геахімічных правінцыях (табл. 14, 15).

Для ўсіх рэгіёнаў характэрна тэндэнцыя павелічэння частаты сустракальнасці самататыпаў з павышанымі тлушчаадкладамі (пікнічны, эўрыпластычны) сярод жанчын пасля 30 гадоў і мускульнага самататыпу сярод мужчын 20—49 гадоў.

Працэнтны стасунак самататыпаў адлюстроўвае рэгіянальныя асаблівасці іх размеркавання. Ва ўзросце 20—29 гадоў сярод мужчын паўночнай правінцыі часцей сустракаюцца мускульны і чарэўна-мускульны тыпы, а сярод мужчын паўднёвай правінцыі — грудны, грудна-мускульны і мускульна-грудны тыпы пры самым нізкім працэнце чарэўнага і чарэўна-мускульнага. Сярод жанчын гэтага ўзросту ва ўсіх рэгіёнах пераважае мезапластычны тып, але калі на поўначы самы высокі працэнт жанчын стэнапластычнага тыпу, то на поўдні —



астэнічнага і мезапастычнага тыпаў. У паўночнай правінцыі сярод старэйшых узростаў груп (30—39 і 50—59 гадоў) мужчын у 1,5 раза павялічваецца частата сустракальнасці астэнічнага тыпу, а паступоваму зніжэнню працэнта лептасомных тыпаў (груднага, грудна-мускульнага, мускульна-груднага) адпавядае павелічэнне колькасці тыпаў з павышанымі тлушчаадкладамі (мускульна-чарэўнага, чарэўна-мускульнага і чарэўнага). У цэнтральнай правінцыі сярод мужчын 30—59 гадоў працэнт астэнічнага і мускульна-чарэўнага тыпаў павялічваецца больш чым ў 2 разы, чарэўна-мускульнага і чарэўнага — амаль у 5 разоў. Такім чынам, тэндэнцыя ўзроставай дыферэнцыяцыі кантрастных самататыпаў, адзначаная ў паўночнай правінцыі, у цэнтральнай набывае большую выразнасць. Для паўднёвай правінцыі характэрна адносна стабільнасць працэнта астэнічнага і груднага тыпаў ва ўсіх узростаў груп пры паступовым павелічэнні частаты тыпаў з павышанымі тлушчаадкладамі ў старэйшых выбарках. Павелічэнне працэнта жанчын пасля 30 гадоў з павышанымі тлушчаадкладамі на поўначы адбываецца ў асноўным за кошт масіўнага эўрыпластычнага тыпу, а на поўдні — за кошт больш грацыльнага пікнічнага. У жаночых выбарках пасля 50 гадоў гэтыя тыпы складаюць больш як 50%.

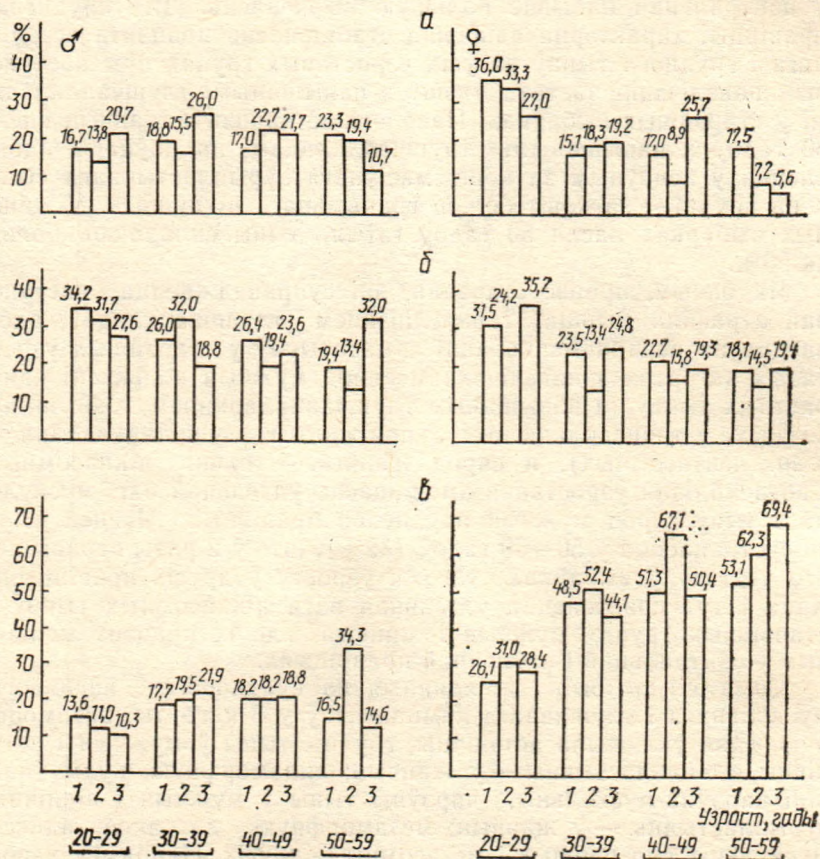
Як бачым, працэс старэння, які суправаджаецца паступовай атрафіяй мышцаў і павелічэннем тлушчаадкладаў, адбываецца на пераразмеркаванні самататыпаў у старэйшых узростаў кагортах з павелічэннем сярод мужчын колькасці кантрастных тыпаў (з павышаным тлушчаадкладаннем, г. зн. пікнасомных, і тонкаскладзеных з паніжаным тлушчаадкладаннем, г. зн. лептасомных), а сярод жанчын — толькі пікнасомных. Своеасаблівая ўзроставая зменлівасць удзельнай вагі мускульнага тыпу сярод мужчын паўднёвай правінцыі. Часцей усяго ён сустракаецца ў 50—59 гадоў (32%), што ў 2 разы перавышае яго частату ў выбарках таго ж узросту ў другіх правінцыях. Хаця і тут павышаецца ўдзельная вага пікнасомных тыпаў у старэйшых групх мужчын і жанчын, але іх працэнт меншы, чым у цэнтральнай і паўночнай правінцыях.

Самататыпы былі аб'яднаныя па суадносінах касцявога, мускульнага і тлушчавага кампанентаў у 3 кагорты: эктаморфную, якая ўключыла астэнічны, грудны тыпы ў мужчын і астэнічны, стэнапластычны — у жанчын; эндоморфную, куды ўвайшлі чарэўна-мускульны, чарэўны тыпы ў мужчын і пікнічны, эўрыпластычны — у жанчын; мезаморфную, да якой аднеслі мускульны тып першых і мезасомны — другіх. Напрамак узроставай зменлівасці ў размеркаванні самататыпаў адлюстраваны на мал. 21.

Сярод мужчынскіх выбарак 20—49 гадоў найбольшая



Ўдзельная вага эктаморфнага тыпу прыпадае на паўднёвую правінцыю, але пасля 50 гадоў яго працэнт зніжаецца ўдвая. Працэс павелічэння эндяморфнага тыпу ў старэйшых узроставых групх адбываецца нераўнамерна ў розных правінцыях. У 20—29 гадоў самы вялікі яго працэнт адзначаецца ў паўночнай правінцыі, а самы малы — у паўднёвай. У 30—39 гадоў частата яго рэзка павялічваецца ў цэнтральнай і асабліва ў паўднёвай правінцыях, а к 40—49 гадам яна аднолькавая ва ўсіх правінцыях. Аднак к 50—59 гадам удзельная вага эндяморфнага тыпу крыху зніжаецца на поўначы, павышаецца на поўдні і значна ўзрастае ў цэнтры. Максімальнае павелічэнне працэнта эндяморфнага



М а л. 21. Працэнтны стасунак самататыпаў у папуляцыях беларусаў трох геахімічных правінцый:  
а—эктаморфнага; б—мезаморфнага; в—эндяморфнага



тыпу ў старэйшых узроставых групх цэнтральнай правінцыі можна лічыць ускосным паказчыкам паскарэння працэсаў старэння.

Уяўляе цікавасць размеркаванне тыпаў з добрым развіццём шкілетнай мускулатуры (мускульна-груднога — 28,6%, мускульна-чарэўнага — 14,3%, мускульнага — 11,9%) у мужчын паўночнай правінцыі ва ўзросце за 60 гадоў. Вядома, што шкілетная мускулатура, выконваючы мікранасосную функцыю, забяспечвае добрую мікрацыркуляцыю крыві (Аринчин, 1980), а значыць, і якасны абмен рэчываў. Развітая шкілетная мускулатура ў пажылым узросце, такім чынам, гарантуе лепшыя кампенсатарныя магчымасці сардэчна-сасудзістай сістэмы.

Чысты мускульны (мезаморфны) тып з добрым развіццём шкілетнай мускулатуры ў маладым узросце (20—29 гадоў) найбольш часта сустракаецца ў паўночным рэгіёне. У 30—39 гадоў яго працэнт некалькі меншы і захоўваецца на тым жа ўзроўні да 40—49 гадоў, а потым паступова змяншаецца. У цэнтральнай правінцыі гэты паказчык найбольшы ва ўзросце 20—39 гадоў, пасля чаго рэзка зніжаецца. На поўдні, наадварот, самы нізкі працэнт мезаморфнага тыпу ва ўзросце 30—39 гадоў, а максімальны — у 50—59 гадоў.

У жаночых выбарках максімальны працэнт экта- і мезаморфнага тыпаў прыпадае на 20—29 гадоў, а потым паступова змяншаецца. На поўдні незалежна ад полу доля эктаморфнага тыпу паступова павышаецца з узростам і дасягае 26% у мужчын 30—39 гадоў і ў жанчын 40—49 гадоў. Мяркуючы па стасунку долі мезаморфнага і эндяморфнага тыпаў у старэйшых узроставых групх жанчын, частка мезаморфных тыпаў паступова трансфармуецца ў эндяморфныя. У цэнтральнай правінцыі паскоранымі тэмпамі ідзе працэс старэння з рэзкім павелічэннем эндяморфных тыпаў у 40—49 гадоў, калі адбываецца спад прадурывання жаночых палавых гармонаў. У наступных узроставых групх канцэнтрацыя гэтага тыпу некалькі зніжаецца. У паўночнай правінцыі аналагічны працэс больш гарманічны: працэнт жанчын з павышанымі тлушчаадкладамі паступова павялічваецца да 59 гадоў (ад 26,1 у 20 да 53% у 59 гадоў), а потым зніжаецца (да 32,1%). У паўднёвай правінцыі доля жанчын гэтага тыпу раўнамерна павялічваецца да 49 гадоў, але к 50—59 гадам працэнт яго дасягае максімуму ў параўнанні з аднагодкамі паўночнай і цэнтральнай правінцый.

Аналіз дынамікі ўзроставых зменаў у размеркаванні саматыпаў сярод папуляцый розных экалагічных зонаў паказаў, што сярэднестатыстычныя дадзеныя вельмі прыблізна характарызуюць варыябельнасць памераў цела. Таму неабходна было прасачыць зменлівасць некаторых памераў цела, яго масы і тлушчаадкладаў у насельніцтва трох геахімічных правінцый у



залежнасці ад канстытуцыі, інтэгральным фенатыповым паказчыкам якой з'яўляецца самататып.

У адпаведнасці з нашымі дадзенымі (табл. 16) даўжыня цела мужчын незалежна ад самататыпу і ўзросту характарызуецца найменшымі велічынямі ў паўднёвай і найбольшымі — у цэнтральнай правінцыях. Мужчыны 20—29 гадоў больш высакарослыя ў параўнанні з групай 40—49 гадоў дзякуючы паскоранаму росту і развіццю (акселерацыі) у пасляваенныя гады. Аднак акселераванасць менш выразная на поўдні, дзе ў прадстаўнікоў усіх самататыпаў адрозненні паміж адзначанымі вышэй узроставымі групамі меншыя. Так, малодшыя мужчыны грудна-мускульнага тыпу вышэйшыя за 40—49-гадовых на поўначы на 7,1 см, а на поўдні — толькі на 3,5 см, мускульна-груднога — на 6,6 і 2,6 см, мускульна-чарэўнага — на 3,1 і 0,9 см адпаведна.

Маса цела найбольш адчувальная да ўплыву розных фактараў асяроддзя. Варыябельнасць стасунку асноўных складовых кампанентаў масы цела (тлушчу, мышцаў, шкілета) у прадстаўнікоў розных самататыпаў адлюстроўвае своеасабліваць іх адаптацыі да экстрэмальных альбо незбалансаванасці экалагічных умоў. Так, пры аднолькавай даўжыні цела танкаскладзеных мужчын (астэнічнага, груднога і грудна-мускульнага тыпаў) аднаго і таго ж узросту маса цела ў паўднёвай правінцыі большая, чым у паўночнай (асабліва ў 40—49 гадоў) за кошт бястлушчавай масы. Супрацьлеглая тэндэнцыя ў мужчын з павышанымі тлушчаадкладамі: на поўдні маса цела меншая. У 40—49 гадоў мужчыны чарэўна-мускульнага тыпу на поўдні пры даўжыні цела 168,2 см маюць масу цела 80,9 кг, а на поўначы — 167,1 см і 86,2 кг; у мужчын чарэўнага тыпу ў 50—59 гадоў на поўдні даўжыні цела 171,8 см адпавядае маса 76,4 кг, а на поўначы — 89,9 кг.

Асноўная накіраванасць узроставай зменлівасці акружыны грудной клеткі і масы цела ў мужчын танкаскладзеных і з развітой мускулатурай (ад астэнічнага да мускульнага тыпаў уключна) праяўляецца ў паступовым павелічэнні першай прыкметы і памяншэнні другой к 40—49 гадам (у параўнанні з 20—29 гадамі). У мужчын з павышанымі тлушчаадкладамі ў большай ступені павялічваецца акружына грудной клеткі і нарастае маса цела за кошт больш інтэнсіўнага тлушчаадкладання пры старэнні.

Жанчыны (як і мужчыны) усіх самататыпаў у паўднёвай правінцыі маюць меншыя даўжыню цела і перыметр грудной клеткі, асабліва ва ўзросце 20—39 гадоў (табл. 17). Пры параўнанні выбарак 20—29-гадовых мужчын з 40—49-гадовымі ўнутры кожнай правінцыі высветлілася звязанае з акселерацыяй павелічэнне даўжыні цела і акружыны грудной клеткі ў малод-



шай групе, больш выразнае на поўначы і ў цэнтры Беларусі. У жанчын стэнапластычнага, мезапластычнага і пікнічнага тыпаў у паўднёвай правінцыі меншая даўжыня цела спалучаецца з большай яго масай. Масіўны зўрыпластычны тып жанчын, як і масіўныя тыпы мужчын, пры нязначных тэрытарыяльных адрозненнях па даўжыні цела на поўдні характарызуецца значна меншай масай, прычым з узростам гэтыя адрозненні павялічваюцца.

Ступень масіўнасці знешняй формы касцей канечнасцяў адлюстроўваюць акружыны ў найбольш вузкіх месцах запясця і галёнак, дзе таўшчыня мяккіх тканак найменшая, а таксама шырыня эпифізаў пляча, бядра, касцей прадплечча і галёнкі.

Адзначаецца выразная тэндэнцыя адноснай грацыльнасці доўгіх трубчастых касцей канечнасцяў у насельніцтва паўднёвай правінцыі. Найбольш значныя адрозненні паміж выбаркамі аднаго самататыпу і ўзросту ў паўночнай і паўднёвай правінцыях па гэтых прыкметах у мужчын мускульнага, чарэўна-мускульнага, грудна-мускульнага тыпаў і ў жанчын зўрыпластычнага, субатлетычнага, мезапластычнага тыпаў.

Тлушчаадклады ў падскурнай клятчатцы з'яўляюцца важным паказчыкам індывідуальных і папуляцыйных асаблівасцяў зменлівасці пад уплывам асяроддзя пад час старэння. Пры параўнанні аднаўзроставых групаў мужчын аднаго самататыпу выяўлена максімальная таўшчыня тлушчавых складак на канечнасцях і тулаве ў цэнтральнай правінцыі і мінімальная — у паўднёвай. У прадстаўнікоў мускульнага і мускульна-чарэўнага тыпаў на поўдні найбольш выразнае зніжэнне таўшчыні тлушчавых складак у параўнанні з аднагодкамі паўночнай і цэнтральнай правінцый, асабліва ў крытычным узросце 40—49 гадоў.

У жанчын паўднёвай правінцыі незалежна ад самататыпу да 30 гадоў тлушчаадклады крыху зніжаныя, а потым застаюцца зніжанымі ва ўсіх узроставых групах буйных жанчын з добра развітай масай шкілетных мышаў і падскурнай тлушчавай тканкі (зўрыпластычны, субатлетычны). У прадстаўніц астатніх самататыпаў пасля 30 гадоў тлушчаадкладанне ідзе тут больш інтэнсіўнымі тэмпамі, чым у іншых правінцыях.

Такім чынам, можна адзначыць, што тыпалагічныя асаблівасці зменлівасці паказчыкаў фізічнага развіцця ў розных экалагічных умовах маюць аднолькавы напрамак у мужчын і жанчын. Меншая даўжыня цела, адносна грацыльнасць шкілета ў дарослага насельніцтва паўднёвай правінцыі з'яўляюцца вынікам замаруджвання тэмпаў росту і фармавання арганізма ва ўмовах дэфіцыту будаўнічых матэрыялаў — мікра- і макраэлементаў у навакольным асяроддзі. Некаторае зніжэнне падскурнага тлушчаадкладання ў прадстаўнікоў усіх самататыпаў



паўднёвай правінцыі сведчыць аб сувязі дыскамфортных геахімічных умоў з павышанымі энергетычнымі выдаткамі за кошт інтэнсіфікацыі ліпіднага абмену. Найбольш выразна гэтая асаблівасць праяўляецца ў людзей абодвух полаў масіўнага целаскладу з добра развітой шкілетнай мускулатурай пры сярэдніх ці некалькі павышаных тлушчаадкладах. Магчыма, гэта сведчыць на карысць іх больш высокай экасенсітыўнасці да геахімічнага дэфіцыту і дысбалансу. Характар узроставых зменаў колькасці тлушчу ў арганізме дазваляе сцвярджаць, што ў паўднёвай і цэнтральнай правінцыях некалькі раней пачынаецца і больш інтэнсіўна праяўляецца працэс старэння. Верагодна, гэта адбываецца таму, што павышаныя патрабаванні да арганізма ва ўмовах дыскамфортнага асяроддзя раней вычэрпваюць яго адаптыўныя здольнасці.

## Рэзюме

Учытваючы агульныя заканамернасці онтогенеза, следует ожидать, что в период роста и созревания дефицит строительных материалов — химических элементов в питьевых водах, местной растительной и животной пище — в первую очередь скажется на формировании скелета. Наши предшествующие исследования (Саливон и соавт., 1989а) показали замедление темпов роста и созревания детей на территории Полесья и центральной геохимической провинции, что отразилось на дефинитивных размерах тела.

Изучение дефинитивного и постдефинитивного периодов онтогенеза базировалось на гипотезе о влиянии геохимического дефицита и дисбаланса на особенности процесса старения.

Сравнение младшей и старшей возрастных групп (двух условных поколений) коренного сельского населения белорусской национальности внутри соответствующих регионов позволило выявить ряд особенностей межпоколенной и возрастной изменчивости строения тела у взрослого населения в разных экологических зонах республики.

Выделены два ареала высокорослости: 1) Гродненская, Минская области и западные р-ны Витебской обл.; 2) Могилевская обл. Здесь межпоколенные различия по длине тела оказались наибольшими (3—4 см), что свидетельствует о более интенсивной акселерации в этом регионе. У потомков от межнациональных браков межпоколенные различия превышают 4 см (до 5,4 см).

Анализ возрастной изменчивости рассматриваемых признаков (при 5-летнем интервале между группами) позволил установить тенденцию постепенного расширения эпифизов плеча и



костей предплечья, голени в пожилом возрасте, особенно у женщин. Этот факт соответствует данным литературных источников, указывающих на некоторое расширение эпифизов по мере старения, связанное с декальцинацией и остеопорозом костей. Более выраженные изменения у женщин, вероятно, связаны с тем, что у них раньше начинается процесс старения костной системы.

Обхваты грудной клетки, запястья (в наиболее узком месте предплечья), голени над лодыжками независимо от возраста и пола наименьшие в южной провинции, а возрастное увеличение этих размеров более интенсивно происходит в центральной провинции.

Масса тела после завершения полового созревания у мужчин увеличивается в основном за счет мышечной массы, а у женщин — за счет жираотложений. Она достигает максимума у мужчин в 20—29 лет в северной провинции и в 25—29 лет в центральной и южной провинциях, а у женщин — в 35—39 лет. Циклическое, примерно через каждые 10 лет, уменьшение массы тела за счет уменьшения отложений подкожного жира, особенно на туловище, отчетливее проявляется в южной провинции. Это может свидетельствовать о повышенных энергетических затратах за счет усиленного липолиза при адаптации к дискомфортным экологическим условиям в критические для организма периоды, связанные с изменением его гормонального статуса. После каждого снижения массы следует цикл суперкомпенсационного накопления жира в организме. В результате этого с 50—55 лет, когда компенсаторные возможности организма ограничены, в неблагоприятных центральной и южной геохимических провинциях масса тела мужчин значительно превышает таковую у сверстников северной провинции. У женщин центральной провинции нарастание жираотложений также идет опережающими темпами. Чередование циклов увеличения и уменьшения массы тела происходит примерно через каждые 5 лет до 60 лет, после чего в связи с инволюционными процессами она постепенно уменьшается.

Была исследована возрастная изменчивость ряда структурных особенностей в разных геохимических провинциях в зависимости от генетической конституции, фенотипическим выражением которой является соматотип. У мужчин соматотип определялся визуально по схеме В. В. Бунака (1941), у женщин — по схеме И. Б. Галанта (1927). Рассматривая соматотип как динамическую категорию, мы проанализировали возрастную изменчивость в распределении типов.

Процессу старения, сопровождающемуся постепенным увеличением жираотложений и атрофией мышц, соответствует увеличение в старших группах типов с повышенным жираотложе-



нием, а у мужчин еще и тонкосложенных типов с ослабленным развитием мышц и жиросложений. Для южной провинции характерен самый высокий процент тонкосложенных типов в возрасте 20—29 лет. Среди мужчин северной провинции к 30—39 и 50—59 годам в 1,5 раза возрастает частота встречаемости астенического типа, а постепенное уменьшение тонкосложенных типов (грудного, грудно-мускульного и мускульно-грудного) сопровождается увеличением типов с повышенным жиросложением (мускульно-брюшного, брюшно-мускульного и брюшного). В центральной провинции от 30 до 59 лет частота контрастных соматотипов увеличивается параллельно: астенического и мускульно-брюшного в 2 раза, а брюшно-мускульного и брюшного в 5 раз. Для южного региона характерна относительная стабильность частоты астенического и грудного типов во всех возрастах при постепенном возрастании процента типов с повышенным жиросложением. На севере эти типы более часты среди женщин за счет массивного, ширококостного эврипластического типа, на юге — за счет более грацильного, тонкокостного пикнического. После 50 лет эти типы в женских выборках составляют более 50%.

Длина тела независимо от соматотипа наибольшая у мужчин центрального и наименьшая — южного региона. Мужчины и женщины 20—29 лет по сравнению с 40—49-летними более высокорослые из-за ускорения роста и развития (акселерации) послевоенного поколения. Независимо от пола акселерированность менее выражена в южной геохимической провинции. Так, если разница по этому признаку между мужчинами грудно-мускульного типа младшего и старшего возрастов составляет в северной провинции 7,1 см, то в южной — 3,5 см, мускульно-грудного — соответственно 6,6—2,6 см, мускульно-брюшного — 3,1—0,9 см.

Масса тела — морфологический признак, наиболее чувствительный к несбалансированным и экстремальным условиям среды, имеет разный характер изменчивости у разных соматотипов. Так, при почти одинаковой длине тела у тонкосложенных мужчин одного возраста масса тела большая в южной провинции, особенно в 40—49 лет, что достигается преимущественно за счет безжировой массы. У мужчин с повышенными жиросложениями тенденция противоположная — на юге масса тела меньше. Так, в 40—49 лет южная группа мужчин мускульно-брюшного типа при длине тела 168,2 см имеет массу тела 80,9 кг, а северная — 167,1 см и 86,2 кг; в 50—59 лет соответствующие параметры у представителей брюшного типа составляют 171,8 см и 76,8 кг, 171,8 см и 89,9 кг.

У тонкосложенных мужчин до 40—49 лет постепенно увеличивается окружность грудной клетки и уменьшается масса



тела, а у мужчин с повышенными жировыми отложениями величина обоих признаков повышается в определенной степени за счет увеличения слоя подкожного жира.

У женщин с тонким скелетом (стенопластического, пикнического типов) и мезопластического типа в южной провинции меньшая длина тела сочетается с большей его массой по сравнению с представительницами тех же типов других провинций. Массивный же эврипластический тип при незначительных региональных различиях по длине тела в южном регионе отличается наименьшей массой тела, особенно в старших возрастных группах.

Население южной провинции отличается более тонким скелетом (относительной грацильностью), т. е. характеризуется меньшей шириной эпифизов конечностей и меньшими обхватами в наиболее узком месте предплечья и голени. Эти региональные различия наиболее ярко выражены у мужчин мускульного, брюшно-мускульного и грудно-мускульного типов, а у женщин — эврипластического, субатлетического, мезопластического типов.

Подкожные жировые отложения несколько ниже у населения южной провинции, особенно у мужчин с хорошим развитием скелетной мускулатуры — мускульного и мускульно-брюшного типов. То же наблюдается и у женщин сходного типа — эврипластического и субатлетического. У представителей других соматотипов возрастное накопление жировых отложений интенсивнее у мужчин центрального и у женщин южного регионов.

Возрастные изменения количества жира в организме свидетельствуют о более раннем проявлении процессов старения в центральном и южном регионах, где в условиях дискомфортной среды жизнедеятельность организма сопровождается повышенными энергетическими затратами, что раньше исчерпывает его адаптивные возможности. Судя по нашим данным, наиболее чувствительными к геохимическому дисбалансу и дефициту оказываются крупнотелые типы с хорошим развитием мышц при несколько повышенном жировом отложении.



## ЗАКЛЮЧЭННЕ

Складанасць дынамікі марфалагічнага статусу папуляцый спрычыняе неабходнасць вывучэння гэтага працэсу ў гістарычным і антагенетычным ракурсах. Першы дазваляе зразумець вытокі і асноўныя заканамернасці фармавання генафонду насельніцтва пэўнай тэрыторыі, якому адпавядае пэўны дыяпазон фенатыповай зменлівасці ў розных умовах асяроддзя. Другі ж дазваляе прасачыць заканамернасці рэалізацыі спадчынай праграмы ў індывідуальным жыццёвым цыкле асобы як няспыннага працэсу адаптацыі да дынамічных умоў асяроддзя. Гэта вымагае спалучэння папуляцыйнага і тыпалагічнага падыходаў пры даследаванні заканамернасцяў фармавання фізічнага тыпу насельніцтва кожнай тэрыторыі.

Вытокі фармавання сучаснага насельніцтва Беларусі належаць да эпохі першапачатковага засялення паўднёвых раёнаў каля 100—40 тысяч гадоў таму, бо ляднік поўнасю адышоў з яе тэрыторыі толькі прыкладна ў 15—14 тысячагоддзях да н. э. Засяленне ішло ў двух напрамках — з паўднёвага захаду і паўднёвага ўсходу. Некаторыя рысы гэтых першапаясенцаў, магчыма, захоўваліся і ў насельніцтва больш позніх эпох. Найбольш старажытныя костныя рэшткі двух мужчын эпохі бронзы з заходняй (Гродзенская вобл.) і ўсходняй (Гомельская вобл.) тэрыторый маюць свае асаблівасці. Для апошняга, больш старажытнага (першая палова II тысячагоддзя да н. э.), характэрныя рысы паслабленай еўрапеоіднасці, ці «псеўдамангалоіднасці», — некаторая пляскацасць нізкага шырокага твару і пераносся, — брахікефалія, брахімарфія. Першы ж з іх (сярэдзіна II тысячагоддзя да н. э.) з'яўляецца прадстаўніком культуры шнуравой керамікі і мае процілеглыя асаблівасці, тыповыя для еўрапеоіднай расы; меза-доліхакраннасць, высокае пераноссе, вузкі нос, добра прафіляваны ў гарызантальнай плоскасці твар, мезаморфію. Розная ўдзельная вага гэтых тыпаў у фармаванні антрапалагічнага складу больш позніх папуляцый уплывала на іх лакальныя асаблівасці, якія захаваліся ў генафондзе пакаленняў, нягледзячы на больш познія хвалі міграцый і змешванне з іншаэтнічным насельніцтвам.



Пазней у выніку ўзмацнення працэсаў кансалідацыі пры зараджэнні дзяржаўнасці гэтыя асаблівасці, верагодна, паступова рабіліся менш выразныя. Рэгіянальныя групы насельніцтва 10—13 стагоддзяў, мяркуючы па краніялагічных матэрыялах гэтага перыяду, розняцца толькі стасункам доўгагаловых грацыльных і доўгагаловых масіўных тыпаў. Першыя часцей сустракаюцца на Палессі і ў Пабужжы, другія — пераважна на паўночных ускраінах, на памежжы з дзяржавамі Балты, і на былой тэрыторыі рассялення полацкіх крывічоў.

У антрапалагічных асаблівасцях сучаснага карэннага сельскага насельніцтва беларускай нацыянальнасці адлюстраваны старажытныя генетычныя працэсы. Аналіз полаўзроставай, тыпалагічнай і тэрытарыяльнай зменлівасці антрапаметрычных паказчыкаў выявіў наступныя заканамернасці фармавання фізічнага тыпу беларусаў.

1. Адносная стабільнасць сельскага насельніцтва садзейнічала захаванню асноўных рысаў продкавага генафонду ў шэрагу пакаленняў, што адлюстравана ў лакальных асаблівасцях сучаснага насельніцтва. Зменлівасць расавадыгнастных прыкметаў сучасных беларусаў мае тую ж накіраванасць, што адзначана на палеантрапалагічных матэрыялах апошняга тысячагоддзя, — з паўднёвага захаду на паўночны ўсход змяняецца велічыня скулавога дыяметра, шырыні носа, галаўнога паказчыка.

2. Каб прасачыць дынаміку фізічнага тыпу сучаснага насельніцтва ў часе, усе выбаркі былі падзелены на два ўмоўныя пакаленні. Да малодшага аднесены індывіды ва ўзросце 19—35 гадоў, да старэйшага — 36—55 гадоў у жанчын і 36—60 гадоў у мужчын. Усе этнатэрытарыяльныя выбаркі параўноўваліся толькі ў межах аднаго і таго ж пакалення. Кластарызацыя па метадзе «сярэдняй адлегласці», г. зн. падабенства па сукупнасці найбольш важных у расавадыгнастных адносінах памераў галавы і твару, дазволіла вылучыць у старэйшым пакаленні беларусаў два тэрытарыяльныя масівы, адзін з якіх уключае насельніцтва цэнтральнага, заходняга і паўднёва-заходняга рэгіёнаў, а другі — паўночна-заходняга, паўночна-ўсходняга і ўсходняга рэгіёнаў. У малодшым пакаленні пад уплывам міграцый і змешвання розных групаў насельніцтва назіраецца большая гетэрагеннасць кластараў: большая іх колькасць, меншая ўнутрыкластарная сувязь, спалучэнне этнічна- і тэрытарыяльна-разнародных групаў. Гэта сведчыць пра значнае парушэнне сфармаванага генафонду ў другой палове II тысячагоддзя н. э.

3. Кластарны аналіз удакладніў адзначанае намі ў папярэдніх публікацыях падабенства беларусаў цэнтральнага, усходняга і паўднёва-ўсходняга рэгіёнаў да рускіх, а паўднёвага па-



межжа — да ўкраінцаў Палесся. Найбольшае падабенства, характэрнае для беларусаў і палякаў Гродзенскай вобл., з'яўляецца следствам фармавання генафонду этнічнай агульнасці з саманазовам «палякі» ў значнай ступені за кошт беларусаў, якія, прыняўшы каталіцкае веравызнанне, змянілі свой этнічны саманазоў. Розная ступень генетычнай роднаснасці даследаваных этнічных групаў насельніцтва адлюстроўвае папярэднія гістарычныя працэсы.

4. Невялікія накіраваныя ў часе адрозненні структурных асаблівасцяў галавы і твару ў двух умоўных пакаленнях беларусаў па сваім характары адпавядаюць мікраэвалюцыйнаму працэсу, найбольш інтэнсіўнаму на тэрыторыі Еўропы ў II тысячгагоддзі н. э., які атрымаў назоў «эпахальнага». Гэты працэс праяўляецца ў тым, што ад старэйшага да малодшага пакалення некалькі змяншаецца масіўнасць шкілета (грацылізацыя), галава робіцца больш кароткая і шырокая, набываючы больш круглую форму (брахікефалізацыя). На карысць таго, што адной з прычын гэтай з'явы можна лічыць нарастанне гетэрагеннасці генафонду насельніцтва за кошт пашырэння кола шлюбных сувязяў, сведчыць большая выразнасць гэтага працэсу ў папуляцыях, заведама больш мяшаных (гараджане, насельніцтва ўсходніх межаў Беларусі, ПМШ). Не выключаецца і роля геахімічнага дэфіцыту як аднаго з фактараў грацылізацыі і брахікефалізацыі, бо ў цэнтры і на поўдні Беларусі гэты працэс больш выразны. Акрамя таго, пад час фармавання пасляваеннага пакалення найбольш інтэнсіўныя меліяратыўныя работы вяліся на тэрыторыі Палесся. Пры гэтым вычэрпваліся з глебы хімічныя элементы, якія і без таго былі тут у нястачы.

5. На тэрыторыі Беларусі выяўлены два арэалы адноснай высакаросласці. Першы ахоплівае Мінскую, Гродзенскую вобласці і паўночны захад Віцебскай, другі — Магілёўскую вобл. Фізічны тып пасляваеннага пакалення сфармаваўся пад уплывам паскоранага росту і сталення арганізма (акселерацыі). У выніку яно ў параўнанні з папярэднім пакаленнем дасягнула большай даўжыні цела, пераважна за кошт большай даўжыні нагі (прыкладна на 2—3 см) і верхняга фрагмента корпуса, г. зн. вышыні галавы і шыі (прыкладна на 1 см). Тэмпы акселерацыі залежалі ад ступені гетэрагеннасці папуляцый і ўмоў асяроддзя, дзе ў пэўны час фармавалася канкрэтнае пакаленне. У гараджан тэмпы вышэйшыя, чым у вяскоўцаў. Сярод сельскага насельніцтва Беларусі найбольш нізкія тэмпы акселерацыі пасляваеннага пакалення адзначаюцца на Палессі.

6. Пры аналізе ўзроставай зменлівасці антрапаметрычных прыкметаў улічваліся заканамернасці інвалюцыйных працэсаў пры старэнні арганізма: зніжэнне эластычнасці і тургору мяккіх тканак, храстка, дэкальцынацыя і астэапароз касцей, паступо-



вае павелічэнне тлушчаадкладання. Параўнанне фізічнага тыпу ва ўзроставых групах з 5-гадовым інтэрвалам у трох геахімічных правінцыях дазволіла ўстанавіць шэраг асаблівасцяў.

Уключэнне кампенсатарных механізмаў, якія забяспечваюць захаванне трываласці касцей ва ўмовах узроставага змяншэння масы касцявога рэчыва, прыводзіць да павелічэння вонкавых памераў касцей за кошт перыастальнага косцеўтварэння (Никитюк, Коган, 1982). Працэс старэння раней пачынаецца ў аддзелах шкілета, на якія прыпадаюць найбольшыя механічныя нагрузкі. На тэрыторыі Беларусі гэтаму працэсу адпавядае пашырэнне эпифізаў пляча, касцей прадплечча і галёнкі, біганіяльнага дыяметра ніжняй сківіцы і скулавога дыяметра, павелічэнне акружын грудной клеткі, над мышчалкамі прадплечча і галёнкі ў старэйшым узросце. Гэтыя змены найбольш выразныя ў цэнтральнай і паўднёвай геахімічных правінцыях. Узроставыя структурныя змены шкілета больш значныя ў жанчын, бо ў іх раней пачынаецца працэс старэння касцявой тканкі. Але пры параўнанні розных пакаленняў трэба ўлічваць як праяўленне матурызацыі вонкавай формы шкілета ў пажылым узросце, так і накіраваны працэс яго грацылізацыі ў прадстаўнікоў малодшага пакалення. Таму толькі працяглае (лонгітудынальнае) назіранне за аднымі і тымі ж індывідамі можа даць дакладны малюнак узроставай зменлівасці шкілета.

У беларусаў найбольшыя тлушчаадклады на тулаве, што дазваляе аднесці іх да трункальнага тыпу. Ва ўсіх рэгіёнах адзначаецца цыклічнае зніжэнне масы цела і таўшчыні тлушчавых складак з наступным кампенсатарным іх павелічэннем, якое перавышае папярэднія велічыні гэтых прыкметаў (суперкампе́нсацыя). Чаргаванне цыклаў змяншэння і павелічэння масы цела і тлушчаадкладаў адбываецца прыкладна праз кожныя 5 гадоў да 60-гадовага ўзросту, потым інвалюцыйны працэс суправаджаецца паступовым зніжэннем велічынь гэтых прыкметаў. Адзначаныя цыклы супадаюць па часе з перыядамі гарманальнай перабудовы арганізма і могуць быць спрычынены павышанымі адаптыўнымі энергетычнымі выдаткамі за кошт інтэнсіфікацыі ліполізу. У насельніцтва Палесся і цэнтральнай правінцыі такія ваганні масы цела і падскурнага тлушчаадкладання больш значныя. Суперкампе́нсацыйнае павелічэнне колькасці тлушчу ў арганізме пасля чарговага ліполізу тут найбольшае. Таму пасля 50 гадоў маса цела мужчын паўднёвага і асабліва цэнтральнага рэгіёнаў большая, чым у аднагодкаў паўночнага рэгіёна, а ў жанчын ужо з 20-гадовага ўзросту і ў наступных узроставых групах маса цела ў гэтых рэгіёнах найбольшая.

7. Канстытуцыянальныя адрозненні па экасенсіўнасці праявіліся ў тыпалагічных асаблівасцях узроставай зменлівасці



некоторых марфалагічных прыкметаў у сельскага беларускага насельніцтва ў розных геахімічных правінцыях. Працэсу старэння, які суправаджаецца паступовым павелічэннем тлушчаадкладаў і атрафіяй мышцаў, адпавядае павелічэнне ў старэйшых узроставых групах тыпаў з павышанымі тлушчаадкладамі а ў мужчын — яшчэ і танкаскладзеных тыпаў з некалькі па слабленым развіццём шкілета, мышцаў і тлушчаадкладаў. На фоне дэфіцыту і дысбалансу хімічных элементаў у глебах і пітных водах цэнтральнага рэгіёна тут значна павялічваецца колькасць кантрастных самататыпаў (танкаскладзеных і масіўных) у старэйшых узроставых выбарках. Найбольш адчувальнае зніжэнне масы цела і тлушчаадкладаў па меры старэння арганізма назіраецца ў паўднёвым рэгіёне ў тыпаў з добрым развіццём шкілетных мышцаў і павышанымі тлушчаадкладамі (мускульны, мускульна-брушны, брушна-мускульны ў мужчын і зўрыпластычны, субатлетычны ў жанчын). Верагодна, гэтыя масіўныя тыпы для забеспячэння адаптацыі да складаных экалагічных умоў выдаткоўваюць больш энергіі за кошт павышанага ліполізу, што вызначае іх большую экасенсітыўнасць да недахопу жыццёва важных макра- і мікраэлементаў у асяроддзі.

8. Вынікі даследавання дазваляюць сфармуляваць канцэпцыю гісторыка-экалагічнай дэтэрмінанты ў фармаванні структуры генафонду насельніцтва Беларусі, якая праграмуе межы фенатыповай разнастайнасці папуляцый.



## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сложность динамики морфологического статуса популяций во времени и пространстве предполагает комплексное изучение этого явления с учетом как исторического аспекта формирования генофонда популяций и его фенотипической реализации в конкретных экологических условиях, так и аспекта онтогенетической изменчивости. Первый позволяет понять истоки и основные закономерности формирования генофонда населения определенной территории, которому соответствует определенный диапазон изменчивости в разных условиях среды. Второй дает возможность выявить закономерности реализации наследственной программы в период индивидуального жизненного цикла особи — непрерывного процесса адаптации к динамичным условиям среды. Поэтому при изучении закономерностей формирования физического типа населения любой территории целесообразно сочетание популяционного и типологического подходов.

Истоки формирования генофонда современного населения Беларуси восходят к эпохе первоначального заселения южных ее районов (около 100—30 тысяч лет тому назад) вслед за отступающим ледником. Археологические материалы свидетельствуют о том, что заселение шло в двух направлениях — с юго-запада и юго-востока. Можно предположить, что суровые условия приледниковья способствовали формированию адаптивного типа, относительно брахиморфного с несколько повышенными жиротложениями, т. е. аналогичного арктическому типу современного населения. Некоторые черты физического типа этих первопоселенцев могли сохраниться и у населения более поздних эпох.

Наиболее древние останки двух мужчин, датируемые эпохой бронзы, с западной (Гродненская обл.) и восточной (Гомельская обл.) территорий имеют свои особенности. Первый — мезоморфный, мезодолихокранный является типичным представителем европеоидной расы, носителем культуры шнуровой керамики (середина II тысячелетия до н. э.). Второй — брахиморфный,



брахикранный более древний (первая половина II тысячелетия до н. э.), отличается чертами резко ослабленной европеоидности: лицо низкое, переносье и лицо уплощены. Разная доля участия этих типов в формировании антропологического состава более поздних популяций влияла на их локальные особенности, которые сохранялись в генофонде поколений, несмотря на последующие волны миграций и смешение с индоевропейским населением.

Позднее под влиянием вызванных зарождением государственности консолидационных процессов (Полоцкое и Туровское княжества, Киевская Русь) локальные антропологические особенности средневекового восточнославянского населения, вероятно, постепенно сглаживались. На территории Беларуси региональные группы населения 10—13 вв., судя по краниологическим материалам этого периода, отличаются только по соотношению в популяциях доли длинноголовых грацильных и длинноголовых массивных типов. Первые чаще встречаются на юге Беларуси (Полесье и Побужье), а другие — на северных ее окраинах, граничащих с территорией Прибалтики, и на прежней территории расселения полоцкой ветви кривичей.

Антропологические особенности современного коренного населения белорусской национальности отражают древние генетические процессы. Анализ половозрастной, типологической и территориальной изменчивости антропометрических показателей у современных белорусов позволило установить следующие закономерности формирования их физического типа.

1. Относительная стабильность сельского населения способствовала сохранению основных черт предкового генофонда в ряду поколений, что находит отражение в локальных особенностях современного населения. У современных белорусов, как и на палеоантропологических материалах последнего тысячелетия, вектор изменчивости расодиагностических признаков сохраняет то же направление: с юго-запада на северо-восток уменьшается величина скулового диаметра, ширины носа, головного ukazателя.

2. Разделение всех этнотерриториальных выборок на два основных поколения (к младшему отнесены все индивиды 19—35 лет, к старшему — 36—55 лет среди женщин и 36—60 лет среди мужчин) позволило проследить динамику физического типа населения во времени. Все выборки сравнивались только в пределах одного и того же поколения. Кластеризация по методу «среднего расстояния», т. е. сходства по совокупности наиболее важных в расоводиагностическом отношении размеров головы и лица, позволила выделить в старшем поколении белорусов два территориальных массива. Один включает население центрального, западного и юго-западного регионов, другой —



северо-западного, северо-восточного и восточного. В младшем поколении под влиянием усилившихся миграций и смешения разных групп населения наблюдается большая гетерогенность кластеров: большее их количество, меньшая степень связи внутри них, объединение в один кластер этнически и территориально разнородных групп. Это свидетельствует о нарушении сформировавшегося генофонда.

3. Кластерный анализ подтвердил отмеченное нами в прежних публикациях сходство белорусов центрального, восточного и юго-восточного регионов с русскими, а южного пограничья — с украинцами Полесья. Наибольшее сходство существует между белорусами и поляками Гродненской обл. Эти свидетельства разной степени генетического родства исследованных групп населения являются следствием предшествующих исторических процессов.

4. Небольшие, направленные во времени различия структурных особенностей головы и лица между двумя условными поколениями белорусов соответствуют микроэволюционному процессу, который наиболее интенсивно происходил на территории Европы во II тысячелетии н. э. и получил название «эпохального». Процесс проявляется в том, что от старшего к младшему поколению несколько уменьшается массивность скелета (грацилизация), мозговой отдел черепа становится более коротким и широким, т. е. голова приобретает более округлую форму (брахикефализация). В пользу того, что одной из причин этого явления можно считать нарастание гетерогенности населения за счет расширения круга брачных связей, свидетельствует более яркая выраженность этого процесса в популяциях заведомо более смешанных (горожане, население восточных районов Беларуси, потомки от межнациональных браков). Не исключена и роль геохимического дефицита как одного из факторов большей интенсивности процессов грацилизации и брахикефализации на Полесье. В годы формирования послевоенного поколения на территории Полесья интенсифицировались мелиоративные работы, которые истощали химический состав почв и вод, и без того обедненный макро- и микроэлементами.

5. На территории Беларуси выявлены два ареала относительной высокорослости. Первый охватывает Минскую, Гродненскую и северо-запад Витебской областей, другой — Могилевскую обл. Физический тип послевоенного поколения сформировался под влиянием ускоренного роста и развития организма (акселерация). В результате произошло увеличение длины тела, преимущественно за счет больших (примерно на 2—3 см) длин ноги и верхнего отрезка, т. е. высоты головы и шеи (примерно на 1 см). Темпы акселерации зависели от степени гетерогенности популяций и условий среды, в которой формировалось



соответствующее поколение. У горожан и потомков от межнациональных браков темпы ее выше, чем у сельских жителей. Среди последних наиболее низкие темпы акселерации наблюдаются у послевоенного поколения на Полесье.

6. При анализе возрастной изменчивости антропометрических признаков учитывались закономерности инволюционных процессов при старении организма: снижение эластичности и тургора мягких тканей и хряща, декальцинация и остеопороз костей, постепенное увеличение жировых отложений. Сравнение антропометрических показателей физического типа в возрастных (с 5-летним интервалом) группах населения, проживающих в трех геохимических провинциях, позволило установить ряд особенностей.

Известно, что включение компенсаторных механизмов, обеспечивающих сохранение прочности костей в условиях возрастного уменьшения костного вещества, приводит к увеличению внешних размеров костей за счет периостального разрастания (Никитюк, Коган, 1982). Процессы старения в первую очередь затрагивают те отделы скелета, на которые приходится наибольшее механическое нагружение. На территории Беларуси этим процессам соответствует расширение эпифизов плеча, костей предплечья и голени, увеличение обхватов грудной клетки и надмышечками костей предплечья и голени. Они наиболее выражены в центральном и южном регионах. В старших возрастных группах постепенно расширяются скуловой и бигониальный (нижняя челюсть) диаметры. Возрастные структурные изменения скелета более выражены у женщин, так как старение костной ткани у них начинается раньше. Но при сравнении представителей разных поколений следует учитывать сочетанное проявление структурных изменений скелета в пожилом возрасте и направленный процесс его грацилизации у представителей младшего поколения. Поэтому только лонгитудинальное (продолжительное) наблюдение за одними и теми же индивидами может дать четкое представление о возрастной изменчивости скелета.

Преобладание жировых отложений на туловище позволяет отнести белорусов к трупальному типу. Во всех регионах наблюдается циклическое снижение массы тела и толщины жировых складок с последующим гиперкомпенсаторным их увеличением, т. е. превосходящим предыдущие величины этих признаков. Чередование циклов уменьшения и увеличения массы тела за счет жировых отложений происходит примерно через каждые 5 лет до 60 лет. Затем величины этих признаков снижаются вследствие старческих инволюционных процессов. Указанные циклы совпадают по времени с периодами гормональной перестройки организма и могут быть связаны с повышенными адаптивными энер-



гетическими затратами, осуществляемыми за счет липолиза. Доказано, что при длительной адаптации к экстремальным условиям липолиз наиболее интенсивен (Положенцев, Руднев, 1989). В дискомфортных геохимических условиях Полесья и центральной провинции у населения значительны циклические колебания массы тела и подкожных жировых отложений. Суперкомпенсационное увеличение жира после очередного липолиза здесь наибольшее. Поэтому после 50 лет масса тела мужчин южной и особенно центральной провинций в среднем значительно превышает таковую у сверстников северной, а у женщин после 20 лет в этих провинциях масса тела наибольшая во всех возрастных группах.

7. Конституциональные различия по экосенситивности проявились в типологических особенностях возрастной изменчивости некоторых морфологических признаков у сельского белорусского населения в разных геохимических провинциях. Процессу старения, сопровождающемуся постепенным увеличением жировых отложений и атрофией мышц, соответствует нарастание в старших возрастных группах типов с повышенным жировым отложением, а у мужчин — еще и тонкосложенных типов с ослабленным развитием скелета, мышц, жировой ткани. Дефицит и дисбаланс химических элементов в почвах и питьевых водах центрального региона сопровождается значительным увеличением контрастных (тонкосложенных и массивных) типов в старших возрастных группах. Наиболее существенное снижение массы тела, жировых отложений по мере старения организма наблюдается в южной провинции у массивных типов с хорошим развитием скелетных мышц и повышенным жировым отложением (мускульного, мускульно-брюшного, брюшно-мускульного у мужчин и эврипластического, субатлетического у женщин). Судя по усиленному липолизу, у этих массивных типов экосенситивность к дефициту и дисбалансу жизненно важных микро- и макроэлементов наиболее высокая.

8. Результаты разностороннего анализа антропометрических показателей позволяют сформулировать концепцию историко-экологической детерминанты формирования у населения Беларуси структуры генофонда, программирующей пределы фенотипического разнообразия популяций.



# МАТЭРЫЯЛЫ ВЫМЯРЭННЯУ І СТАТЫСТЫЧНАЙ АПРАЦОЎКІ ДАСЛЕДАВАНЫХ ГРУПАЎ НАСЕЛЬНІЦТВА БЕЛАРУСІ

Табл. 1. Колькасць і сярэдні ўзрост даследаваных груп іншаэтнічнага насельніцтва Беларусі

Этнічная група	Нумар групы	Мужчыны		Жанчыны	
		малодшая ўзроставая група (М)	старэйшая ўзроставая група (С)	малодшая ўзроставая група (М)	старэйшая ўзроставая група (С)
Асноўныя групы:					
рускія	1	81/27,7	103/44,5	120/28,4	105/43,4
палякі	2	73/26,1	82/46,4	71/25,5	70/43,9
украінцы	3	72/28,0	90/48,1	95/25,7	68/45,3
Першае пакаленне патомкаў міжнацыянальных шлюбаў (ПМШ):					
беларуска-рускія	4	133/25,4	30/44,7	91/26,6	38/44,6
украінска-беларускія і ўкраінска-рускія	5	56/23,2	13/44,4	43/25,2	18/42,9
польска-беларускія, польска-ўкраінскія, польска-рускія	6	23/26,3	7/50,9	21/25,2	15/45,8
Іншыя нацыянальнасці	7	18/24,2	43/43,7	17/27,2	10/49,1

За ўвагі. У табл. 1 і 2 праз коску паказана колькасць даследаваных (першая лічба) і сярэдні ўзрост (другая лічба). Нумар групы тут і далей адпавядае паслядоўнасці апрацоўкі матэрыялу на кампутары.



Табл. 2. Колькасць і сярэдні ўзрост даследаваных груп карэннага насельніцтва Беларусі беларускай нацыянальнасці

Тэрытарыяльная група	Нумар групы	Мужчыны		Жанчыны	
		М	С	М	С
Гарадскія:					
паўночна-ўсходні рэгіён (Новалукомль)	8	60/26,0	13/39,4	25/27,8	8/39,8
паўночна-заходні рэгіён (Наваполацк, Полацк)	9	113/26,8	37/43,5	43/27,9	61/42,8
заходні рэгіён (Гродна)	13	48/26,3	0/0	49/22,9	0/0
Вясковыя:					
паўночна-ўсходні рэгіён (Віцебская вобл., Суражскі, Гарадоцкі, Ушацкі, Чашніцкі р-ны)	10	65/26,2	159/47,3	78/26,8	195/46,0
паўночна-заходні рэгіён (Віцебская вобл., Полацкі, Пастаўскі, Браслаўскі, Верх- нядзвінскі, Воранаўскі р-ны)	11	50/25,6	105/47,0	66/26,7	100/45,7
цэнтральны рэгіён (Мінская вобл., Пухавіцкі, Дзяржынскі, Смалявіцкі, Мін- скі р-ны)	12	112/26,9	86/47,1	141/25,9	91/45,4
заходні рэгіён (Гродзенская вобл., Нава- грудскі, Ваўкавыскі, Шчу- чынскі р-ны)	14	95/26,9	60/43,6	51/28,3	59/46,0
паўднёва-заходні рэгіён (Брэсцкая вобл., Пінскі, Ма- ларыцкі, Івацэвіцкі р-ны)	15	113/26,0	91/45,6	92/27,8	98/43,5
паўднёва-ўсходні рэгіён (Гомельская вобл., Жытка- віцкі, Мазырскі, Хойніцкі р-ны)	16	86/25,0	107/45,3	118/21,8	87/44,6
усходні рэгіён (Магілёўская вобл., Чэры- каўскі, Быхаўскі, Бялыніцкі, Крычаўскі р-ны)	17	121/27,0	131/46,8	84/28,5	168/45,3



Т а б л. 3. Асноўныя статыстычныя параметры памераў галавы і твару ў групах карэннага сельскага насельніцтва беларускай нацыянальнасці

Прыкмета, мм	Нумар групы	Узрос-тавая група	Мужчыны				Жанчыны			
			min—max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min—max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
Падоўжны дыяметр галавы	10	М	170—211	190,6 ± 0,9	6,96	3,7	170—195	181,1 ± 0,6	5,21	2,9
		С	175—214	190,7 ± 0,5	6,73	3,5	165—197	182,0 ± 0,4	5,56	3,1
	11	М	177—210	191,3 ± 1,0	6,88	3,6	168—196	181,3 ± 0,7	5,95	3,3
		С	180—206	191,3 ± 0,6	5,65	3,0	167—200	183,1 ± 0,6	6,32	3,5
	12	М	171—207	190,1 ± 0,6	6,47	3,4	163—192	180,0 ± 0,5	5,89	3,3
		С	174—208	189,9 ± 0,8	7,07	3,7	170—199	182,0 ± 0,6	5,89	3,2
	14	М	172—213	189,6 ± 0,7	6,81	3,6	169—198	181,8 ± 0,8	5,50	3,0
		С	178—203	190,2 ± 0,8	6,01	3,2	164—193	180,4 ± 0,7	5,62	3,1
	15	М	169—208	188,1 ± 0,6	6,46	3,4	167—200	179,7 ± 0,6	5,83	3,2
		С	168—202	188,1 ± 0,6	6,04	3,2	164—206	181,0 ± 0,7	6,86	3,8
	16	М	171—205	186,8 ± 0,7	6,15	3,3	160—194	179,9 ± 0,6	6,20	3,4
		С	175—202	189,3 ± 0,6	6,31	3,3	169—197	180,9 ± 0,6	5,48	3,0
	17	М	168—211	189,1 ± 0,6	7,08	3,7	168—195	181,4 ± 0,6	5,55	3,1
		С	172—208	190,0 ± 0,5	6,12	3,2	171—203	183,5 ± 0,5	6,54	3,6
	10	М	145—172	157,3 ± 0,7	5,62	3,6	140—162	151,5 ± 0,6	4,87	3,2
		С	141—171	156,7 ± 0,4	5,64	3,6	134—168	150,9 ± 0,4	5,20	3,5
	11	М	142—171	157,2 ± 0,8	5,49	3,5	140—163	152,0 ± 0,6	4,84	3,2
	С	146—170	157,0 ± 0,5	5,11	3,3	143—161	152,1 ± 0,5	4,52	3,0	
12	М	142—178	159,5 ± 0,5	5,71	3,6	138—164	152,9 ± 0,4	4,75	3,1	
	С	149—169	159,3 ± 0,5	4,43	2,8	140—163	151,7 ± 0,5	4,36	2,9	
14	М	148—171	159,4 ± 0,5	4,63	2,9	141—164	152,3 ± 0,7	5,15	3,4	
	С	149—173	160,4 ± 0,7	5,63	3,5	138—164	151,6 ± 0,6	5,19	3,4	
15	М	144—172	158,7 ± 0,6	6,09	3,8	136—168	152,1 ± 0,6	5,53	3,6	
	С	147—170	158,4 ± 0,6	5,36	3,4	142—165	152,1 ± 0,5	4,98	3,3	
16	М	142—170	157,4 ± 0,5	5,08	3,2	142—171	152,1 ± 0,4	4,56	3,0	
	С	145—167	157,1 ± 0,5	4,77	3,0	140—161	151,3 ± 0,5	4,73	3,1	
17	М	147—169	158,6 ± 0,4	4,67	3,1	140—162	151,1 ± 0,6	5,28	3,5	
	С	140—185	157,9 ± 0,6	6,74	4,3	134—164	150,2 ± 0,4	5,06	3,4	
10	М	98—122	111,1 ± 0,6	4,91	4,4	98—121	107,4 ± 0,5	4,04	3,8	
	С	98—122	110,2 ± 0,4	5,07	4,6	97—120	106,8 ± 0,3	4,12	3,9	
Найменшая шырыня лба										



Галаўны па-  
казчык

Скулавы  
дыяметр

11	M	104-125	110,8-0,6	4,22	3,8	101-119	107,7-0,4	3,45	3,2
12	C	102-127	110,8-0,4	4,46	4,0	96-117	107,8-0,4	4,11	3,8
14	M	101-123	110,6-0,4	4,52	4,1	97-115	106,5-0,3	4,02	3,8
15	C	99-124	110,9-0,5	4,90	4,4	97-118	107,7-0,5	4,35	4,0
16	M	98-124	110,6-0,5	4,48	4,1	99-119	107,9-0,6	4,22	3,9
17	C	101-122	110,7-0,6	4,54	4,1	97-131	108,6-0,7	5,62	5,2
10	M	98-122	110,9-0,4	4,45	4,0	99-121	107,3-0,4	4,06	3,8
11	C	102-123	111,2-0,4	4,16	3,7	99-120	107,5-0,5	4,68	4,2
12	M	102-122	110,3-0,4	4,12	3,7	99-122	107,7-0,3	3,68	3,4
13	C	101-123	110,8-0,4	4,38	4,0	98-119	107,4-0,5	4,41	4,1
14	M	94-122	111,3-0,4	4,36	3,9	100-115	107,3-0,4	3,82	3,6
15	C	100-122	110,0-0,4	4,52	4,1	94-122	108,2-0,4	4,44	4,1
16	M	71,78-91,95	82,61-0,5	3,74	4,5	76,22-90,40	83,67-0,4	3,06	3,7
17	C	73,13-91,62	82,25-0,3	3,52	4,3	73,12-92,86	82,96-0,3	3,56	4,3
18	M	73,00-90,27	82,26-0,5	3,70	4,5	76,88-92,53	83,88-0,4	3,36	4,0
19	C	75,88-93,41	82,15-0,3	3,26	4,0	75,77-91,62	83,16-0,3	3,31	4,0
20	M	76,96-92,22	84,00-0,3	3,40	4,0	75,00-95,71	85,03-0,3	3,56	4,2
21	C	77,50-90,91	83,97-0,4	3,23	7,8	76,88-90,06	83,40-0,3	2,88	3,4
22	M	76,50-92,78	84,13-0,3	3,11	3,7	77,95-90,61	83,80-0,4	2,81	3,4
23	C	77,39-92,82	84,42-0,5	3,57	4,2	77,53-91,28	84,06-0,4	3,27	3,9
24	M	73,10-95,29	84,44-0,4	4,11	4,9	75,56-92,86	84,70-0,4	3,47	4,1
25	C	77,27-91,76	84,27-0,4	3,29	3,9	74,76-93,64	84,15-0,4	3,70	4,4
26	M	75,26-95,91	84,32-0,4	3,47	4,1	75,53-92,93	84,58-0,3	3,00	3,6
27	C	72,50-92,22	83,04-0,3	3,33	4,0	76,41-90,80	83,66-0,3	3,11	3,7
28	M	75,74-91,57	83,96-0,3	3,23	3,9	73,33-91,07	83,38-0,4	3,66	4,4
29	C	74,24-93,91	83,18-0,4	4,04	4,9	72,43-90,86	81,93-0,3	3,42	4,2
30	M	133-161	144,1-0,7	5,67	3,9	123-148	136,3-0,5	4,64	3,4
31	C	132-161	144,7-0,5	5,88	4,1	123-153	136,9-0,4	5,13	3,8
32	M	131-158	143,3-0,8	5,35	3,7	127-154	137,1-0,6	4,85	3,5
33	C	133-162	145,4-0,5	5,13	3,5	130-158	139,3-0,5	4,98	3,6
34	M	127-157	143,6-0,5	5,29	3,7	126-149	136,4-0,4	4,72	3,5
35	C	134-167	145,8-0,6	5,65	3,9	127-147	137,9-0,5	4,36	3,2
36	M	131-154	143,3-0,5	5,32	3,7	127-148	136,7-0,7	4,85	3,5
37	C	136-165	146,5-0,9	6,13	4,5	119-152	137,2-0,7	5,64	4,1
38	M	129-155	143,7-0,5	5,13	3,6	127-152	136,9-0,5	4,76	3,6
39	C	135-161	146,4-0,5	4,88	3,3	122-155	137,5-0,5	4,98	3,5
40	M	128-156	142,3-0,6	5,27	3,7	127-148	136,2-0,4	4,20	3,1



Прыкмета, мм	Нумар групы	Узрос-тавая група	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
Скулавы дыяметр	17	С	134-164	144,6 ± 0,5	5,07	3,5	124-153	137,7 ± 0,6	5,23	3,8
		М	130-157	143,3 ± 0,5	5,34	3,7	126-145	135,8 ± 0,4	4,07	3,0
Ніжнясківчаны дыяметр	10	С	128-159	144,5 ± 0,5	5,72	4,0	123-152	137,5 ± 0,4	4,79	3,5
		М	102-127	112,4 ± 0,7	5,49	4,9	95-116	105,3 ± 0,5	4,70	4,5
	11	С	99-131	113,7 ± 0,5	6,04	5,3	94-119	106,6 ± 0,4	5,17	4,9
		М	104-125	113,2 ± 0,7	4,78	4,2	94-117	107,5 ± 0,5	4,34	4,0
	12	С	102-131	115,2 ± 0,6	6,22	5,4	95-124	110,6 ± 0,6	5,79	5,2
		М	101-127	113,9 ± 0,5	4,90	4,3	99-123	106,3 ± 0,4	5,13	4,8
	14	С	104-138	116,7 ± 0,6	5,82	5,0	99-121	108,6 ± 0,5	4,57	4,2
		М	97-126	112,9 ± 0,6	6,13	5,4	94-118	108,6 ± 0,8	5,77	5,4
	15	С	99-131	113,8 ± 0,9	6,98	6,1	87-131	108,5 ± 0,7	5,86	5,4
		М	102-124	111,6 ± 0,5	4,99	4,5	95-120	106,4 ± 0,5	5,20	4,9
	16	С	100-133	115,9 ± 0,6	6,07	5,2	96-127	107,9 ± 0,5	5,30	4,9
		М	99-124	110,8 ± 0,6	5,22	4,7	93-130	105,7 ± 0,5	6,07	4,8
	17	С	101-130	114,4 ± 0,6	6,68	5,8	97-121	108,3 ± 0,6	5,66	5,2
		М	100-129	113,1 ± 0,5	5,33	4,7	95-122	106,2 ± 0,6	5,20	4,9
Марфалагічная вышыня твару ад ніжняга краю броваў	10	С	98-127	114,6 ± 0,5	6,01	5,2	94-127	109,0 ± 0,5	6,34	5,8
		М	107-139	129,7 ± 0,8	6,76	5,4	103-125	117,2 ± 0,6	5,74	4,9
	11	С	105-148	127,3 ± 0,6	7,76	6,1	95-136	116,9 ± 0,4	5,40	4,6
		М	114-140	126,7 ± 1,0	7,05	5,6	100-133	115,6 ± 0,7	5,56	4,8
	12	С	110-154	128,2 ± 0,7	7,24	5,7	102-139	117,3 ± 0,6	6,45	5,5
		М	111-143	125,4 ± 0,6	6,17	4,9	101-127	115,1 ± 0,5	5,95	5,2
	14	С	114-144	127,2 ± 0,8	7,13	5,6	107-132	117,2 ± 0,6	5,62	4,8
		М	109-139	125,4 ± 0,7	6,41	5,1	105-130	115,8 ± 0,9	6,15	5,3
	15	С	112-145	127,2 ± 0,8	6,35	5,0	100-133	115,4 ± 0,8	6,52	5,7
		М	106-147	124,4 ± 0,6	6,67	5,4	97-134	115,8 ± 0,7	6,24	5,4
	16	С	114-144	125,8 ± 0,7	6,86	5,5	97-130	115,7 ± 0,6	5,98	5,2
		М	110-145	124,1 ± 0,7	6,32	5,1	102-127	114,6 ± 0,5	5,26	4,6
	17	С	102-145	126,4 ± 0,8	7,99	6,3	106-130	116,9 ± 0,6	5,29	4,5
		М	110-143	124,8 ± 0,6	6,40	5,1	105-131	115,9 ± 0,6	6,41	4,7
Вышыня но-	10	С	107-146	126,9 ± 0,7	7,54	6,0	103-137	116,8 ± 0,5	6,37	5,5
		М	45-73	58,1 ± 0,5	4,32	7,4	47-64	55,0 ± 0,4	3,68	6,7



са ад ніжня-  
га краю бро-  
ваў

11	С	48—69	59,7±0,3	4,25	7,1	46—63	54,6±0,2	3,42	6,2
	М	51—67	58,7±0,5	3,86	6,6	47—61	53,9±0,4	3,32	6,2
12	С	50—73	60,8±0,4	4,35	7,2	45—66	55,1±0,4	3,78	6,9
	М	48—67	57,3±0,4	4,00	7,0	43—61	53,0±0,3	3,22	6,1
14	С	49—68	58,6±0,4	3,80	6,5	46—61	53,6±0,3	3,30	6,2
	М	49—70	57,1±0,4	3,50	6,1	45—61	53,4±0,5	3,56	6,7
15	С	50—68	58,6±0,5	3,92	6,7	46—62	54,1±0,4	3,50	6,5
	М	48—66	56,8±0,3	3,36	5,9	42—59	52,7±0,3	3,36	6,4
16	С	49—65	57,1±0,4	3,93	6,9	45—61	53,1±0,3	3,45	6,5
	М	48—66	56,4±0,4	3,73	6,6	44—63	52,4±0,3	3,56	6,8
17	С	48—68	57,6±0,4	4,09	7,1	45—63	53,4±0,3	3,23	6,0
	М	49—69	56,7±0,4	3,96	7,0	47—61	52,9±0,4	3,29	6,2
10	С	47—67	58,1±0,4	4,27	7,3	42—65	53,6±0,3	3,87	7,2
	М	25—38	30,6±0,4	2,85	9,3	21—32	26,8±0,3	2,51	9,4
11	С	25—43	31,1±0,2	2,93	9,4	22—37	27,9±0,2	2,35	8,4
	М	23—37	29,9±0,3	2,35	7,9	23—32	27,7±0,3	2,04	7,4
12	С	24—40	31,2±0,3	2,77	8,9	23—35	29,4±0,3	2,38	8,2
	М	25—39	31,0±0,2	2,38	7,7	22—34	27,0±0,2	2,38	8,6
14	С	26—38	32,0±0,3	2,45	7,5	23—35	29,4±0,3	2,58	8,8
	М	25—36	30,2±0,2	2,26	7,7	23—35	28,5±0,3	2,39	8,5
15	С	27—39	31,6±0,4	2,76	8,8	20—34	28,0±0,3	2,39	7,7
	М	22—39	30,1±0,3	3,10	10,3	23—36	28,3±0,2	2,38	8,4
16	С	27—39	31,8±0,3	2,97	9,3	24—35	29,2±0,3	2,55	8,8
	М	24—41	30,6±0,3	2,64	8,6	23—34	27,9±0,2	2,14	7,7
17	С	23—38	31,1±0,3	2,81	9,0	24—34	28,5±0,3	2,50	8,8
	М	23—37	29,8±0,2	2,68	9,0	23—32	27,3±0,2	2,05	7,5
10	С	25—37	31,1±0,2	2,72	8,7	21—37	28,5±0,2	2,72	9,6
	М	7—21	15,5±0,3	2,70	17,5	8—18	13,4±0,2	2,10	15,6
11	С	8—28	17,4±0,3	3,29	19,0	9—20	14,7±0,2	2,26	15,3
	М	9—25	15,9±0,4	3,16	19,9	8—18	13,1±0,3	2,14	16,3
12	С	10—27	17,8±0,3	2,95	16,5	10—27	15,2±0,3	2,55	16,8
	М	10—21	15,1±0,2	2,43	16,0	8—17	13,2±0,2	2,07	15,7
14	С	13—25	17,9±0,3	2,41	13,4	11—21	15,5±0,2	2,32	15,0
	М	6—20	15,2±0,3	2,71	17,8	10—21	13,3±0,3	2,15	16,1
15	С	10—25	17,9±0,4	2,84	15,9	8—20	14,5±0,3	2,45	17,0
	М	8—23	14,8±0,3	2,70	18,3	8—19	13,6±0,2	2,04	15,0
	С	11—25	17,6±0,3	2,93	16,7	9—20	14,6±0,2	2,16	14,8

Шырыня но-  
са

11	С	48—69	59,7±0,3	4,25	7,1	46—63	54,6±0,2	3,42	6,2
	М	51—67	58,7±0,5	3,86	6,6	47—61	53,9±0,4	3,32	6,2
12	С	50—73	60,8±0,4	4,35	7,2	45—66	55,1±0,4	3,78	6,9
	М	48—67	57,3±0,4	4,00	7,0	43—61	53,0±0,3	3,22	6,1
14	С	49—68	58,6±0,4	3,80	6,5	46—61	53,6±0,3	3,30	6,2
	М	49—70	57,1±0,4	3,50	6,1	45—61	53,4±0,5	3,56	6,7
15	С	50—68	58,6±0,5	3,92	6,7	46—62	54,1±0,4	3,50	6,5
	М	48—66	56,8±0,3	3,36	5,9	42—59	52,7±0,3	3,36	6,4
16	С	49—65	57,1±0,4	3,93	6,9	45—61	53,1±0,3	3,45	6,5
	М	48—66	56,4±0,4	3,73	6,6	44—63	52,4±0,3	3,56	6,8
17	С	48—68	57,6±0,4	4,09	7,1	45—63	53,4±0,3	3,23	6,0
	М	49—69	56,7±0,4	3,96	7,0	47—61	52,9±0,4	3,29	6,2
10	С	47—67	58,1±0,4	4,27	7,3	42—65	53,6±0,3	3,87	7,2
	М	25—38	30,6±0,4	2,85	9,3	21—32	26,8±0,3	2,51	9,4
11	С	25—43	31,1±0,2	2,93	9,4	22—37	27,9±0,2	2,35	8,4
	М	23—37	29,9±0,3	2,35	7,9	23—32	27,7±0,3	2,04	7,4
12	С	24—40	31,2±0,3	2,77	8,9	23—35	29,4±0,3	2,38	8,2
	М	25—39	31,0±0,2	2,38	7,7	22—34	27,0±0,2	2,38	8,6
14	С	26—38	32,0±0,3	2,45	7,5	23—35	29,4±0,3	2,58	8,8
	М	25—36	30,2±0,2	2,26	7,7	23—35	28,5±0,3	2,39	8,5
15	С	27—39	31,6±0,4	2,76	8,8	20—34	28,0±0,3	2,39	7,7
	М	22—39	30,1±0,3	3,10	10,3	23—36	28,3±0,2	2,38	8,4
16	С	27—39	31,8±0,3	2,97	9,3	24—35	29,2±0,3	2,55	8,8
	М	24—41	30,6±0,3	2,64	8,6	23—34	27,9±0,2	2,14	7,7
17	С	23—38	31,1±0,3	2,81	9,0	24—34	28,5±0,3	2,50	8,8
	М	23—37	29,8±0,2	2,68	9,0	23—32	27,3±0,2	2,05	7,5
10	С	25—37	31,1±0,2	2,72	8,7	21—37	28,5±0,2	2,72	9,6
	М	7—21	15,5±0,3	2,70	17,5	8—18	13,4±0,2	2,10	15,6
11	С	8—28	17,4±0,3	3,29	19,0	9—20	14,7±0,2	2,26	15,3
	М	9—25	15,9±0,4	3,16	19,9	8—18	13,1±0,3	2,14	16,3
12	С	10—27	17,8±0,3	2,95	16,5	10—27	15,2±0,3	2,55	16,8
	М	10—21	15,1±0,2	2,43	16,0	8—17	13,2±0,2	2,07	15,7
14	С	13—25	17,9±0,3	2,41	13,4	11—21	15,5±0,2	2,32	15,0
	М	6—20	15,2±0,3	2,71	17,8	10—21	13,3±0,3	2,15	16,1
15	С	10—25	17,9±0,4	2,84	15,9	8—20	14,5±0,3	2,45	17,0
	М	8—23	14,8±0,3	2,70	18,3	8—19	13,6±0,2	2,04	15,0
	С	11—25	17,6±0,3	2,93	16,7	9—20	14,6±0,2	2,16	14,8

Вышняя  
скурная  
часткі вус-  
наў



Прыкмета, мм	Нумар групы	Узрос-тавая група	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
Вышыня скурнай часткі вуснаў Ніжнясківічы паказчык	16	М	9-20	14,7 ± 0,3	2,54	17,3	9-19	12,8 ± 0,2	1,94	15,2
	17	С	11-23	16,9 ± 0,3	3,04	18,0	10-23	15,3 ± 0,3	2,71	17,8
		М	9-22	14,6 ± 0,2	2,37	16,3	8-19	13,4 ± 0,2	2,20	16,4
	10	С	11-23	17,5 ± 0,2	2,81	16,1	8-22	15,4 ± 0,2	2,41	15,7
		М	71,23-87,23	78,01 ± 0,3	3,01	3,9	70,71-85,50	77,32 ± 0,4	3,24	4,2
	11	С	69,08-85,62	78,62 ± 0,3	3,46	4,4	69,93-88,15	77,88 ± 0,2	3,09	4,0
		М	70,89-84,06	79,03 ± 0,4	2,80	3,5	72,31-84,21	78,40 ± 0,3	2,43	3,1
	12	С	70,95-87,68	79,19 ± 0,4	3,56	4,5	72,79-87,23	79,42 ± 0,3	2,81	3,5
		М	70,51-88,19	79,36 ± 0,3	3,38	4,3	70,29-86,57	77,90 ± 0,2	2,81	3,6
	14	С	72,73-88,36	80,01 ± 0,3	3,06	3,8	72,54-86,05	78,76 ± 0,3	3,15	4,0
		М	71,92-85,71	78,75 ± 0,3	3,09	3,9	71,22-84,67	77,57 ± 0,4	3,13	4,0
	15	С	69,74-86,96	77,72 ± 0,5	3,77	4,9	73,11-91,61	79,08 ± 0,4	3,15	4,0
		М	70,75-88,37	77,66 ± 0,3	3,21	4,1	70,29-85,71	77,74 ± 0,3	2,92	3,8
	16	С	70,83-89,05	79,22 ± 0,4	3,73	4,7	69,29-88,19	78,53 ± 0,3	3,32	4,2
		М	67,57-85,61	77,85 ± 0,3	2,84	3,6	70,42-98,48	77,61 ± 0,3	3,33	4,3
	17	С	69,39-88,44	79,13 ± 0,4	3,74	4,7	72,22-86,76	78,66 ± 0,3	3,20	4,1
		М	71,53-89,05	78,95 ± 0,3	3,44	4,4	73,13-87,77	78,20 ± 0,3	2,81	3,6
10	С	69,01-87,88	79,35 ± 0,3	3,47	4,4	71,13-89,44	79,30 ± 0,3	3,38	4,3	
	М	74,31-98,58	87,33 ± 0,7	5,28	6,0	73,57-100,00	86,12 ± 0,6	4,91	5,7	
Марфалагічны паказчык		С	73,43-105,26	88,04 ± 0,5	5,65	6,4	72,52-99,22	85,55 ± 0,3	4,67	5,5



11	M	78,38—102,24	88,52±0,7	5,16	5,8	76,92—98,23	84,44±0,5	4,13	4,9
12	C	76,16—108,45	88,19±0,5	5,50	6,2	73,57—102,21	84,39±0,5	5,07	6,0
14	M	75,00—97,95	87,41±0,5	5,00	5,7	72,97—94,74	84,44±0,4	4,52	5,4
15	C	75,00—99,30	87,31±0,6	5,52	6,3	75,35—96,21	85,16±0,5	4,69	5,5
16	M	75,84—96,35	87,51±0,5	4,82	5,5	75,69—98,48	84,76±0,7	4,81	5,7
17	C	68,48—97,83	86,86±0,7	5,22	6,0	75,66—93,28	84,17±0,6	4,71	5,6
18	M	76,67—99,28	86,62±0,4	4,64	5,4	75,34—102,2	84,66±0,5	4,81	6,7
19	C	76,47—97,18	85,99±0,5	4,54	5,3	71,53—95,49	84,24±0,5	4,94	5,9
20	M	78,01—101,40	87,29±0,5	4,87	5,6	73,94—92,13	84,20±0,4	4,16	4,9
21	C	75,55—99,30	87,45±0,6	5,76	6,6	76,35—100,0	84,94±0,5	4,79	5,6
22	M	75,86—103,05	87,17±0,5	4,92	5,7	77,30—98,50	85,42±0,5	4,67	5,5
23	C	76,98—106,67	87,94±0,5	5,62	6,4	74,31—99,27	85,02±0,4	4,79	5,6
24	M	41,27—73,33	52,89±0,8	6,54	12,4	35,00—65,96	48,92±0,6	5,69	11,6
25	C	37,88—72,88	52,43±0,5	6,32	12,1	36,51—68,00	51,27±0,4	5,30	10,3
26	M	40,62—68,52	51,14±0,7	5,20	10,2	40,98—62,75	51,46±0,6	4,51	8,8
27	C	39,68—76,92	51,54±0,6	5,99	11,6	40,62—68,89	52,81±0,6	5,52	10,5
28	M	43,28—73,47	54,40±0,5	5,41	10,0	38,98—68,09	52,45±0,5	5,55	10,6
29	C	42,62—70,37	54,78±0,5	5,02	9,2	39,66—68,63	54,83±0,6	5,84	10,7
30	M	40,00—68,00	53,14±0,6	5,50	10,3	42,86—68,09	52,69±0,9	6,07	11,5
31	C	43,08—66,07	53,99±0,7	5,62	10,4	32,79—64,15	52,87±0,7	5,60	10,6
32	M	40,32—68,63	53,26±0,6	6,24	11,7	40,35—76,60	54,04±0,6	5,76	10,7
33	C	45,00—74,0	55,91±0,7	6,59	11,8	43,00—70,00	55,20±0,6	6,04	10,9
34	M	44,44—75,51	54,19±0,7	6,10	11,2	43,10—69,57	53,50±0,5	5,58	10,4
35	C	39,68—70,37	54,19±0,6	5,99	11,1	44,64—70,83	53,41±0,6	5,18	9,7
36	M	36,36—67,35	52,80±0,5	5,83	11,1	40,98—62,75	51,75±0,5	4,64	9,0
37	C	40,00—70,83	53,84±0,5	6,13	11,4	38,33—74,47	53,44±0,5	6,03	11,3

Насавы па  
казчык



Табл. 4. Асноўныя статыстычныя параметры памераў галавы і твару ў групах карэнага гарадскога насельніцтва беларускай нацыянальнасці

Прыкмета, мм	Нумар групы	Узростная група	Мужчыны				Жанчыны			
			min—max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min—max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
Падоўжны дыяметр галавы	8	М	180—206	191,1±0,8	5,94	3,1	173—193	183,9±1,0	5,02	2,7
	9	С	184—199	190,8±1,1	3,93	2,1	175—190	183,3±1,6	4,40	2,4
		М	179—210	191,5±0,6	6,24	3,3	172—193	182,1±0,8	5,29	2,9
	13	С	179—207	191,8±1,1	6,67	3,5	170—195	182,3±0,7	5,75	3,2
		М	176—206	191,7±1,0	6,69	3,5	169—189	179,6±0,7	4,74	2,6
Папярочны дыяметр галавы	8	М	146—164	156,1±0,6	4,48	2,9	138—163	151,5±1,2	5,90	3,9
	9	С	155—163	158,2±0,7	2,45	1,6	143—159	151,6±1,7	4,78	3,2
		М	148—171	159,2±0,4	4,74	3,0	144—162	152,6±0,6	3,87	2,5
	13	С	148—168	157,4±0,8	5,06	3,2	142—159	151,8±0,5	4,01	2,6
		М	148—169	159,4±0,7	4,85	3,1	144—169	152,2±0,7	4,94	3,2
Найменшая шырыня лба	8	М	102—121	110,4±0,5	3,96	3,6	96—116	107,1±0,9	4,68	4,4
	9	С	106—117	111,7±0,8	2,87	2,6	103—111	107,4±1,0	2,77	2,6
		М	101—120	111,1±0,3	3,49	3,1	99—120	107,4±0,7	4,89	4,6
	13	С	101—118	111,4±0,6	3,74	3,4	97—118	108,2±0,5	4,24	3,9
		М	101—122	110,5±0,6	4,09	3,7	101—119	106,7±0,5	3,77	3,5
Галаўны паказчык	8	М	74,76—87,98	81,72±0,38	2,93	3,6	72,25—92,09	82,45±0,90	4,51	5,5
	9	С	79,40—87,10	82,94±0,60	2,17	2,6	77,30—88,00	82,78±1,10	3,11	3,8
		М	74,15—90,86	83,16±0,30	3,24	3,9	79,26—90,50	83,84±0,41	2,68	3,2
	13	С	76,33—90,76	82,16±0,54	3,27	4,0	77,84—89,20	83,33±0,37	2,90	3,5
		М	75,24—89,62	83,22±0,49	3,38	4,1	78,07—93,22	84,76±0,44	3,11	3,7
Скулавы	8	М	131—152	142,8±0,6	4,70	3,3	130—150	130,6±1,0	4,75	3,4



діаметр	С	142—151	147,0±0,7	2,68	1,8	134—141	138,1±1,0	2,70	1,95
	М	131—156	144,6±0,5	4,86	3,4	128—148	137,7±0,7	4,55	3,31
Ніжясківіч- ны діаметр	С	138—154	145,2±0,7	4,31	3,0	126—143	138,3±0,7	5,12	3,7
	М	134—156	145,0±0,7	4,83	3,3	126—154	136,1±0,8	5,47	4,0
Марфалгіч- ная вышняя твару ад ніжняга краю броваў	М	99—119	109,8±0,6	4,49	4,1	96—117	106,0±1,0	5,24	4,9
	С	104—122	113,8±1,4	5,15	4,5	103—114	107,0±1,2	3,46	3,2
Вышняя но- са ад ніжня- га краю бро- ваў	М	103—127	113,0±0,5	5,23	4,6	97—118	107,3±0,7	4,55	4,2
	С	105—130	116,4±0,9	5,28	4,6	97—124	109,4±0,7	5,52	5,0
Шырыня но- са	М	103—127	114,3±0,7	4,98	4,4	95—112	105,2±0,6	4,10	3,9
	С	112—143	125,0±1,0	7,73	6,2	107—124	117,2±1,0	5,24	4,5
Ніжняя твару ад ніжняга краю броваў	С	114—140	126,0±1,9	6,88	5,5	107—123	116,0±2,3	6,37	5,5
	М	114—142	126,3±0,6	5,97	4,7	109—132	116,5±0,8	5,29	4,5
Вышняя но- са ад ніжня- га краю бро- ваў	С	116—143	128,7±1,1	6,67	5,2	105—129	116,2±0,7	5,24	4,5
	М	115—140	127,4±0,9	6,33	5,0	110—129	117,3±0,6	4,37	3,7
Шырыня но- са	М	50—68	56,5±0,5	3,92	6,9	48—59	53,8±0,6	2,91	5,4
	С	51—64	57,7±1,0	3,71	6,4	47—61	53,1±1,6	4,58	8,6
Ніжняя твару ад ніжняга краю броваў	М	47—67	58,9±0,3	3,60	6,1	47—62	53,8±0,5	3,06	5,7
	С	51—70	58,4±0,7	4,29	7,4	44—63	52,3±0,5	3,65	7,0
Шырыня но- са	М	50—66	59,2±0,5	3,38	5,7	49—64	55,4±0,5	3,52	6,4
	С	26—34	30,0±0,2	1,81	6,0	24—34	28,7±0,5	2,54	8,9
Ніжняя твару ад ніжняга краю броваў	С	27—35	31,1±0,7	2,53	8,2	25—30	27,4±0,6	1,69	6,2
	М	21—36	28,6±0,2	2,33	8,2	23—32	26,6±0,3	2,10	7,9
Шырыня но- са	С	25—36	29,4±0,4	2,35	8,0	22—33	26,9±0,3	2,40	8,9
	М	27—36	31,6±0,4	2,49	7,9	22—32	27,8±0,3	2,04	7,4



Прямьета, мм	Нумар групы	Узрос-тавая група	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	V	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	
Вяшыня скурнай часткі вус- наў	8	М	10-23	14,9±0,3	2,52	16,9	10-18	13,3±0,4	1,93	14,5
	9	С	13-20	16,1±0,5	1,93	12,0	11-16	14,0±0,5	1,51	10,8
	13	С	9-19	15,7±0,2	2,15	13,6	9-19	13,7±0,4	2,35	17,1
Ніжнясківіч- ны паказчык	8	М	12-23	17,8±0,4	2,48	14,0	10-21	15,1±0,3	2,30	15,2
	9	С	9-22	14,0±0,4	2,78	19,9	9-17	12,3±0,3	1,81	14,8
	13	С	68,92-83,21	76,90±0,40	3,11	4,0	69,78-80,74	76,51±0,57	2,87	3,8
Марфалагіч- ны паказчык	8	М	72,22-84,22	77,45±0,96	3,45	4,5	75,18-81,43	77,46±0,67	1,90	2,5
	9	С	70,55-84,51	78,11±0,29	3,08	3,9	72,11-87,31	77,90±0,43	2,82	3,6
	13	С	74,67-88,49	80,13±0,54	3,29	4,1	71,32-86,43	79,17±0,41	3,20	4,0
Насавы па- казчык	8	М	73,03-84,33	78,84±0,41	2,85	3,6	68,42-82,84	77,37±0,42	2,96	3,8
	9	С	75,68-102,24	87,54±0,68	5,28	6,0	76,71-93,23	84,63±0,90	4,48	5,3
	13	С	78,62-97,22	85,75±1,43	5,17	6,0	76,60-91,79	84,04±1,92	5,43	6,5
Насавы па- казчык	8	М	76,47-102,90	87,42±0,46	4,86	5,6	74,66-94,53	84,68±0,64	4,23	5,0
	9	С	80,13-100,72	88,70±0,85	5,15	5,8	71,92-96,03	84,14±0,59	4,63	5,5
	13	С	77,78-100,00	87,94±0,71	4,89	5,6	76,97-94,85	86,26±0,57	3,98	4,6
Насавы па- казчык	8	М	43,55-64,71	53,38±0,59	4,55	8,5	44,44-62,75	53,34±0,95	4,75	8,9
	9	С	45,31-62,96	54,01±1,39	5,00	9,3	40,98-58,33	51,90±2,02	5,72	11,0
	13	С	34,43-61,54	48,77±0,49	5,16	10,6	42,11-58,33	49,62±0,67	4,37	8,8
			37,14-59,39	50,64±0,89	5,39	10,7	39,86-67,35	51,71±0,74	4,80	11,2
			41,54-64,22	53,48±0,75	5,23	9,8	36,07-64,00	50,41±0,72	5,01	9,95



Табл. 5. Колькасць даследаваных беларусаў, размеркаваных у рэгіянальныя полаўзроставыя групы з пяцігадовым інтэрвалам

Узрост, гады	Геахімічная правінцыя	Колькасць даследаваных	
		мужчыны	жанчыны
16—19	Паўн.	6	14
	Цэнтр.	15	14
	Паўдн.	28	75
20—24	Паўн.	70	50
	Цэнтр.	60	69
	Паўдн.	65	32
25—29	Паўн.	87	61
	Цэнтр.	85	63
	Паўдн.	51	41
30—34	Паўн.	41	53
	Цэнтр.	63	73
	Паўдн.	45	52
35—39	Паўн.	55	78
	Цэнтр.	40	53
	Паўдн.	51	57
40—44	Паўн.	71	89
	Цэнтр.	49	68
	Паўдн.	47	52
45—49	Паўн.	93	100
	Цэнтр.	64	79
	Паўдн.	61	58
50—54	Паўн.	61	96
	Цэнтр.	45	61
	Паўдн.	30	24
55—59	Паўн.	42	63
	Цэнтр.	29	8
	Паўдн.	16	12
60—64	Паўн.	21	43
	Цэнтр.	2	—
	Паўдн.	5	5
65 і старэй	Паўн.	61	89
	Цэнтр.	12	11
	Паўдн.	—	—

З а ў в а г а. Тут і далей геахімічныя правінцыі: паўн.— паўночная, цэнтр.— цэнтральная, паўдн.— паўднёвая.



Табл. 6. Узроставая зменлівасць памеруў галавы і твару ў групах сельскага насельніцтва беларускай нацыянальнасці з улікам геахімічных асаблівасцяў

Прыкмета, мм	Узрост, Гады	Геахіміч- ная пра- вішняя	Мужчыны				Жанчыны			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$
Падўжны дыяметр галавы	16—19	Паўн. Цэнтр.	177—201	186,7 ± 3,7	9,05	4,85	175—190	181,7 ± 1,3	4,92	2,71
	20—24	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	182—197 170—197 177—213	187,9 ± 1,2 184,0 ± 1,3 191,2 ± 0,7	4,77 6,66 6,27	2,54 3,62 3,28	172—184 160—193 169—190	176,8 ± 1,2 179,8 ± 0,7 179,9 ± 0,7	4,46 6,20 4,61	2,52 3,45 2,56
	25—29	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	176—207 173—208 170—211	190,3 ± 0,8 188,2 ± 0,8 189,2 ± 0,8	6,37 7,19 6,23	3,35 3,61 3,28	168—192 172—190 168—194	179,4 ± 0,7 181,0 ± 0,8 181,7 ± 0,7	5,83 4,79 5,46	3,25 2,65 3,00
	30—34	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	168—206 169—200 180—207	190,3 ± 0,7 187,8 ± 0,8 191,5 ± 1,1	5,44 6,86 7,53	3,28 3,58 4,01	163—191 171—198 169—195	180,6 ± 0,7 181,8 ± 0,9 182,1 ± 0,6	5,69 6,26 5,54	3,15 3,44 3,04
	35—39	Паўдн. Цэнтр.	171—211 177—203	187,7 ± 0,9 188,9 ± 0,9	6,23 6,69	3,30 3,52	164—194 168—186	180,6 ± 0,9 182,0 ± 0,7	6,74 6,15	3,73 3,38
	40—44	Паўдн. Цэнтр.	176—204 179—202	191,2 ± 1,1 188,6 ± 0,9	6,84 6,13	3,58 3,25	173—201 164—200	184,0 ± 0,9 182,0 ± 0,9	6,36 6,88	3,46 3,78
	45—49	Паўдн. Цэнтр.	179—206 178—199	191,4 ± 0,7 189,5 ± 0,8	5,58 5,38	2,92 2,84	167—199 170—199	182,0 ± 0,6 183,3 ± 0,8	5,78 6,65	3,18 3,63
	50—54	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	168—202 178—204 172—208	187,7 ± 1,0 190,2 ± 0,6 189,4 ± 0,9	6,63 6,12 7,56	3,53 3,22 3,99	169—206 164—193 171—199	179,4 ± 1,0 181,5 ± 0,5 181,6 ± 0,6	6,97 5,48 5,77	3,88 3,02 3,17
	55—59	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	175—200 175—214 175—208	188,0 ± 0,7 192,8 ± 0,9 189,7 ± 1,0	5,33 6,66 5,94	3,84 3,46 3,14	169—197 165—197 171—199	181,0 ± 0,7 182,4 ± 0,6 181,6 ± 0,6	5,44 5,92 5,77	3,01 3,24 3,17
	60—64	Паўдн. Цэнтр.	178—204 184—206 177—201 180—200	189,7 ± 0,9 192,0 ± 1,0 191,6 ± 1,8 192,3 ± 1,1	5,63 5,49 7,09 4,84	2,97 2,86 3,70 2,52	170—200 176—191 175—189 167—196	182,2 ± 0,7 184,3 ± 2,0 182,0 ± 1,4 182,6 ± 1,1	5,70 5,52 4,95 5,66	3,13 3,00 2,72 3,97
		Паўдн.	186—202	191,8 ± 2,7	6,06	3,16	179—193	184,0 ± 2,5	—	—



65 i	Паўн.	176—208	190,8±0,9	6,97	3,65	169—195	181,9±0,6	5,75	3,16
старэй	Цэнтр.	179—200	189,9±1,8	6,10	3,21	170—188	178,9±1,5	5,05	2,82
16—19	Паўдн.	142—169	153,0±3,6	8,88	5,80	143—160	151,9±1,5	5,66	3,73
Папярочны дыяметр галавы	Паўн.	151—168	158,4±1,3	5,07	3,20	143—164	152,3±1,5	5,59	3,67
	Цэнтр.	142—169	157,7±1,1	5,86	3,71	144—171	152,3±0,5	4,49	2,95
	Паўдн.	146—172	158,6±0,6	4,76	3,00	143—162	151,0±0,7	4,80	3,18
	Паўн.	148—178	159,2±0,8	5,89	3,70	141—163	152,6±0,5	4,22	2,77
25—29	Цэнтр.	144—172	159,1±0,7	5,59	3,52	144—164	152,3±0,7	3,93	2,58
30—34	Паўдн.	146—171	158,4±0,6	5,29	3,34	144—163	152,2±0,5	4,04	2,65
	Цэнтр.	147—168	159,6±0,5	4,95	3,10	138—164	153,0±0,7	5,51	3,60
	Паўн.	145—171	158,1±0,9	6,26	3,96	136—161	150,7±0,8	5,22	3,46
	Цэнтр.	146—169	158,0±0,8	5,19	3,28	140—163	152,1±0,7	5,12	3,37
35—39	Паўдн.	146—168	158,3±0,6	4,89	3,09	140—162	151,5±0,6	5,20	3,43
	Цэнтр.	144—168	157,6±0,8	5,20	3,30	142—168	152,4±0,8	5,78	3,79
	Паўн.	147—170	157,9±0,8	6,13	3,88	139—168	152,3±0,7	5,83	3,83
	Цэнтр.	142—185	159,8±1,1	6,72	4,20	141—163	150,5±0,6	4,72	3,14
40—44	Паўдн.	145—168	158,1±0,6	4,54	2,87	142—167	152,5±0,7	5,29	3,47
	Цэнтр.	143—171	157,5±0,7	5,52	3,50	136—161	151,5±0,5	4,91	3,24
	Паўн.	141—171	157,9±0,8	5,82	3,69	139—164	151,9±0,6	5,08	3,31
	Цэнтр.	148—167	157,7±0,8	5,18	3,29	142—165	151,9±0,7	4,73	3,12
45—49	Паўн.	143—173	157,1±0,6	5,85	3,72	136—165	150,4±0,5	5,24	3,49
	Цэнтр.	140—180	158,0±0,8	6,62	4,19	134—161	150,7±0,5	4,82	3,20
	Паўдн.	145—168	157,1±0,7	5,67	3,61	140—162	151,1±0,6	4,60	3,04
	Цэнтр.	146—171	158,9±0,7	5,36	3,37	138—161	151,7±0,4	4,41	2,91
50—54	Паўн.	147—170	159,4±0,8	5,04	3,16	139—159	149,8±0,6	4,70	3,14
	Цэнтр.	146—165	157,2±0,9	4,84	3,08	143—161	151,9±1,0	5,12	3,37
	Паўдн.	147—165	157,1±0,8	4,94	3,14	141—163	150,9±0,6	4,67	3,09
	Цэнтр.	147—165	157,5±1,0	5,25	3,33	144—156	150,0±1,3	3,74	2,49
60—64	Паўдн.	148—170	158,7±1,3	5,02	3,16	142—157	150,5±1,3	4,58	3,04
	Цэнтр.	149—168	157,4±1,2	5,29	3,36	140—167	150,5±0,9	5,59	3,71
	Паўн.	152—160	157,6±1,4	3,21	2,04	139—155	147,6±3,6	7,99	5,41
	Цэнтр.	145—171	155,3±0,7	5,47	3,52	137—164	149,5±0,5	5,04	3,37
старэй	Паўн.	149—167	158,3±1,5	5,26	3,32	136—155	148,7±1,8	5,92	3,98
	Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—



Прыкмета, мм	Узрост, гады	Геахіміч- ная пра- віншыя	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\rho$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
Найменшая шырыня лба	16—19	Паўн.	106—118	110,7 ± 1,9	4,55	4,11	101—114	107,4 ± 0,8	3,13	2,91
		Цэнтр.	103—122	111,0 ± 1,3	4,99	4,99	100—113	106,0 ± 1,0	3,64	3,43
	20—24	Паўн.	101—125	110,0 ± 1,0	5,11	4,64	99—122	107,9 ± 0,5	3,96	3,67
		Цэнтр.	101—117	111,6 ± 0,5	4,22	3,79	101—119	107,1 ± 0,6	3,99	3,72
	25—29	Паўн.	102—120	110,7 ± 0,5	3,61	3,26	99—114	106,8 ± 0,4	3,56	3,33
		Цэнтр.	98—124	111,1 ± 0,5	3,87	3,49	103—115	107,8 ± 0,5	3,00	2,79
	30—34	Паўн.	102—123	110,5 ± 0,5	4,50	4,07	100—121	107,9 ± 0,5	3,98	3,69
		Цэнтр.	102—118	111,2 ± 0,5	4,46	4,02	99—115	106,9 ± 0,6	4,45	4,17
	35—39	Паўн.	98—119	110,9 ± 0,5	3,85	3,47	99—115	106,3 ± 0,6	3,95	3,72
		Цэнтр.	94—121	110,1 ± 0,8	4,98	4,52	98—116	107,8 ± 0,5	3,90	3,62
	40—44	Паўн.	98—122	110,7 ± 0,6	5,06	4,57	97—115	106,8 ± 0,5	4,09	3,83
		Цэнтр.	99—122	110,2 ± 0,8	4,98	4,59	99—121	107,9 ± 0,5	3,92	3,64
	45—49	Паўн.	99—119	109,8 ± 0,7	4,98	4,53	98—115	107,9 ± 0,5	4,29	3,98
		Цэнтр.	99—123	110,4 ± 0,8	4,81	4,35	94—116	107,4 ± 0,6	4,49	4,18
	50—54	Паўн.	102—127	111,3 ± 0,6	4,37	3,93	101—120	108,3 ± 0,6	4,25	3,93
		Цэнтр.	101—121	110,9 ± 0,5	4,24	3,83	97—120	107,3 ± 0,5	4,26	3,97
	55—59	Паўн.	100—118	109,9 ± 0,6	4,29	3,90	94—122	108,7 ± 0,6	4,65	4,28
		Цэнтр.	98—122	111,1 ± 0,6	4,04	3,64	98—115	106,8 ± 0,6	4,59	4,29
	60—64	Паўн.	100—124	110,6 ± 0,5	4,90	4,43	97—121	107,1 ± 0,4	4,25	3,97
		Цэнтр.	102—119	110,7 ± 0,6	5,05	4,57	98—126	108,7 ± 0,6	5,18	4,77
	65 і старэй	Паўн.	102—122	111,3 ± 0,6	4,57	4,15	100—119	107,4 ± 0,6	4,37	4,07
		Цэнтр.	101—122	110,1 ± 0,7	5,00	4,50	96—121	107,2 ± 0,4	4,32	4,03
		Паўн.	105—117	110,3 ± 0,6	3,22	2,92	107,9 ± 0,6	107,9 ± 0,6	4,78	4,43
		Цэнтр.	101—117	109,9 ± 0,7	4,86	4,42	97—120	108,0 ± 0,9	4,32	4,00
		Паўн.	103—122	111,5 ± 0,9	4,81	4,31	103—117	110,3 ± 1,6	4,45	4,16
		Цэнтр.	105—123	112,5 ± 1,2	4,70	4,18	100—108	104,8 ± 0,8	2,89	2,75
		Паўн.	104—119	110,3 ± 0,9	3,99	3,62	98—118	106,1 ± 0,7	4,70	4,43
		Цэнтр.	106—115	109,6 ± 1,9	4,16	3,80	97—111	103,8 ± 2,3	5,17	4,98
		Паўн.	97—118	108,7 ± 0,5	4,27	3,92	95—116	104,7 ± 0,5	4,33	4,13
		Цэнтр.	104—123	111,2 ± 1,7	5,78	5,20	99—110	105,3 ± 1,0	3,44	3,27



Скулавы  
дыяметр

16—19	Паўдн. Паўн. Цэнтр. Паўдн.	131—147 134—152 128—154 131—161	139, 2±2, 2 143, 1±1, 3 141, 0±1, 1 143, 6±0, 6	5, 49 5, 22 5, 97 5, 37	3, 95 3, 65 4, 24 3, 74	130—142 127—144 128—145 126—154	136, 2±1, 0 134, 6±1, 4 136, 2±0, 4 135, 6±0, 7	3, 87 2, 84 3, 90 5, 05
20—24	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	134—157 129—155 133—154	143, 6±0, 6 143, 7±0, 6 143, 5±0, 6	4, 85 4, 87 5, 39	3, 74 3, 39 3, 76	126—154 128—144 127—148	135, 5±0, 4 135, 8±0, 7 136, 8±0, 5	3, 69 4, 18 4, 21
25—29	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	131—156 136—154 134—158	143, 8±0, 6 143, 8±0, 7 144, 0±0, 8	5, 36 4, 75 5, 26	3, 73 3, 31 3, 65	126—146 127—144 128—147	136, 3±0, 6 135, 1±0, 6 136, 9±0, 6	5, 13 4, 00 4, 47
30—34	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	130—155 132—156 133—165	143, 3±0, 7 143, 2±0, 8 144, 5±0, 9	5, 38 5, 67 6, 66	3, 75 3, 96 4, 61	127—149 127—155 123—149	137, 0±0, 5 138, 1±0, 7 138, 1±0, 6	4, 47 4, 80 5, 19
35—39	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	132—164 137—162 131—157	144, 3±1, 1 145, 4±0, 8 144, 1±0, 8	6, 72 5, 52 5, 32	4, 61 3, 80 3, 69	123—147 124—148 124—152	136, 9±0, 6 137, 6±0, 6 138, 4±0, 6	4, 65 4, 72 4, 64
40—44	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	137—162 134—156 133—159	146, 2±0, 6 144, 2±0, 7 145, 3±0, 6	4, 95 4, 85 5, 93	3, 38 3, 36 4, 08	124—148 122—152 119—152	137, 9±0, 6 137, 0±0, 7 136, 8±0, 5	5, 37 5, 22 4, 22
45—49	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	135—155 134—157 134—159	144, 7±0, 8 145, 2±0, 7 145, 0±0, 6	6, 09 5, 19 4, 98	4, 21 3, 57 3, 43	130—149 128—148 124—158	137, 7±0, 5 137, 6±0, 7 137, 8±0, 5	4, 35 4, 97 5, 10
50—54	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	132—159 135—155 134—152	146, 0±0, 7 146, 0±1, 1 145, 6±1, 0	3, 87 6, 92 5, 53	2, 65 4, 74 3, 80	129—153 126—153 134—145	138, 9±1, 2 137, 8±0, 6 139, 5±1, 4	6, 02 4, 88 4, 04
55—59	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	132—161 136—158 139—161	146, 0±1, 1 145, 6±1, 0 147, 3±1, 3	3, 87 6, 92 5, 37	4, 74 3, 80 3, 65	129—153 126—153 132—142	138, 9±1, 2 137, 8±0, 6 135, 5±1, 0	6, 02 4, 88 3, 32
60—64	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	134—157 — 137—153	144, 7±1, 4 — 146, 6±2, 9	6, 53 — 6, 54	4, 51 — 4, 46	123—149 — 125—147	136, 6±0, 8 — 135, 2±0, 5	5, 33 — 4, 89
65 і старэй	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	133—154 131—152 —	144, 4±0, 6 145, 6±1, 7 —	4, 85 5, 99 —	3, 36 4, 12 —	124—142 — —	136, 5±1, 5 — —	5, 11 — —
16—19	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	104—123 100—118 99—119	113, 0±2, 8 110, 7±1, 4 108, 3±1, 0	6, 87 5, 23 5, 20	6, 08 4, 72 4, 80	94—116 97—114 97—130	105, 0±1, 3 104, 4±1, 3 105, 1±0, 7	4, 77 4, 83 5, 41

Ніжняскі-  
вічны  
дыяметр



Присвета, мм	Узрост, годы	Геохимич- ная пра- вилья	Мужчины			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
Ніжняскі- вічны дыяметр	20—24	Паўн.	102—127	111,9±0,7	5,74	5,13	94—117	105,3±0,7	5,12	4,86
		Цэнтр.	101—124	112,1±0,6	4,64	4,14	97—116	105,4±0,5	4,13	3,92
	25—29	Паўдн.	102—124	111,4±0,6	4,55	4,08	100—117	105,6±0,7	3,76	3,56
		Паўн.	97—125	113,0±0,6	5,79	5,13	96—116	105,8±0,6	4,78	4,52
	30—34	Цэнтр.	105—128	113,6±0,5	4,73	4,17	95—123	106,5±0,7	5,79	5,44
		Паўдн.	103—120	111,9±0,7	4,75	4,25	93—117	105,5±0,8	4,82	4,57
		Паўн.	105—124	113,5±0,8	4,84	4,27	96—116	107,2±0,6	4,66	4,35
		Цэнтр.	103—129	114,7±0,7	5,19	4,52	95—122	106,9±0,6	5,44	5,09
	35—39	Паўдн.	100—124	111,6±0,8	5,64	5,05	95—118	107,5±0,7	4,80	4,47
		Паўн.	102—125	112,9±0,7	5,52	4,89	97—121	108,4±0,6	5,09	4,70
	40—44	Цэнтр.	98—138	115,3±1,1	6,70	5,81	94—124	107,7±0,9	6,19	5,75
		Паўдн.	100—130	113,6±0,9	6,76	5,95	97—121	107,8±0,7	4,96	4,60
45—49	Паўн.	101—127	115,3±0,7	5,71	4,95	94—124	108,0±0,6	5,72	5,29	
	Цэнтр.	98—128	114,4±0,8	5,94	5,19	99—126	109,7±0,6	5,21	4,75	
50—54	Паўдн.	101—133	114,6±0,9	6,37	5,56	96—121	107,3±0,8	5,55	5,17	
	Цэнтр.	99—131	114,8±0,6	6,20	5,40	87—124	107,5±0,6	6,03	5,61	
55—59	Паўн.	101—132	115,5±0,8	6,06	5,25	98—126	108,7±0,6	5,18	4,77	
	Цэнтр.	102—130	115,7±0,8	6,16	5,32	97—118	108,5±0,7	5,62	5,18	
60—64	Паўдн.	99—131	113,2±0,8	6,53	5,77	96—121	107,2±0,4	4,32	4,03	
	Цэнтр.	103—129	116,1±0,8	5,65	4,87	96—124	108,7±0,8	5,98	5,50	
60 і старэй	Паўдн.	103—125	115,8±1,0	5,59	4,83	101—127	109,8±1,3	6,29	5,73	
	Цэнтр.	100—131	114,5±1,1	7,41	6,47	96—124	108,3±0,7	5,58	5,15	
Марфала- гічная вы-	Паўдн.	104—130	116,4±1,1	4,05	5,20	102—127	112,1±3,1	8,90	7,94	
	Цэнтр.	107—130	117,4±1,6	6,54	5,57	103—114	108,1±0,8	2,75	2,54	
16—19	Паўн.	103—130	114,6±1,6	7,56	6,60	97—120	108,3±0,8	5,31	4,90	
	Цэнтр.	—	—	—	—	97—109	103,8±1,9	4,32	4,17	
60 і старэй	Паўдн.	107—124	115,8±3,5	7,79	6,73	—	—	—	—	
	Цэнтр.	101—129	113,1±0,8	6,06	5,36	88—119	105,7±0,6	5,45	5,15	
16—19	Паўн.	105—123	113,6±1,6	5,55	4,89	100—115	107,5±1,6	5,34	4,97	
	Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	
Марфала- гічная вы-	Паўдн.	114—128	121,8±2,0	4,92	4,03	105—131	115,9±1,7	6,53	5,63	
	Цэнтр.	116—133	123,6±1,4	5,23	4,24	103—117	110,4±1,2	4,47	4,05	



шьян твару ад нїжн҃ага краю брo- вау	Паўдн.	110—136	121, 2+1, 1	6, 00	4, 95	102—127	113, 9+0, 7	5, 66	4, 97
	Паўн.	113—139	125, 6+0, 7	5, 73	4, 57	103—133	115, 8+0, 8	5, 89	5, 08
25—29	Цэнтр.	113—141	124, 5+0, 8	5, 86	4, 71	104—131	116, 1+0, 7	5, 71	4, 92
	Паўдн.	106—145	123, 6+0, 8	6, 41	5, 19	109—130	116, 5+0, 9	5, 35	4, 59
30—34	Паўн.	107—140	125, 3+0, 8	7, 43	5, 93	105—130	116, 4+0, 6	5, 01	4, 31
	Цэнтр.	112—143	126, 4+0, 7	6, 40	5, 06	104—127	115, 7+0, 7	5, 26	4, 55
35—39	Паўдн.	112—137	125, 6+0, 9	6, 33	5, 04	107—126	115, 1+0, 7	4, 58	3, 98
	Паўн.	112—139	127, 6+1, 0	6, 62	5, 19	100—135	116, 4+0, 9	6, 64	5, 70
40—44	Цэнтр.	110—143	124, 5+0, 8	6, 24	5, 02	101—130	115, 4+0, 7	6, 20	5, 37
	Паўдн.	115—147	126, 1+1, 0	6, 47	5, 13	97—128	115, 5+0, 9	6, 38	5, 52
45—49	Паўн.	110—142	127, 2+1, 0	7, 41	5, 83	100—130	116, 7+0, 6	5, 26	4, 51
	Цэнтр.	114—141	125, 9+1, 2	7, 71	6, 13	104—136	116, 6+0, 9	6, 70	5, 74
50—54	Паўдн.	113—142	124, 7+0, 9	6, 24	5, 01	97—121	107, 8+0, 7	4, 96	4, 60
	Паўн.	115—143	128, 9+0, 8	6, 67	5, 18	102—136	117, 8+0, 6	6, 14	5, 21
55—59	Цэнтр.	107—144	126, 1+1, 1	8, 03	6, 37	107—130	117, 4+0, 7	5, 48	4, 67
	Паўдн.	108—139	126, 2+1, 2	8, 26	6, 54	100—130	115, 8+0, 8	5, 82	5, 02
60—64	Паўн.	112—154	127, 7+0, 7	6, 99	5, 48	102—139	116, 6+0, 7	6, 54	5, 61
	Цэнтр.	107—146	127, 5+0, 9	7, 51	5, 89	105—137	116, 6+0, 7	6, 30	5, 40
65 і старэй	Паўдн.	105—144	126, 0+0, 9	7, 27	5, 77	103—128	114, 9+0, 6	4, 89	4, 26
	Паўн.	112—148	127, 5+0, 9	7, 23	5, 67	102—136	117, 8+0, 6	6, 14	5, 21
16—19	Цэнтр.	114—142	126, 9+1, 0	7, 02	5, 54	103—129	117, 1+0, 7	5, 82	4, 97
	Паўдн.	116—141	126, 3+1, 2	6, 66	5, 27	106—128	117, 3+1, 3	6, 31	5, 38
20—24	Паўн.	105—146	126, 1+1, 1	9, 00	7, 14	101—130	115, 9+0, 8	6, 09	5, 25
	Цэнтр.	119—142	128, 3+1, 2	6, 44	5, 02	108—130	117, 3+2, 7	7, 50	6, 39
48—63	Паўдн.	102—145	128, 3+2, 7	10, 85	8, 46	97—124	115, 6+2, 3	7, 97	6, 90
	Паўн.	104—142	128, 1+1, 6	7, 15	5, 58	101—130	115, 9+0, 8	6, 09	5, 25
Вышыня носа ад нїжн҃ага краю бровы	Цэнтр.	—	—	—	—	105—128	113, 8+3, 9	8, 70	7, 65
	Паўдн.	118—130	124, 6+2, 2	4, 93	3, 96	—	—	—	—
16—19	Паўн.	110—148	128, 3+1, 0	8, 15	6, 36	100—133	116, 5+0, 8	7, 13	6, 11
	Цэнтр.	128—139	132, 7+1, 3	4, 56	3, 43	106—132	111, 8+2, 6	8, 70	7, 78
20—24	Паўдн.	51—60	56, 7+1, 6	3, 98	7, 03	48—60	53, 9+1, 0	3, 66	6, 79
	Паўн.	52—65	56, 0+0, 9	3, 55	6, 33	48—54	50, 5+0, 6	2, 10	4, 16
48—66	Цэнтр.	48—64	55, 0+0, 8	4, 00	7, 28	44—58	51, 3+0, 4	3, 33	6, 50
	Паўн.	52—65	57, 8+0, 4	3, 10	5, 36	45—59	53, 7+0, 4	3, 01	5, 60
48—63	Цэнтр.	48—66	56, 6+0, 5	3, 80	6, 72	47—61	53, 5+0, 4	3, 22	6, 02
	Паўдн.	48—63	56, 4+0, 4	3, 47	6, 15	49—58	54, 0+0, 5	2, 74	5, 07



Примета, мм	Узрост, гады	Геахіміч- ная пра- вінцыя	Мужчыны				Жанчыны			
			мін—max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	трп—max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
Вышыня носа ад ніжняга краю бровы	25—29	Паўн.	45—70	57,4 ± 0,5	4,27	7,43	47—61	54,1 ± 0,5	3,80	7,03
		Цэнтр.	48—69	57,6 ± 0,5	4,17	7,23	43—60	52,6 ± 0,4	2,98	5,66
	30—34	Паўдн.	48—66	57,5 ± 0,5	3,48	6,95	45—63	52,8 ± 0,6	3,56	6,74
		Паўн.	51—73	58,9 ± 0,7	4,23	7,18	47—64	54,6 ± 0,6	4,07	7,45
	35—39	Цэнтр.	48—67	56,8 ± 0,5	4,04	7,11	47—61	53,2 ± 0,4	3,56	6,70
		Паўдн.	51—66	57,0 ± 0,4	2,82	4,95	42—58	52,4 ± 0,5	3,44	6,56
	40—44	Паўн.	50—68	58,4 ± 0,6	4,29	7,35	48—61	54,3 ± 0,3	3,04	5,60
		Цэнтр.	48—66	57,8 ± 0,6	3,94	6,81	45—65	53,3 ± 0,6	4,07	7,64
	45—49	Паўдн.	49—66	57,5 ± 0,5	3,84	6,68	45—63	54,6 ± 0,4	3,28	6,01
		Паўн.	52—68	60,1 ± 0,5	4,22	7,03	45—63	54,5 ± 0,4	3,44	6,31
	50—54	Цэнтр.	48—68	57,6 ± 0,6	4,49	7,80	48—60	54,0 ± 0,4	3,16	5,85
		Паўдн.	49—66	56,9 ± 0,6	4,14	7,28	45—60	52,5 ± 0,5	3,43	6,53
	55—59	Цэнтр.	48—72	60,2 ± 0,4	4,09	6,79	45—66	54,7 ± 0,4	3,82	6,99
		Паўдн.	47—67	57,9 ± 0,5	4,02	6,94	46—64	52,7 ± 0,4	3,39	6,44
	60—64	Цэнтр.	48—68	57,1 ± 0,6	4,31	7,54	47—57	52,7 ± 0,4	2,70	5,12
		Паўдн.	52—69	60,1 ± 0,5	4,27	7,10	46—64	55,1 ± 0,4	3,57	6,49
Шырыня носа	65 і старей	Цэнтр.	53—66	59,4 ± 0,5	3,62	6,10	42—63	54,4 ± 0,5	3,99	7,92
		Паўдн.	50—67	57,4 ± 0,7	3,80	6,62	47—61	54,3 ± 0,8	3,67	6,77
Шырыня носа	16—19	Цэнтр.	48—73	60,0 ± 0,8	4,92	8,21	46—63	54,3 ± 0,5	4,38	8,26
		Паўдн.	51—67	58,9 ± 0,8	4,16	7,06	47—61	53,0 ± 1,5	3,45	6,46
Шырыня носа	20—24	Цэнтр.	48—65	58,3 ± 1,0	4,06	6,97	50—59	53,3 ± 1,0	3,67	6,77
		Паўдн.	49—68	60,5 ± 1,0	4,69	7,74	46—63	54,3 ± 0,5	4,76	8,96
Шырыня носа	65 і старей	Цэнтр.	—	—	—	—	46—58	53,2 ± 2,1	—	—
		Паўдн.	53—63	56,8 ± 1,7	3,77	6,63	—	55,8 ± 0,4	4,07	7,28
Шырыня носа	16—19	Цэнтр.	53—71	59,9 ± 0,6	4,47	7,46	46—68	55,8 ± 1,4	4,79	8,68
		Паўдн.	57—71	64,2 ± 1,1	3,90	6,08	50—67	—	—	—
Шырыня носа	20—24	Цэнтр.	26—30	28,2 ± 0,6	1,48	5,26	24—30	26,5 ± 0,5	1,74	6,58
		Паўдн.	25—36	30,0 ± 0,9	3,44	11,48	23—30	27,1 ± 0,6	2,34	8,63
Шырыня носа	20—24	Цэнтр.	24—41	30,4 ± 0,8	4,00	13,60	24—32	28,1 ± 0,2	2,01	7,15
		Паўдн.	25—38	30,6 ± 0,3	2,54	8,32	23—30	26,6 ± 0,2	1,70	6,38
Шырыня носа	20—24	Цэнтр.	24—39	30,0 ± 0,3	2,48	8,28	22—33	27,5 ± 0,3	2,52	9,16



25—29	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	23—36 23—37 24—35 24—37 25—37 23—37 22—39 25—37 26—38 25—38 24—40 27—37 27—37 25—38 25—37 23—37 26—40 26—37 25—39 25—43 26—36 28—37 28—36	30,0±0,3 30,2±0,3 30,2±0,3 30,3±0,3 30,0±0,3 30,7±0,3 30,8±0,5 30,5±0,3 31,5±0,5 31,0±0,3 31,2±0,4 31,3±0,4 31,4±0,4 31,2±0,3 31,1±0,3 31,8±0,4 31,3±0,3 31,9±0,4 31,2±0,6 32,3±0,5 32,3±0,4 31,5±0,7 31,4±0,6	2,53 2,59 2,47 2,45 2,23 2,61 3,31 2,59 2,87 2,48 3,04 2,64 2,78 2,42 2,93 2,60 2,79 3,34 3,54 2,40 2,66 2,60	8,44 8,58 8,17 8,09 7,44 8,49 10,76 8,49 9,13 8,00 9,73 8,43 8,85 7,99 7,77 9,24 8,30 8,76 10,73 10,97 7,45 8,44 8,27	23—32 21—32 23—34 24—35 21—35 23—34 24—36 21—34 23—34 23—33 23—34 23—34 24—35 21—35 24—34 20—37 25—37 25—34 24—36 24—35 24—35 24—36 26—31	27,5±0,4 27,5±0,3 27,5±0,3 28,2±0,4 28,1±0,4 27,8±0,3 28,3±0,3 27,8±0,3 28,1±0,4 28,8±0,3 28,0±0,2 28,8±0,3 28,8±0,3 28,2±0,2 28,6±0,3 28,5±0,4 29,0±0,3 29,3±0,3 29,3±0,5 29,1±0,3 30,6±1,2 28,9±0,9 29,1±0,3 28,4±0,9	2,46 2,14 2,26 2,30 2,81 2,15 2,26 2,65 2,85 2,38 1,95 2,40 2,51 2,22 2,70 2,80 2,65 2,63 2,45 2,40 3,34 3,23 2,40 2,07	8,96 7,79 8,19 8,14 10,00 7,75 7,99 9,52 10,15 8,24 6,97 8,36 8,69 7,90 9,43 9,82 9,16 8,97 8,39 8,25 10,89 11,18 8,25 7,30	2,86 3,38	29,8±0,3 30,4±1,3	2,86 3,38	9,59 10,91
16—19	Вышня скурнай часткі вуснаў	13—17 10—17 9—18 6—25 9—19 10—20 8—22 10—19	15,0±0,6 13,7±0,5 13,3±0,5 14,3±0,4 13,9±0,3 14,6±0,3 15,5±0,3 14,7±0,2 14,6±0,4	1,58 2,13 2,45 3,10 2,12 2,30 2,50 1,91 2,99	10,54 15,56 18,39 21,69 15,28 15,75 16,12 12,99 20,43	8—18 8—15 9—18 8—18 9—17 10—19 8—17 8—17 10—17	12,6±0,7 11,9±0,6 12,6±0,2 13,3±0,3 13,4±0,2 12,9±0,4 13,0±0,3 12,9±0,3 13,0±0,3	2,76 2,09 1,92 2,02 1,94 2,15 1,95 2,22 1,76	21,85 17,54 15,19 15,12 14,40 16,65 15,01 17,55 13,49				



Прыкмета, мм	Узрост, гады	Геадэміч- ная пра- вінцыя	Мужчыны				Жанчыны			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
Вышыня скурай часткі вуснаў	30—34	Паўн.	13—21	17,0±0,3	2,23	13,14	9—18	13,6±0,2	1,80	13,21
		Цэнтр.	11—22	16,0±0,4	2,79	17,39	10—19	13,6±0,2	2,13	15,70
	35—39	Паўн.	10—21	15,8±0,4	2,50	15,87	10—18	14,0±0,3	2,00	14,24
		Паўн.	8—24	16,7±0,4	2,88	17,21	10—19	14,0±0,3	2,20	15,72
	40—44	Цэнтр.	12—23	16,4±0,4	2,52	15,35	8—21	14,2±0,3	2,27	15,93
		Паўн.	11—23	15,8±0,4	2,67	16,88	8—19	14,4±0,3	2,08	14,46
	45—49	Паўн.	10—22	17,1±0,3	2,63	15,41	10—20	14,3±0,2	2,11	14,72
		Цэнтр.	13—22	17,1±0,4	2,54	14,87	11—20	14,9±0,2	1,97	13,20
	50—54	Паўн.	12—23	17,1±0,5	3,10	18,13	9—20	14,3±0,3	2,21	15,44
		Цэнтр.	10—28	17,8±0,3	3,33	18,72	9—27	14,9±0,3	2,70	18,09
	55—59	Паўн.	11—25	17,9±0,4	2,95	16,47	11—22	15,7±0,3	2,51	15,93
		Цэнтр.	11—25	17,1±0,4	3,05	17,82	11—21	15,5±0,3	2,26	14,58
60—64	Паўн.	11—24	18,0±0,4	3,08	17,18	10—20	15,4±0,2	2,41	15,57	
	Цэнтр.	13—23	18,0±0,4	2,46	13,69	11—21	16,3±0,3	2,33	14,31	
65—69	Паўн.	13—22	18,1±0,4	2,43	13,41	13—22	16,3±0,5	2,54	15,62	
	Цэнтр.	11—25	18,8±0,5	3,26	17,34	11—22	15,6±0,3	2,56	16,44	
70—74	Паўн.	15—22	18,9±0,3	1,77	9,37	12—20	16,8±1,0	2,82	16,81	
	Цэнтр.	11—23	18,7±0,8	3,04	16,24	12—23	15,8±0,8	2,76	17,42	
75—79	Паўн.	12—23	18,3±0,6	2,76	15,09	11—20	16,0±0,3	2,09	13,04	
	Цэнтр.	—	—	—	—	14—24	17,2±1,8	3,96	23,04	
80—84	Паўн.	18—20	18,8±0,4	0,84	4,45	—	—	—	—	
	Цэнтр.	13—25	18,8±0,4	2,87	15,21	8—23	15,5±0,3	2,90	18,71	
85—89	Паўн.	15—23	19,2±0,8	2,74	14,27	12—17	15,2±0,6	1,87	12,33	
	Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	
90—94	Паўн.	76,12—89,42	82,03±1,84	4,51	5,49	76,88—88,33	83,64±0,88	3,30	3,94	
	Цэнтр.	78,17—89,84	84,32±0,76	2,93	3,47	81,42—91,91	86,16±0,78	2,93	3,40	
95—99	Паўн.	75,53—95,91	85,81±0,80	4,23	4,93	76,68—92,93	84,77±0,37	3,17	3,74	
	Цэнтр.	73,00—92,78	83,01±0,41	3,40	4,10	77,42—90,40	83,96±0,41	2,92	3,48	
100—104	Паўн.	75,74—91,35	83,71±0,43	3,36	4,01	78,42—94,64	85,15±0,43	3,59	4,21	
	Цэнтр.	74,75—92,86	84,61±0,48	3,90	4,61	77,42—90,61	84,19±0,46	2,61	3,10	
105—109	Паўн.	73,46—91,95	83,77±0,39	3,60	4,30	79,06—91,67	83,80±0,37	2,87	3,43	
	Цэнтр.	76,65—92,27	83,93±0,37	3,40	4,05	75,00—95,71	84,78±0,49	3,86	4,56	

Галаўны  
паказчык



30—34	Паўдн.	75,26—92,86	84,22±0,50	3,54	4,20	75,56—91,07	84,90±0,52	3,34	3,93
	Паўн.	71,78—89,30	82,58±0,56	3,59	4,35	76,22—92,53	83,73±0,47	3,42	4,09
	Цэнтр.	77,04—90,34	84,45±0,42	3,32	3,94	73,33—91,33	83,29±0,41	3,46	4,16
35—39	Паўдн.	73,10—89,62	83,53±0,55	3,67	4,40	75,53—92,86	84,46±0,48	3,43	4,06
	Паўн.	73,13—93,41	83,16±0,52	3,85	4,64	75,77—92,35	83,72±0,43	3,80	4,54
	Цэнтр.	77,50—93,91	83,62±0,56	3,53	4,22	74,61—90,06	81,86±0,47	3,40	4,15
40—44	Паўдн.	75,25—90,50	83,90±0,47	3,33	3,97	76,41—93,29	83,86±0,47	3,58	4,27
	Паўн.	75,66—88,77	82,37±0,41	3,46	4,20	73,12—91,02	83,31±0,37	3,49	4,19
	Цэнтр.	77,72—90,45	83,39±0,48	3,33	3,99	76,88—88,82	82,92±0,33	2,74	3,30
45—49	Паўдн.	76,99—91,71	84,07±0,43	2,98	3,54	74,76—93,64	84,78±0,51	3,65	4,30
	Паўн.	73,44—91,05	82,65±0,37	3,61	4,37	75,40—91,62	82,92±0,34	3,36	4,05
	Цэнтр.	74,47—93,82	83,54±0,52	4,18	5,01	72,43—90,86	83,03±0,40	3,55	4,27
50—54	Паўдн.	72,50—92,22	83,61±0,47	3,68	4,40	76,68—89,83	83,52±0,42	3,20	3,83
	Паўн.	73,66—91,35	82,48±0,46	3,57	4,32	75,92—92,86	83,23±0,32	3,14	3,77
	Цэнтр.	75,77—90,71	84,10±0,51	3,44	4,10	73,40—88,57	81,70±0,42	3,31	4,05
55—59	Паўдн.	74,11—90,45	83,11±0,60	3,31	3,98	78,95—89,27	83,77±0,67	3,27	3,91
	Паўн.	75,88—91,62	82,85±0,47	3,02	3,65	75,26—90,75	82,90±0,43	3,44	4,15
	Цэнтр.	74,24—88,59	82,11±0,69	3,74	4,56	79,56—84,44	81,44±0,67	1,90	2,34
60—64	Паўдн.	77,39—89,50	82,90±0,92	3,68	4,44	78,02—84,57	82,70±0,50	1,74	2,11
	Паўн.	77,84—88,87	81,87±0,59	2,72	3,33	75,66—91,62	82,54±0,61	4,00	4,85
	Цэнтр.	78,71—86,02	82,23±1,37	3,07	3,73	74,73—85,64	80,27±2,16	4,84	6,03
65 і старэй	Паўдн.	73,23—88,04	81,59±0,44	3,47	4,25	72,87—92,13	82,28±0,37	3,48	4,23
	Цэнтр.	80,83—86,03	83,34±0,52	1,81	2,17	76,40—88,00	83,17±1,09	3,63	4,36
16—19	Паўдн.	82,61—92,37	87,59±1,30	3,19	3,64	77,78—92,31	85,09±1,29	4,83	5,63
	Цэнтр.	79,45—95,68	86,42±1,03	3,99	4,61	75,54—88,98	82,07±1,16	4,36	5,31
20—24	Паўдн.	78,01—100,78	86,10±0,94	4,96	5,76	73,94—92,03	83,62±0,50	4,30	5,14
	Паўн.	78,38—98,58	87,57±0,59	4,93	5,63	77,70—94,78	85,48±0,60	4,21	4,93
	Цэнтр.	75,00—99,28	87,03±0,60	4,64	5,33	74,82—98,50	85,69±0,56	4,68	5,46
25—29	Паўдн.	76,81—101,40	86,07±0,55	4,44	5,16	78,72—96,99	85,84±0,78	4,41	5,14
	Паўн.	74,31—98,56	87,31±0,56	5,20	5,96	75,69—98,48	85,19±0,61	4,78	5,61
	Цэнтр.	76,97—103,05	88,02±0,57	5,23	5,94	74,29—92,86	84,97±0,55	4,36	5,13
30—34	Паўдн.	76,82—95,62	87,44±0,67	4,81	5,50	79,14—96,18	85,25±0,55	3,53	4,14
	Паўн.	75,84—102,24	88,68±0,84	5,38	6,07	73,57—100,00	85,20±0,73	5,32	6,24
	Цэнтр.	75,86—97,95	86,92±0,62	4,90	5,63	72,97—97,01	84,30±0,57	4,78	5,67
	Паўдн.	76,67—99,28	88,16±0,74	4,94	5,60	74,10—93,85	83,64±0,64	4,59	5,48

Марфала-  
гічны  
паказчык



Пракмета, мм	Узрост, гады	Геахімічная працягласць	Мужчыны				Жанчыны			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
Марфалагічны паказчык	35—39	Паўн.	68,48—105,26	88,08±0,85	6,30	7,16	76,34—94,62	84,56±0,48	4,28	5,06
		Цэнтр.	77,25—98,60	87,37±0,99	6,27	7,18	74,31—99,27	85,28±0,70	5,11	6,00
	40—44	Паўн.	75,00—95,07	85,84±0,57	4,06	4,73	76,71—102,29	86,04±0,63	4,74	5,51
		Цэнтр.	77,78—101,42	88,23±0,64	5,40	6,12	72,52—94,35	84,43±0,49	4,64	5,49
	45—49	Паўн.	76,98—98,60	87,51±0,78	5,45	6,23	75,35—95,59	84,90±0,55	4,52	5,33
		Цэнтр.	76,47—96,48	87,57±0,90	6,15	7,02	73,97—97,01	84,61±0,67	4,86	5,74
	50—54	Паўн.	76,16—108,45	87,98±0,56	5,37	6,10	75,66—102,21	85,35±0,50	4,97	5,82
		Цэнтр.	75,00—106,67	88,17±0,70	5,63	6,38	77,30—96,21	84,72±0,51	4,51	5,32
	55—59	Паўн.	76,64—99,30	86,79±0,61	4,78	5,51	71,53—100,00	83,51±0,62	4,74	5,68
		Цэнтр.	73,43—97,28	86,46±0,85	5,52	6,38	72,97—99,25	85,60±0,54	5,24	6,13
	60—64	Паўн.	75,97—100,00	86,83±0,82	5,50	6,33	75,00—95,45	85,35±0,60	4,68	5,48
		Цэнтр.	78,67—96,58	86,54±0,91	5,00	5,78	77,12—95,49	84,58±1,12	5,50	6,50
Ніжняскі-вічны паказчык	65 і старэй	Паўн.	70,75—99,30	88,67±1,34	6,12	6,91	73,72—96,18	84,20±0,65	5,13	6,09
		Цэнтр.	80,67—100,74	88,20±0,94	5,07	5,75	76,39—94,89	84,14±2,28	6,45	7,67
	16—19	Паўн.	67,55—97,97	87,15±1,82	7,29	8,37	73,48—93,18	85,29±1,55	5,39	6,31
		Цэнтр.	70,75—99,30	88,67±1,34	6,12	6,91	77,24—97,62	85,18±0,64	4,23	4,96
	20—24	Паўн.	—	—	—	—	82,01—90,14	84,10±1,52	3,40	4,04
		Цэнтр.	77,12—94,16	85,24±3,16	7,06	8,28	—	—	—	—
	25—29	Паўн.	77,18—100,00	88,24±0,69	5,48	6,21	72,41—98,45	85,86±0,57	5,42	6,31
		Цэнтр.	84,77—99,29	91,31±1,42	4,93	5,40	76,26—95,65	82,46±1,92	6,35	7,71
	30—34	Паўн.	75,35—87,23	81,21±1,72	4,21	5,18	72,31—82,27	77,09±0,76	2,86	3,71
		Цэнтр.	71,94—82,35	77,37±0,67	2,61	3,37	72,66—80,60	77,57±0,60	2,26	2,91
	35—39	Паўн.	67,57—82,64	76,86±0,57	3,03	4,02	70,29—98,48	77,17±0,44	3,85	4,98
		Цэнтр.	71,23—85,81	77,95±0,37	3,12	4,00	72,87—84,44	77,64±0,38	2,71	3,49
40—44	Паўн.	71,72—87,50	78,39±0,45	3,49	4,45	72,06—83,82	77,79±0,30	2,49	3,21	
	Цэнтр.	71,83—88,37	77,54±0,39	3,11	4,02	73,05—86,26	77,80±0,47	2,66	3,42	
45—49	Паўн.	72,39—85,31	78,74±0,28	2,57	3,26	70,71—85,50	77,34±0,38	2,96	3,82	
	Цэнтр.	70,51—89,05	79,06±0,37	3,39	4,29	70,29—86,57	78,13±0,39	3,09	3,95	
50—54	Паўн.	70,75—83,45	77,88±0,41	2,94	3,77	70,45—84,73	78,32±0,46	2,94	3,76	
	Цэнтр.	70,89—85,11	78,88±0,51	3,24	4,11	71,22—84,67	78,32±0,44	3,22	4,11	
55—59	Паўн.	71,53—86,21	80,08±0,40	3,14	3,92	72,34—87,77	78,06±0,36	3,04	3,90	
	Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	



35—39	Паўдн.	71,03—83,33	77,96±0,41	2,73	3,50	71,94—85,94	77,83±0,36	2,58	3,31
	Паўн.	69,39—85,51	78,14±0,43	3,19	4,08	72,22—86,23	78,56±0,35	3,06	3,90
	Цэнтр.	72,06—88,19	79,95±0,53	3,35	4,19	72,73—87,77	78,85±0,45	3,26	4,13
	Паўдн.	70,63—85,61	78,14±0,53	3,82	4,88	72,41—85,21	78,33±0,38	2,90	3,71
40—44	Паўн.	69,08—86,96	78,88±0,46	3,91	4,96	73,48—86,36	78,35±0,31	2,89	3,69
	Цэнтр.	69,01—84,78	79,40±0,51	3,56	4,49	72,34—86,05	79,32±0,35	2,89	3,64
	Паўдн.	72,67—89,05	79,50±0,55	3,76	4,72	69,29—84,17	78,35±0,43	3,11	3,97
45—49	Паўн.	69,74—87,68	79,02±0,36	3,50	4,42	72,18—86,29	78,61±0,30	3,00	3,82
	Цэнтр.	69,80—87,88	79,82±0,45	3,62	4,53	71,72—86,52	78,97±0,38	3,35	4,27
	Паўдн.	69,39—88,44	79,69±0,50	3,90	4,89	72,22—87,31	78,78±0,47	3,60	4,58
50—54	Паўн.	70,95—85,62	78,08±0,47	3,64	4,67	69,93—81,61	78,57±0,36	3,51	4,46
	Цэнтр.	72,54—88,36	79,39±0,42	2,79	3,52	71,13—86,11	79,14±0,43	3,38	4,27
	Паўдн.	72,03—85,00	79,32±0,60	3,28	4,13	74,13—88,19	79,08±0,69	3,40	4,30
55—59	Паўн.	71,90—85,62	78,43±0,50	3,22	4,11	71,92—88,15	78,63±0,43	3,44	4,37
	Цэнтр.	73,65—84,62	79,98±0,61	3,27	4,09	75,56—89,44	80,30±1,61	4,57	5,69
	Паўдн.	73,47—83,45	79,71±0,82	3,27	4,10	76,06—86,36	79,81±0,79	2,72	3,41
60—64	Паўн.	70,75—84,83	79,17±0,80	3,66	4,63	72,99—84,85	79,31±0,42	2,76	3,48
	Цэнтр.	—	—	—	—	73,94—79,56	76,82±1,15	2,58	3,36
	Паўдн.	75,52—83,22	78,95±1,29	2,89	3,66	—	—	—	—
65 і старэй	Паўн.	68,24—88,97	78,28±0,45	3,61	4,61	70,40—85,93	78,17±0,29	2,71	3,46
	Цэнтр.	—	—	—	—	73,53—82,22	78,70±0,81	2,67	3,39
16—19	Паўн.	46,43—54,90	50,54±1,69	4,14	8,20	41,67—56,25	49,35±1,04	3,89	7,88
	Цэнтр.	44,64—65,45	53,65±1,58	6,12	11,41	44,44—61,22	53,68±1,34	5,01	9,34
	Паўдн.	45,16—75,51	55,61±1,68	8,87	15,95	44,64—67,39	55,04±0,65	5,60	10,17
20—24	Паўн.	41,27—66,67	53,11±0,64	5,39	10,15	41,82—66,67	49,80±0,68	4,78	9,59
	Цэнтр.	39,34—69,64	53,19±0,69	5,34	10,04	39,29—66,00	51,57±0,73	6,06	11,75
	Паўдн.	40,32—68,63	53,30±0,67	5,39	10,11	42,59—63,27	50,98±0,91	5,13	10,06
25—29	Паўн.	40,00—73,33	52,85±0,71	6,64	12,56	35,00—68,09	51,18±0,81	6,33	12,37
	Цэнтр.	36,36—67,35	52,70±0,62	5,68	10,78	38,98—63,83	52,52±0,63	5,03	9,58
	Паўдн.	40,68—64,58	52,83±0,78	5,57	10,54	43,64—68,63	53,59±0,78	4,98	9,28
30—34	Паўн.	40,98—61,11	51,10±0,75	4,78	9,35	42,59—65,96	51,65±0,80	5,00	11,22
	Цэнтр.	39,06—65,45	54,32±0,69	5,48	10,09	42,62—68,09	52,41±0,59	5,00	9,55
	Паўдн.	40,74—66,10	54,16±0,94	6,29	11,61	47,06—76,60	54,22±0,82	5,91	10,88
35—39	Паўн.	41,27—68,52	52,27±0,75	5,57	10,66	39,29—64,58	51,42±0,66	5,79	11,26
	Цэнтр.	42,62—73,47	54,79±1,18	7,44	13,58	38,33—65,96	52,99±0,82	5,97	11,27
	Паўдн.	43,55—70,73	54,17±0,71	5,09	9,40	40,35—68,89	52,95±0,68	5,13	9,69

Насавы паказчык



Пракмета, мм	Узрост, гады	Геахіміч- ная пра- вінцыя	Мужчыны				Жанчыны			
			мін—мак	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	мін—мак	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
Насавы паказчык	40—44	Паўн.	41,18—66,67	52,23 ± 0,77	6,46	12,38	36,51—68,89	51,51 ± 0,56	5,24	10,17
		Цэнтр.	42,65—65,38	54,68 ± 0,78	5,44	9,95	39,66—65,38	53,42 ± 0,67	5,56	10,40
	45—49	Паўдн.	45,45—70,59	55,48 ± 0,92	6,30	11,35	43,10—69,57	55,12 ± 0,81	5,84	10,59
		Паўн.	37,88—68,52	51,98 ± 0,55	5,33	10,26	40,62—63,83	51,71 ± 0,52	5,19	10,04
	50—54	Цэнтр.	41,79—67,27	53,96 ± 0,69	5,53	10,25	42,00—66,67	54,39 ± 0,66	5,87	10,79
		Паўдн.	44,62—74,00	55,87 ± 0,83	6,47	11,58	44,64—70,83	54,11 ± 0,76	5,81	10,73
	55—59	Паўн.	40,58—76,92	52,43 ± 0,84	6,57	12,54	32,79—68,00	52,78 ± 0,58	5,70	10,80
		Цэнтр.	40,00—63,16	53,90 ± 0,76	5,11	9,48	41,94—73,81	53,94 ± 0,75	5,84	10,83
	60—64	Паўдн.	39,68—73,58	54,53 ± 1,30	7,12	13,06	43,33—65,96	54,20 ± 1,25	6,12	11,29
		Цэнтр.	39,13—72,88	54,17 ± 1,10	7,12	13,15	42,86—69,57	53,72 ± 0,71	5,66	10,54
	65 і старэй	Паўн.	43,33—64,71	55,07 ± 1,06	5,69	10,33	44,44—74,47	58,35 ± 3,46	9,79	16,78
		Цэнтр.	45,16—67,27	54,41 ± 1,68	6,73	12,37	41,38—70,00	54,45 ± 2,09	7,25	13,32
65 і старэй	Паўдн.	41,18—67,35	52,29 ± 1,41	6,44	12,32	42,86—67,35	53,77 ± 0,84	5,53	10,28	
	Цэнтр.	—	—	—	—	49,12—59,62	53,59 ± 1,94	4,34	8,10	
65 і старэй	Паўдн.	44,64—66,67	56,73 ± 3,75	8,39	14,79	—	—	—	—	
	Цэнтр.	38,46—67,27	52,90 ± 0,80	6,38	12,07	39,71—78,00	53,39 ± 0,73	6,90	12,92	
65 і старэй	Паўдн.	43,86—58,06	50,88 ± 1,59	5,51	10,84	44,76—61,11	55,55 ± 1,36	4,50	8,10	
	Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	



Табл. 7. Асноўныя статыстычныя параметры памераў галавы і твару ў групах інашэцічных мігрантаў і патомкаў ад міжнацыянальных шлюбаў

Прыкмета, мм	Нумар групы	Узрос-тавая група	Мужчыны			Жанчыны				
			min—max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$	min—max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	
Падоўжны дыяметр галавы	1	М	176—202	190,8±0,6	5,65	3,0	166—192	181,7±0,5	5,80	3,2
		С	171—208	190,7±0,7	6,98	3,7	170—195	182,6±0,5	5,12	2,8
	2	М	174—213	190,8±0,9	7,55	4,0	170—197	181,9±0,6	5,44	3,0
		С	172—207	190,8±0,7	6,12	3,2	171—197	182,5±0,7	6,03	3,3
	3	М	175—200	187,8±0,7	6,25	3,3	167—197	179,8±0,6	6,17	3,4
		С	172—203	188,6±0,7	6,85	3,6	168—194	180,5±0,7	5,50	3,1
	4	М	177—204	189,8±0,5	6,14	3,2	164—193	181,8±0,6	6,15	3,4
		С	165—199	190,1±1,3	6,94	3,6	172—199	184,0±1,1	6,50	3,5
	5	М	172—204	187,9±0,9	6,40	3,4	170—192	180,2±0,8	5,03	2,8
		С	174—205	189,3±2,4	8,50	4,5	172—197	183,1±1,4	6,14	3,4
	6	М	180—208	191,3±1,5	7,19	3,8	171—189	180,9±0,9	4,16	2,3
		С	184—199	190,3±2,0	5,25	2,8	164—193	182,7±2,1	8,27	4,5
	7	М	177—207	189,9±1,6	6,90	3,6	710—193	180,0±1,6	6,27	3,5
		С	179—208	190,2±1,1	7,31	3,8	173—192	181,5±2,2	7,01	3,9



Прыкмета, мм	Нумар групы	Узрос- тая група	Мужчыны				Жанчыны			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$
Папярончы дыметр галавы	1	M	142—171	157,5±0,6	5,81	3,7	137—168	149,6±0,5	5,30	3,6
		C	135—163	155,5±0,5	5,37	3,5	141—163	151,2±0,5	4,71	3,1
	2	M	149—176	158,6±0,6	5,32	3,4	142—162	152,9±0,5	4,29	2,8
		C	139—178	158,2±0,7	6,08	3,8	141—164	151,8±0,6	4,93	3,3
	3	M	148—172	159,0±0,6	5,31	3,3	144—169	153,4±0,5	4,70	3,1
		C	144—167	158,0±0,6	5,31	3,4	139—176	153,1±0,7	5,68	3,7
	4	M	147—170	158,6±0,4	4,88	3,1	142—168	151,9±0,5	5,12	3,4
		C	144—167	156,1±1,0	5,75	3,7	143—160	150,5±0,6	3,96	2,6
5	M	149—172	158,3±0,8	6,03	3,8	143—163	151,7±0,7	4,26	2,8	
	C	146—166	157,5±1,6	5,65	3,6	142—159	150,1±1,3	5,53	3,7	
6	M	150—167	158,2±1,1	5,06	3,2	149—162	153,2±0,9	3,97	2,6	
	C	153—164	156,7±1,4	3,64	2,3	144—164	153,3±1,5	6,00	3,9	
7	M	149—168	159,3±1,3	5,36	3,4	140—161	150,3±1,4	5,65	3,8	
	C	145—172	158,6±0,8	5,56	3,5	141—155	148,6±1,5	4,70	3,2	
Найменшая шырыня лба	1	M	101—123	110,5±0,5	4,31	3,9	96—118	107,0±0,4	4,13	3,9
		C	101—123	111,0±0,4	4,46	4,0	99—118	107,6±0,4	4,12	3,8



Найменьшая  
ширина лба

2	М	96—132	110,3—0,7	5,93	5,4	95—117	106,2—0,6	4,65	4,4
3	С	95—121	110,8—0,6	5,66	5,1	100—118	108,0—0,5	4,23	3,9
4	М	100—121	110,3—0,5	4,09	3,7	98—120	107,0—0,4	3,78	3,5
5	С	99—123	110,2—0,5	4,73	4,3	99—118	107,7—0,5	4,30	4,0
6	М	101—123	111,1—0,4	4,40	4,0	99—116	107,0—0,4	3,77	3,5
7	С	99—118	110,3—0,8	4,50	4,1	101—122	107,7—0,7	4,29	4,0
8	М	101—122	111,1—0,5	3,86	3,5	98—114	106,5—0,5	3,14	3,0
9	С	100—122	109,0—1,6	5,67	5,2	101—112	106,9—0,8	3,51	3,3
10	М	102—122	110,9—1,1	5,33	4,8	99—118	107,7—1,1	5,14	4,8
11	С	102—116	109,1—2,0	5,24	4,8	104—117	109,5—1,1	4,31	3,9
12	М	102—120	110,2—1,2	4,90	4,5	96—114	103,5—1,4	5,45	5,3
13	С	101—119	109,3—0,6	4,23	3,9	101—115	106,8—1,4	4,39	4,1
14	М	75,76—94,32	82,65—0,4	3,91	4,7	72,87—90,61	82,40—0,3	3,49	4,2
15	С	69,23—93,68	81,62—0,4	3,98	4,9	75,81—91,57	82,84—0,3	2,92	3,5
16	М	75,1—92,97	83,23—0,4	3,61	4,3	77,60—91,48	84,10—0,4	3,12	3,7
17	С	70,56—92,23	82,96—0,4	3,67	4,4	76,76—90,64	83,24—0,4	3,22	3,9
18	М	79,19—93,18	84,74—0,4	3,24	3,8	77,78—92,57	85,40—0,3	3,01	3,5
19	С	75,38—91,53	83,88—0,4	3,34	4,0	75,96—94,62	84,87—0,4	3,43	4,0
20	М	74,00—93,37	83,61—0,3	3,34	4,0	76,60—91,16	83,62—0,4	3,47	4,2
21	С	75,13—87,88	82,19—0,6	3,39	4,1	77,44—87,36	81,83—0,4	2,65	3,2
22	М	76,41—95,03	84,29—0,5	3,72	4,4	79,17—89,83	84,20—0,4	2,89	3,4
23	С	78,07—91,38	83,32—1,0	3,76	4,5	78,14—89,53	82,05—0,8	3,28	4,0
24	М	78,37—88,24	82,76—0,6	2,66	3,2	80,98—91,81	84,74—0,6	2,74	3,2
25	С	77,89—84,54	82,39—0,9	3,26	2,8	80,43—87,80	83,96—0,5	2,06	2,5
26	М	78,17—89,83	83,96—0,8	3,29	3,9	75,68—90,17	83,55—1,0	3,90	4,7
27	С	73,98—89,13	83,46—0,5	3,52	4,2	76,76—87,08	81,97—1,2	3,75	4,6
28	М	131—159	143,9—0,6	5,28	3,7	123—147	135,8—0,4	4,91	3,6
29	С	132—156	144,7—0,5	4,62	3,2	128—148	138,2—0,4	4,48	3,2
30	М	124—161	142,8—0,8	6,61	4,6	121—145	135,6—0,5	4,53	3,3
31	С	129—158	145,0—0,6	5,78	4,0	126—146	137,5—0,5	4,23	3,1
32	М	129—159	143,6—0,7	5,68	4,0	128—146	136,6—0,5	4,64	3,4
33	С	133—156	145,8—0,5	5,12	3,5	126—154	138,1—0,7	5,58	4,0
34	М	131—159	143,0—0,4	5,02	3,5	125—152	137,3—0,5	5,07	3,7
35	С	128—153	142,9—1,0	5,66	4,0	129—153	137,9—0,8	5,09	3,7
36	М	134—157	144,1—0,7	5,06	3,5	127—142	135,7—0,4	2,91	2,1
37	С	133—157	144,6—2,2	7,90	5,5	126—146	135,6—1,0	4,41	3,2
38	М	134—156	143,4—1,1	5,32	3,7	129—147	136,6—0,9	4,32	3,2

Скулавы  
дыаметр



Прыкмета, мм	Нумар групы	Узрос-тавая група	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	v	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	v
Скулавы дыяметр	6	С	138-147	142,6 ± 1,5	3,95	2,8	128-149	139,1 ± 1,7	6,66	4,8
	7	М	134-154	143,6 ± 1,5	6,21	4,3	123-141	132,9 ± 1,3	5,35	4,0
	1	С	131-161	146,2 ± 0,9	6,16	4,2	130-147	134,9 ± 1,6	5,13	3,8
		М	97-126	111,6 ± 0,6	5,83	5,2	93-121	104,9 ± 0,5	5,03	4,8
	2	С	96-132	115,0 ± 0,6	6,35	5,5	95-118	108,0 ± 0,5	4,81	4,5
		М	96-130	112,1 ± 0,8	6,44	5,7	96-118	105,1 ± 0,6	5,13	4,9
	3	С	91-129	113,6 ± 0,8	7,39	6,5	97-123	107,4 ± 0,6	4,83	4,5
		М	102-130	113,1 ± 0,6	5,15	4,6	94-121	105,6 ± 0,5	4,76	4,5
	4	С	104-134	115,9 ± 0,6	6,03	5,2	94-124	108,0 ± 0,7	6,18	5,7
		М	96-138	110,3 ± 0,5	5,72	5,2	95-116	106,4 ± 0,5	4,54	4,3
	5	С	103-127	114,4 ± 1,1	5,93	5,0	99-128	109,4 ± 1,0	6,41	5,9
		М	101-124	112,0 ± 0,8	5,65	5,2	96-115	105,8 ± 0,7	4,40	4,2
	6	С	104-127	114,9 ± 2,0	7,10	6,2	99-118	107,1 ± 1,2	5,09	4,8
		М	103-120	110,7 ± 0,9	4,52	4,1	97-118	106,0 ± 1,1	5,11	4,8
7	С	103-119	111,0 ± 2,1	8,51	5,0	100-122	110,3 ± 1,7	6,71	6,1	
	М	100-125	112,2 ± 1,8	7,66	6,8	94-113	103,7 ± 1,4	5,45	5,3	
1	С	100-130	115,2 ± 1,0	6,52	5,7	96-116	108,7 ± 2,0	6,41	5,9	
	М	108-152	125,0 ± 0,8	7,32	5,9	101-128	114,9 ± 0,5	5,79	5,0	
2	С	108-140	125,9 ± 0,7	7,29	5,8	104-131	117,0 ± 0,6	6,13	5,2	
	М	108-140	126,7 ± 0,8	6,99	5,5	101-131	117,1 ± 0,7	6,17	5,3	
3	С	112-146	126,8 ± 0,8	6,98	5,5	102-132	117,4 ± 0,8	6,70	5,7	
	М	112-139	124,8 ± 0,7	6,09	4,9	99-131	116,2 ± 0,6	5,52	4,8	
4	С	104-149	126,7 ± 0,8	7,35	5,8	106-137	117,0 ± 0,7	5,93	5,1	
	М	108-141	125,0 ± 0,5	6,24	5,0	104-132	116,7 ± 0,6	5,67	4,9	
5	С	111-137	125,8 ± 1,2	6,68	5,3	106-127	117,1 ± 0,9	5,65	4,8	
	М	109-149	124,2 ± 1,1	8,33	6,7	103-130	116,6 ± 0,9	5,84	5,0	
6	С	117-138	128,0 ± 1,6	5,70	4,5	102-124	115,4 ± 1,5	6,25	5,4	
	М	117-137	124,0 ± 1,5	7,28	5,8	107-126	115,9 ± 1,3	6,09	5,2	
7	С	120-138	126,6 ± 2,3	6,05	4,8	110-125	117,1 ± 1,1	4,22	3,6	
	М	110-138	125,3 ± 1,9	7,87	6,3	104-124	114,9 ± 1,2	4,90	4,3	
1	С	112-141	127,9 ± 1,1	7,40	5,8	107-125	115,1 ± 1,9	5,92	5,1	
	М	48-69	57,1 ± 0,4	3,96	6,9	45-60	51,9 ± 0,3	3,41	6,6	

Марфалагічная вышыня твару ад ніжняга краю броваў

Вышыня но-



са ад ніжня-  
га краю  
броваў

2	С	48—66	57,1 ± 0,4	4,06	7,1	45—67	53,1 ± 0,4	4,03	7,6
3	М	44—66	57,7 ± 0,5	4,12	7,1	47—60	54,1 ± 0,4	3,05	5,6
4	М	47—69	59,2 ± 0,4	4,00	6,8	46—69	54,7 ± 0,5	3,95	7,2
5	М	50—66	56,9 ± 0,4	3,41	6,0	45—62	52,9 ± 0,4	3,54	6,7
6	С	49—67	57,9 ± 0,4	4,03	6,0	47—61	53,4 ± 0,4	3,46	6,5
7	С	49—67	57,1 ± 0,3	3,48	6,10	46—60	54,0 ± 0,4	3,46	6,4
8	М	51—65	58,7 ± 0,8	4,35	7,4	47—69	53,8 ± 0,6	3,91	7,3
9	М	45—66	57,3 ± 0,5	3,94	6,9	46—61	53,4 ± 0,6	3,90	7,3
10	С	54—65	58,5 ± 1,1	3,84	6,6	46—58	52,4 ± 0,9	3,90	7,4
11	С	49—65	57,3 ± 0,9	4,27	7,4	44—62	52,7 ± 1,0	4,69	8,9
12	С	52—63	57,3 ± 1,6	4,15	7,3	50—58	53,3 ± 0,7	2,66	5,0
13	М	48—67	56,2 ± 1,1	4,76	8,5	44—61	53,8 ± 1,1	4,90	4,3
14	С	50—68	58,3 ± 0,7	4,37	7,5	45—57	50,4 ± 1,1	3,47	6,9
15	М	26—36	30,9 ± 0,3	2,35	7,6	23—37	28,5 ± 0,3	2,81	9,9
16	С	22—40	31,6 ± 0,3	3,19	10,1	23—38	29,1 ± 0,3	2,63	9,0
17	М	26—39	31,9 ± 0,3	2,77	8,7	23—37	29,0 ± 0,4	3,21	11,1
18	С	26—39	32,6 ± 0,4	3,30	10,1	24—40	29,3 ± 0,4	3,45	11,8
19	С	23—36	29,3 ± 0,3	2,56	8,7	21—35	26,7 ± 0,3	2,57	9,7
20	С	25—38	31,0 ± 0,3	2,77	9,0	23—34	28,2 ± 0,3	2,28	8,1
21	М	24—38	29,8 ± 0,2	2,51	8,4	22—33	27,7 ± 0,2	2,13	7,7
22	С	27—35	30,7 ± 0,4	2,38	7,7	23—35	28,8 ± 0,4	2,35	8,1
23	С	25—37	30,4 ± 0,4	2,63	8,6	24—34	27,6 ± 0,4	2,53	9,2
24	М	26—36	30,7 ± 0,7	2,69	8,8	23—34	28,6 ± 0,7	2,81	9,9
25	С	25—41	30,6 ± 0,7	3,51	11,5	23—36	27,6 ± 0,6	2,84	10,3
26	С	26—33	29,6 ± 0,9	2,51	8,48	23—34	28,7 ± 0,9	3,37	11,8
27	С	24—37	30,0 ± 0,8	3,48	11,6	21—33	27,8 ± 0,7	2,88	10,4
28	С	25—39	33,5 ± 0,5	3,47	10,4	25—33	29,7 ± 0,9	2,87	9,7
29	С	10—21	15,4 ± 0,3	2,64	17,1	10—18	13,3 ± 0,2	1,83	13,8
30	С	12—26	17,7 ± 0,3	2,70	15,3	11—22	15,5 ± 0,2	2,14	13,8
31	С	9—22	14,4 ± 0,3	2,78	19,3	8—16	12,5 ± 0,2	1,83	14,6
32	С	12—27	17,2 ± 0,3	2,92	17,0	10—20	15,0 ± 0,3	2,23	14,9
33	С	9—22	15,2 ± 0,3	2,85	18,8	7—17	13,1 ± 0,2	2,00	15,3
34	С	9—26	17,6 ± 0,3	2,87	16,2	9—21	15,2 ± 0,3	2,63	17,2
35	С	8—20	14,4 ± 0,2	2,50	17,3	9—17	13,4 ± 0,2	2,15	16,0
36	С	12—22	17,2 ± 0,5	2,73	15,8	10—22	15,2 ± 0,4	2,59	17,0
37	С	9—22	14,4 ± 0,4	2,88	19,9	9—18	12,5 ± 0,4	2,31	18,5
38	С	14—23	17,7 ± 0,8	2,84	16,1	12—17	14,8 ± 0,4	1,62	10,9

Шырыня  
носа

Вышыня  
скурнай ча-  
сткі вуснаў



Пракмета, мм	Нумар групы	Узрос-тавая група	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	v	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	v
Вышыня скурнай ча- сткі вуснаў	6	М	11-19	14,4±0,5	2,35	16,3	11-18	13,7±0,4	2,01	14,7
	7	С	15-21	19,3±0,9	2,36	12,2	10-20	14,5±0,7	2,61	18,0
Ніжняскі- вічны паказ- чык	1	С	10-19	14,3±0,6	2,63	18,4	9-20	13,6±0,6	2,58	19,0
	2	С	11-21	16,6±0,4	2,62	15,8	13-19	16,0±0,6	2,05	12,8
	3	М	71,03-84,89	77,59±0,4	3,20	4,1	70,15-87,73	77,29±0,3	2,91	3,8
	4	С	68,09-91,37	79,47±0,4	3,84	5,0	70,14-86,72	78,20±0,3	3,12	4,0
	5	С	69,03-86,23	78,53±0,4	3,30	4,2	70,29-86,13	77,51±0,4	3,09	4,0
	6	С	69,47-87,5	78,30±0,4	3,85	4,9	72,34-85,00	78,14±0,4	3,07	3,9
Мерфалагіч- ны паказчык	1	М	71,23-86,21	79,51±0,3	3,30	4,15	71,32-84,62	78,19±0,4	3,17	4,1
	2	С	69,50-86,79	77,11±0,2	2,92	3,8	62,50-85,93	77,54±0,3	3,14	4,1
	3	С	72,19-87,86	80,12±0,7	3,72	4,6	71,92-88,89	79,33±0,5	3,34	4,2
	4	С	69,59-83,11	77,77±0,4	2,97	3,8	71,64-84,56	77,93±0,4	2,83	3,6
	5	С	75,36-83,82	79,47±0,7	2,55	3,2	76,15-86,76	78,97±0,6	2,67	3,6
	6	С	70,95-83,22	77,22±0,7	3,11	4,0	70,29-82,61	77,68±0,6	2,77	3,6
Мерфалагіч- ны паказчык	7	С	71,43-81,56	77,88±1,5	2,93	3,8	75,17-86,52	79,30±0,9	3,39	4,3
	8	С	73,10-82,24	78,08±0,7	2,93	3,8	72,26-86,05	78,02±0,8	3,34	4,3
	9	С	71,43-87,23	78,82±0,6	3,74	4,7	73,85-85,29	80,57±1,1	3,44	4,3
Мерфалагіч- ны паказчык	10	С	74,21-100,00	86,92±0,6	5,46	6,3	72,11-97,60	84,65±0,4	4,77	5,6
	11	С	76,06-100,00	87,05±0,5	5,18	6,0	73,43-97,76	84,70±0,5	4,73	5,6



2	M	78,47—103,00	88,83±0,7	5,60	6,3	70,63—99,17	86,41±0,6	5,03	5,8
3	C	74,67—104,65	87,53±0,6	5,41	6,2	76,09—95,62	85,45±0,6	4,85	5,7
4	M	75,68—103,88	87,03±0,6	5,03	5,8	73,88—97,71	85,08±0,4	4,38	5,1
5	C	74,82—99,33	86,99±0,6	5,47	6,3	78,32—100,74	84,82±0,5	4,39	5,2
6	M	76,32—97,83	87,46±0,4	4,50	5,1	71,05—95,65	85,09±0,5	4,79	5,6
7	C	77,62—97,83	88,10±0,8	4,57	5,2	76,1—93,23	84,98±0,8	4,85	5,7
8	M	75,33—102,76	86,27±0,8	5,78	6,7	75,18—100,00	85,93±0,7	4,59	5,3
9	C	78,21—97,83	88,70±1,49	5,39	6,1	75,56—92,86	85,17±1,1	4,80	5,6
10	M	79,05—95,80	87,02±0,9	4,45	5,1	77,08—94,74	84,96±1,1	4,91	5,8
11	C	81,63—94,52	88,81±1,6	4,23	4,8	78,91—92,42	84,36±1,1	4,12	4,9
12	M	78,47—97,12	87,30±1,1	4,80	5,5	75,91—99,19	86,56±1,3	5,31	6,1
13	C	75,68—95,14	87,53±0,7	4,26	4,9	79,41—92,37	85,36±1,3	3,98	4,7
14	M	43,33—69,39	54,32±0,6	5,62	10,3	41,67—75,51	55,16±0,7	7,11	13,0
15	C	40,00—74,51	55,71±0,7	7,02	12,6	40,30—80,85	55,16±0,6	6,56	11,9
16	M	41,94—71,15	55,42±0,7	5,90	10,7	42,59—66,00	53,69±0,7	6,03	11,2
17	C	39,71—74,47	55,38±0,7	6,68	12,1	40,32—72,73	53,81±0,8	6,79	12,6
18	M	38,33—64,29	51,62±0,6	5,33	10,3	38,33—71,43	50,64±0,6	5,61	11,1
19	C	41,79—77,55	53,70±0,7	6,23	11,6	40,35—62,75	53,02±0,6	5,05	9,5
20	M	38,71—69,81	52,27±0,4	5,02	9,6	39,29—61,22	51,38±0,5	4,55	8,9
21	C	44,44—67,31	52,69±1,2	6,49	12,3	42,03—70,00	53,79±0,9	5,48	10,2
22	M	44,26—71,15	53,25±0,8	6,00	11,3	40,00—69,39	51,92±1,1	6,90	13,2
23	C	43,55—65,45	52,78±1,8	6,55	12,4	41,07—67,39	54,87±1,7	7,29	13,3
24	M	43,08—66,13	53,54±1,3	6,06	11,3	40,68—67,92	52,77±1,5	6,98	13,2
25	C	44,44—62,26	51,95±2,55	6,75	13,0	45,10—66,00	53,74±1,5	5,70	10,6
26	M	42,37—69,81	53,84±1,68	7,12	13,3	41,18—64,71	52,08±1,7	6,96	13,4
27	C	42,37—76,00	57,82±1,2	7,58	13,1	50,91—66,67	50,06±1,9	5,91	10,0

Насавы па-  
казык



Табл. 8. Основные статистические параметры параметров размера ушей каренного сельского населения  
беларуской национальности

Прямята, мм	Нумар групы	Узрос-тавая група	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	
Даўжыня цела	10	М	1503—1850	1704 ± 8,8	70,97	4,2	1434—1700	1592 ± 6,1	54,14	
	11	С	1534—1955	1683 ± 5,4	67,54	4,0	1352—1712	1573 ± 3,9	54,51	
	12	М	1595—1830	1738 ± 7,6	53,65	3,1	1504—1723	1611 ± 5,7	46,34	
	14	С	1544—1830	1702 ± 5,0	50,85	3,0	1475—1713	1584 ± 5,0	50,45	
	15	М	1586—1886	1737 ± 5,3	56,53	3,3	1484—1769	1613 ± 4,5	53,74	
	16	С	1550—1835	1695 ± 6,5	59,90	3,5	1428—1742	1583 ± 6,6	62,77	
	17	М	1596—1870	1734 ± 6,4	62,64	3,6	1544—1720	1622 ± 6,2	44,01	
	18	С	1588—1878	1706 ± 7,6	58,78	3,5	1468—1724	1580 ± 6,9	57,57	
	19	М	1510—1881	1711 ± 5,9	62,40	3,7	1436—1722	1584 ± 6,2	59,13	
	20	С	1557—1828	1686 ± 5,8	55,06	3,3	1426—1700	1571 ± 5,5	54,53	
	21	М	1552—1820	1705 ± 6,1	56,42	3,3	1466—1717	1598 ± 4,9	52,84	
	22	С	1502—1830	1674 ± 6,3	65,35	3,9	1461—1696	1577 ± 5,5	51,28	
	23	М	1580—1905	1727 ± 5,9	64,67	3,7	1448—1701	1599 ± 5,7	52,30	
	24	С	1539—1852	1693 ± 5,5	63,41	3,7	1443—1714	1582 ± 3,9	50,73	
	25	М	677—886	769 ± 4,3	34,72	4,5	669—792	720 ± 3,0	26,20	
	Даўжыня корпуса	10	М	699—976	763 ± 2,7	34,47	4,5	626—815	716 ± 1,8	25,72
		11	С	730—822	784 ± 3,6	25,69	3,3	658—792	730 ± 3,5	28,33
12		М	688—836	767 ± 2,8	28,31	3,7	606—817	718 ± 3,0	30,06	
13		С	722—874	787 ± 2,8	29,98	3,8	678—812	739 ± 2,1	25,13	
14		М	675—842	769 ± 3,5	32,37	4,2	624—795	731 ± 3,2	30,36	
15		С	715—866	783 ± 3,0	29,38	3,8	690—802	747 ± 3,6	25,67	
16		М	715—856	780 ± 3,7	28,38	3,6	650—794	727 ± 3,9	32,73	
17		С	715—861	782 ± 2,8	29,47	3,8	650—817	731 ± 3,5	33,40	
18		М	683—880	777 ± 3,6	34,60	4,5	663—808	727 ± 3,0	29,42	
19		С	688—867	778 ± 3,2	30,00	3,9	634—786	726 ± 2,5	27,02	
Даўжыня тулава	10	М	678—841	760 ± 2,9	30,05	4,0	646—779	719 ± 3,0	28,04	
	11	С	707—879	787 ± 2,7	30,09	3,8	668—823	742 ± 3,0	27,09	
	12	М	707—890	779 ± 2,8	32,28	4,2	667—816	737 ± 2,0	26,04	
13	С	439—536	496 ± 2,8	22,68	4,6	417—553	471 ± 3,1	27,66		
14	М	438—591	495 ± 2,2	28,07	5,7	416—562	477 ± 1,8	25,40		



11	M	456-554	508-3, 1	21, 80	4, 3	393-545	477-3, 4	27, 70	5, 8
12	C	438-574	502-2, 7	27, 28	5, 4	405-552	483-3, 0	29, 52	6, 1
14	C	460-574	512-2, 2	23, 52	4, 6	430-543	487-1, 9	22, 34	4, 6
14	M	436-582	509-2, 9	27, 11	5, 3	417-589	494-2, 7	26, 06	5, 3
15	M	452-567	505-2, 7	26, 30	5, 2	433-531	491-3, 2	22, 77	4, 6
15	C	450-558	509-2, 9	22, 21	4, 4	410-543	485-3, 5	28, 76	5, 9
16	M	452-590	507-2, 4	25, 07	4, 9	433-544	484-2, 8	26, 50	5, 5
16	C	431-588	509-2, 8	26, 96	5, 3	407-550	487-2, 7	26, 32	5, 4
17	M	426-575	499-2, 6	23, 93	4, 8	391-539	469-2, 2	23, 98	5, 1
17	C	409-563	494-2, 7	27, 42	5, 6	414-528	476-2, 2	25, 27	5, 3
10	M	443-571	507-2, 3	25, 64	5, 1	438-538	487-2, 4	22, 19	4, 6
10	C	655-845	509-2, 3	26, 81	5, 3	429-541	489-1, 8	23, 60	4, 8
11	M	672-851	752-4, 9	39, 78	5, 3	556-788	698-4, 0	35, 00	5, 0
11	C	704-859	769-4, 9	34, 40	4, 6	621-782	696-2, 1	29, 76	4, 3
12	M	676-835	762-3, 0	30, 95	4, 5	613-783	705-3, 9	31, 33	4, 5
12	C	706-896	777-3, 4	36, 37	4, 1	640-762	701-2, 5	25, 33	3, 6
14	M	640-856	767-3, 9	35, 95	4, 7	629-801	707-2, 7	32, 10	4, 5
14	C	676-867	771-3, 6	35, 27	4, 6	599-775	701-3, 6	34, 28	4, 9
15	M	667-900	759-3, 2	33, 51	4, 1	614-830	710-4, 9	35, 31	5, 0
15	C	660-840	754-3, 4	32, 49	4, 4	628-795	711-3, 7	30, 71	4, 3
16	M	686-839	759-3, 2	29, 78	4, 3	567-786	695-3, 6	34, 37	4, 9
16	C	648-841	750-3, 2	33, 47	3, 9	594-759	693-3, 1	31, 00	4, 5
17	M	663-867	772-3, 3	36, 82	4, 5	619-704	696-3, 0	32, 67	4, 7
17	C	674-851	757-2, 9	33, 66	4, 8	642-769	698-3, 2	29, 47	4, 2
10	M	268-368	321-2, 5	20, 34	6, 3	586-788	700-3, 5	31, 96	4, 6
11	C	277-396	322-1, 5	18, 65	5, 8	250-339	699-2, 5	32, 28	4, 6
11	M	296-373	328-2, 3	16, 58	5, 1	265-353	297-1, 7	14, 98	5, 0
12	M	270-371	327-1, 5	14, 99	4, 6	247-359	304-2, 1	15, 73	5, 3
12	C	264-373	333-1, 7	18, 27	5, 5	260-336	300-1, 5	17, 00	5, 6
14	M	298-372	330-2, 0	18, 81	5, 7	252-347	307-1, 3	14, 75	4, 9
14	C	290-380	333-1, 9	18, 12	5, 5	270-348	303-2, 0	14, 98	4, 9
15	M	280-386	328-2, 4	18, 38	5, 6	262-349	305-2, 5	18, 80	6, 2
15	C	288-357	329-1, 5	15, 92	4, 8	231-349	306-1, 9	17, 63	5, 8
16	M	292-369	323-1, 7	15, 92	4, 9	266-346	300-1, 9	16, 00	6, 2
16	C		323-1, 7	15, 67	4, 9	258-393	296-1, 6	16, 96	5, 7
								17, 81	6, 0

Даўжыня  
рукі

Даўжыня  
пляча



Прыкмета, мм	Нумар групы	Узрос-тавая група	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$
Даўжыня пляча	17	C	262—365	321 ± 1,6	16,96	5,3	264—345	301 ± 1,9	17,83	5,9
		M	280—372	330 ± 1,7	18,35	5,6	256—339	301 ± 1,7	15,33	5,1
		C	273—376	325 ± 1,5	17,62	5,4	244—349	299 ± 1,4	18,02	6,0
	10	M	218—295	249 ± 2,1	16,88	6,9	199—266	232 ± 1,5	13,50	5,8
		C	204—291	245 ± 1,2	15,31	6,3	186—279	228 ± 1,0	13,95	6,1
		M	214—283	253 ± 2,3	16,09	6,4	193—272	231 ± 1,8	14,52	6,3
	12	C	218—296	248 ± 1,4	14,79	6,0	206—262	230 ± 1,2	12,18	5,3
		M	220—289	250 ± 1,5	15,54	6,2	191—260	227 ± 1,1	13,26	5,9
		C	200—288	245 ± 1,7	15,76	6,4	182—263	223 ± 1,6	14,95	6,7
	14	M	214—294	251 ± 1,4	14,07	5,6	202—260	229 ± 1,7	12,11	5,3
		C	216—282	246 ± 1,8	14,18	5,8	189—272	228 ± 2,0	16,47	7,2
		M	204—279	248 ± 1,3	14,25	5,7	190—259	228 ± 1,5	14,51	6,4
	15	M	210—286	244 ± 1,7	16,26	6,7	184—249	226 ± 1,3	13,29	5,9
		C	226—280	253 ± 1,4	12,88	5,1	197—283	232 ± 1,6	17,39	7,5
		M	211—312	247 ± 1,6	16,61	6,7	200—257	227 ± 1,4	13,09	5,8
	17	M	202—300	254 ± 1,5	16,73	6,6	202—268	230 ± 1,7	15,55	6,8
		C	210—288	250 ± 1,4	15,62	6,3	186—268	231 ± 1,2	15,17	6,6
M		826—1043	936 ± 6,2	49,63	5,3	759—952	872 ± 4,4	39,26	4,5	
10	C	812—1053	921 ± 3,7	46,22	5,0	726—975	858 ± 2,9	39,87	4,7	
	M	864—1029	954 ± 5,8	40,96	4,3	792—962	883 ± 4,4	35,39	4,0	
	C	842—1028	936 ± 3,4	35,05	3,7	787—935	866 ± 3,4	33,80	3,9	
12	M	842—1073	949 ± 4,0	42,21	4,5	770—994	874 ± 3,4	40,69	4,7	
	C	829—1024	925 ± 4,3	39,95	4,3	728—956	851 ± 4,6	43,56	5,1	
	M	846—1070	952 ± 4,6	45,22	4,8	800—936	875 ± 4,5	32,48	3,7	
14	M	849—1022	925 ± 5,2	40,56	4,4	747—961	852 ± 5,1	41,95	4,9	
	C	791—1039	928 ± 4,1	43,22	4,7	743—966	853 ± 4,4	41,78	4,9	
	M	821—1016	909 ± 4,2	40,39	4,4	739—918	844 ± 4,0	39,12	4,6	
16	C	813—1008	928 ± 4,3	40,18	4,3	771—979	871 ± 3,6	38,97	4,5	
	M	779—1039	914 ± 4,4	45,97	5,0	771—950	858 ± 3,9	36,75	4,3	
	C	830—1070	941 ± 4,3	46,94	5,0	762—954	858 ± 4,7	43,15	5,0	
17	M	807—1033	915 ± 3,7	41,86	4,6	711—974	846 ± 3,0	39,25	4,6	
	C	411—532	468 ± 3,3	26,58	5,7	372—505	431 ± 2,7	23,88	5,5	
	M									



бядра

Даўжыня  
галёнкі

Шырыня  
мышцаў:  
пляча

11	C	400—516	459±2,0	25,67	5,6	357—490	428±1,7	23,27	5,4
	M	419—523	473±3,7	26,51	5,6	361—490	437±3,0	24,59	5,6
	C	414—522	466±2,2	22,08	4,7	384—474	433±2,2	21,95	5,1
	M	415—564	482±2,6	27,23	5,7	385—514	440±2,0	23,95	5,5
12	C	411—539	467±2,7	24,94	5,3	340—509	425±3,1	30,02	7,1
	M	424—540	478±2,5	24,37	5,1	386—500	441±3,5	25,30	5,7
14	C	404—523	465±3,3	25,33	5,5	371—502	425±3,0	25,13	5,9
	M	408—521	465±2,1	22,29	4,8	369—491	429±2,4	28,30	5,4
15	C	400—523	456±2,6	25,16	5,5	354—491	427±2,7	26,31	6,2
	M	389—537	463±2,5	23,14	5,0	364—484	429±2,0	22,24	5,2
16	C	375—543	456±2,7	28,10	6,2	367—498	428±2,5	23,10	5,4
	M	397—540	468±2,5	27,10	5,8	367—485	425±2,6	24,19	5,7
17	C	400—519	454±2,2	24,74	5,5	343—497	422±1,9	24,90	5,9
	M	306—436	381±3,0	24,02	6,3	311—396	356±2,1	18,89	5,3
10	C	319—440	374±1,9	17,34	6,4	306—405	349±1,4	19,75	5,7
	M	344—422	392±2,5	23,78	4,4	324—404	364±2,2	18,12	5,0
11	C	321—438	381±2,0	20,03	5,3	307—392	353±1,9	18,61	5,3
	M	326—440	384±1,9	20,01	5,2	313—404	359±1,7	20,17	5,6
12	C	325—422	378±2,2	20,75	5,5	310—406	352±2,2	20,81	5,9
	M	333—499	394±2,9	28,32	7,2	321—412	364±2,7	19,54	5,4
14	C	325—489	386±3,9	29,85	7,7	311—408	358±2,6	21,63	6,1
	M	311—441	384±2,2	23,61	6,2	299—405	351±2,3	21,80	6,2
15	C	317—429	373±2,3	22,12	5,9	283—394	345±2,0	19,50	5,7
	M	315—431	381±2,5	23,30	6,1	259—427	361±2,0	21,65	6,0
16	C	319—419	373±2,2	22,54	6,0	310—393	353±2,0	19,11	5,4
	M	310—450	392±2,1	23,61	6,0	300—410	359±2,4	21,79	6,1
17	C	326—447	385±1,8	21,09	5,5	301—419	355±1,6	20,65	5,8
10	M	62—80	72,4±0,5	3,94	5,4	56—76	65,4±0,5	4,03	6,2
	C	60—84	73,4±0,4	4,57	6,2	53—78	67,1±0,3	4,18	6,2
11	M	61—86	73,4±0,7	4,64	6,3	54—72	64,3±0,4	3,50	5,5
	C	63—88	74,7±0,3	3,36	4,5	59—77	67,0±0,3	3,36	5,0
12	M	63—89	73,7±0,4	3,97	5,4	52—77	63,9±0,3	3,88	6,1
	C	65—86	74,4±0,5	4,18	5,6	56—78	67,0±0,5	4,32	6,4
14	M	66—80	72,8±0,4	3,49	4,8	57—72	64,3±0,5	3,75	5,8
	C	67—84	74,4±0,5	3,59	4,8	60—77	67,3±0,5	4,12	6,1



Прымета, мм	Нумар групы	Узрос-тавая група	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	v	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	v
прадлечча	15	М	60-82	70,3±0,4	3,94	5,6	55-80	63,0±0,5	4,41	7,0
	16	С	65-81	73,0±0,4	3,47	4,8	54-74	64,4±0,4	4,04	6,3
		М	57-85	70,4±0,6	5,12	7,3	53-71	61,9±0,3	3,66	5,9
		С	62-83	72,7±0,5	4,71	6,5	57-76	66,1±0,4	3,58	5,4
	17	М	65-84	73,8±0,3	3,77	5,1	56-80	64,9±0,4	3,95	6,1
		С	60-84	73,4±0,4	4,27	5,8	55-80	66,8±0,4	4,61	6,9
	10	М	53-68	59,6±0,4	2,83	4,7	46-58	52,6±0,3	2,68	5,1
		С	50-72	60,3±0,3	3,28	5,4	47-60	54,2±0,2	2,66	4,9
	11	М	55-68	61,1±0,5	3,18	5,2	44-61	52,7±0,4	3,11	5,9
		С	55-78	62,3±0,3	3,51	5,6	48-62	55,4±0,3	2,59	4,7
	12	М	51-72	59,9±0,3	3,30	5,5	45-59	51,8±0,2	2,70	5,2
		С	54-70	60,1±0,3	3,10	5,2	48-61	54,0±0,3	2,70	5,0
	14	М	52-68	59,6±0,3	3,07	5,2	45-59	52,4±0,4	3,12	6,0
		С	54-66	60,3±0,4	2,90	4,8	47-63	54,1±0,3	2,77	5,1
	15	М	51-67	59,0±0,3	2,77	4,7	47-61	52,8±0,3	3,07	5,8
		С	51-69	60,3±0,3	2,91	4,8	46-66	54,0±0,3	3,20	5,9
	16	М	50-73	59,3±0,4	3,68	6,2	45-59	53,2±0,3	2,87	5,4
С		51-68	60,0±0,3	3,19	5,3	49-62	54,3±0,3	3,12	5,8	
17	М	52-71	59,5±0,3	3,40	5,7	47-61	52,8±0,3	2,67	5,1	
	С	51-68	60,4±0,3	3,24	5,4	46-68	55,2±0,3	3,56	6,5	
10	М	86-110	97,8±0,7	5,46	5,6	77-108	90,3±0,7	5,87	6,5	
	С	84-113	96,1±0,4	5,42	5,6	80-109	90,6±0,4	5,17	5,7	
11	М	89-110	99,1±0,7	5,07	5,1	80-107	91,0±0,6	5,25	5,8	
	С	87-111	97,8±0,5	4,86	5,0	80-108	92,7±0,6	6,17	6,7	
12	М	84-107	96,7±0,4	4,58	4,7	74-100	88,3±0,4	4,33	4,9	
	С	84-109	95,1±0,5	4,62	4,9	80-105	90,5±0,5	5,24	5,8	
14	М	82-108	96,1±0,6	5,52	5,7	76-102	88,1±0,7	4,65	5,3	
	С	86-112	96,3±0,7	5,05	5,2	77-102	89,1±0,7	5,77	6,5	
15	М	85-114	97,8±0,5	5,35	5,5	80-111	90,1±0,7	6,28	7,0	
	С	85-117	96,4±0,4	5,28	5,5	81-114	90,9±0,6	5,91	6,5	
16	М	86-107	96,9±0,5	5,07	5,2	80-102	90,2±0,4	4,84	5,4	
	С	83-108	95,7±0,5	5,06	5,3	78-103	89,4±0,6	5,20	5,8	

бядра



галёнки	17	M	88—117	98,1±0,5	5,22	5,3	79—106	90,2±0,6	5,13
	10	M	85—116	97,0±0,4	5,13	5,3	77—110	92,5±0,5	6,33
	11	C	67—83	74,7±0,5	3,88	5,2	61—74	67,0±0,3	2,93
	12	M	57—87	74,5±0,3	3,80	5,1	54—79	67,7±0,3	3,80
	14	M	66—85	74,8±0,6	4,09	5,5	59—78	68,2±0,5	4,06
	15	M	65—85	75,5±0,3	3,36	4,5	60—78	68,5±0,4	3,85
	16	M	68—85	76,0±0,3	3,59	4,7	57—79	68,5±0,3	3,54
	17	M	64—86	75,8±0,4	4,05	5,3	60—78	69,5±0,4	3,72
	10	M	65—87	76,0±0,4	4,07	5,4	60—77	67,9±0,5	3,55
	11	M	66—86	76,7±0,5	3,78	4,9	58—80	69,3±0,5	3,91
	12	M	65—85	74,6±0,3	3,43	4,6	60—76	67,3±0,4	3,58
	14	M	64—89	75,1±0,4	4,10	5,2	59—77	68,2±0,4	3,48
	15	M	66—83	75,1±0,4	3,93	5,2	59—78	68,1±0,3	3,59
	16	M	65—92	74,6±0,4	4,26	5,7	62—80	67,4±0,3	3,21
	17	M	63—89	75,1±0,4	4,60	6,1	59—77	67,6±0,4	3,29
	10	M	65—87	74,6±0,4	4,16	5,6	57—81	67,6±0,3	3,90
Шырыня плячэй	10	C	335—450	392±2,7	21,92	5,6	322—403	358±1,8	15,99
	11	M	350—450	386±1,3	16,86	4,4	318—395	358±1,0	13,40
	12	M	362—433	395±2,3	16,29	4,1	325—407	362±1,7	13,75
	14	M	352—420	389±1,6	16,60	4,7	325—405	364±1,5	14,98
	15	M	351—429	393±1,7	17,48	4,5	263—382	353±1,3	15,95
	16	M	337—430	383±2,0	18,15	4,7	325—390	357±1,5	14,36
	17	M	345—431	395±1,7	16,24	4,1	325—381	353±1,8	13,21
	10	M	360—490	391±3,0	23,43	6,0	321—403	358±2,0	16,82
	11	M	331—421	389±1,7	18,49	4,8	310—401	360±1,5	14,30
	12	M	330—425	388±1,9	18,45	4,8	328—399	361±1,5	15,12
	14	M	341—436	393±1,9	17,38	4,4	325—410	362±1,7	18,28
	15	M	335—430	382±1,7	17,10	4,5	325—390	362±1,6	14,81
	16	M	335—435	390±1,6	17,95	4,6	322—399	361±1,7	15,29
	17	M	326—440	386±1,7	19,23	5,0	304—411	359±1,4	17,93
Шырыня таза	10	M	242—325	289±2,0	16,50	5,7	246—346	291±2,2	19,47
	11	M	251—336	295±1,4	17,03	5,8	265—355	303±1,3	17,66
	12	M	245—335	296±2,3	15,95	5,4	256—360	298±2,9	23,54
	14	M	261—352	300±1,6	16,76	5,6	260—356	311±2,0	20,33
	15	M	223—325	286±1,6	17,28	6,0	242—350	292±1,6	19,35
	16	M	246—336	294±1,7	15,97	5,4	262—355	307±1,9	18,53
	17	M	241—326	288±1,8	17,93	6,2	242—345	294±3,1	22,22
	18	M	238—337	297±2,3	17,59	5,9	269—365	304±2,6	21,73



Прыметра, мм	Нумар групы	Узрос-тавая група	Мужчыны				Жанчыны			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
Папярочны дыяметр грудной клеткі	15	М	242—321	285 ± 1,4	15,04	5,3	260—345	295 ± 1,9	18,12	6,1
	16	С	258—374	293 ± 1,7	16,49	5,6	236—346	299 ± 1,8	17,82	6,0
	17	М	248—331	285 ± 1,9	17,46	6,1	251—323	287 ± 1,5	16,70	5,8
	10	С	250—380	291 ± 1,8	18,91	6,5	265—363	305 ± 1,9	17,82	5,8
	11	М	345—393	290 ± 2,0	21,58	7,5	256—340	297 ± 2,0	17,91	6,0
	12	С	240—329	291 ± 1,4	15,52	5,3	252—374	306 ± 1,5	19,43	6,4
	13	М	241—331	290 ± 2,3	18,51	6,4	220—310	258 ± 1,9	16,81	6,5
	14	С	240—361	296 ± 1,8	22,07	7,5	206—320	268 ± 1,2	16,47	6,1
	15	М	255—360	296 ± 2,8	19,47	6,6	215—350	258 ± 2,7	22,18	8,6
	16	С	265—385	302 ± 1,8	18,76	6,2	227—325	274 ± 2,0	20,24	7,4
	17	М	246—345	286 ± 1,6	17,28	6,0	212—315	253 ± 1,4	16,90	6,7
	18	С	255—345	297 ± 2,2	20,82	7,0	228—310	268 ± 1,9	17,84	6,7
	19	М	245—341	293 ± 1,8	17,96	6,1	204—305	258 ± 2,8	20,00	7,7
	20	С	245—347	301 ± 2,9	22,08	7,3	215—340	272 ± 2,7	22,59	8,3
	21	М	241—341	288 ± 1,7	18,39	6,4	221—310	262 ± 1,8	17,11	6,5
	22	С	219—385	296 ± 2,4	23,06	7,8	225—317	269 ± 1,8	17,66	6,6
	23	М	231—373	289 ± 2,3	21,20	7,3	223—295	257 ± 1,4	14,82	5,8
24	С	252—379	295 ± 2,1	21,91	7,4	232—325	274 ± 2,1	19,69	7,2	
25	М	254—350	289 ± 1,7	18,87	6,5	223—315	263 ± 2,2	20,34	7,8	
26	С	240—350	293 ± 1,8	21,06	7,2	210—321	271 ± 1,5	19,02	7,0	
27	М	171—240	209 ± 1,8	14,15	6,8	156—225	181 ± 1,6	13,87	7,7	
28	С	171—279	217 ± 1,6	20,77	9,6	160—250	197 ± 1,2	16,46	8,4	
29	М	170—237	205 ± 2,3	16,37	8,0	144—232	181 ± 1,9	15,64	8,6	
30	С	180—268	221 ± 1,6	16,83	7,6	165—251	202 ± 1,8	18,07	8,9	
31	М	155—262	198 ± 1,6	17,28	8,7	138—220	174 ± 1,2	14,34	8,3	
32	С	163—260	216 ± 2,2	20,56	9,5	165—229	193 ± 1,5	14,65	7,6	
33	М	160—256	203 ± 1,7	16,55	8,2	131—220	180 ± 2,0	14,56	8,1	
34	С	180—280	215 ± 2,6	20,29	9,4	155—255	196 ± 2,1	17,08	8,7	
35	М	170—255	204 ± 1,5	15,98	7,8	155—225	183 ± 1,4	13,60	7,4	
36	С	174—260	218 ± 1,8	17,38	8,0	161—245	194 ± 1,5	15,31	7,9	
37	М	155—251	204 ± 1,9	17,31	8,5	155—225	178 ± 1,1	12,00	6,7	
38	С	185—267	218 ± 1,8	18,47	8,5	160—231	196 ± 1,7	15,53	7,9	



Акружына шыі	17	М	170—276	204 ± 1,7	18,32	9,0	155—222	182 ± 1,7	15,20	8,4
	10	С	177—265	216 ± 1,6	18,70	8,6	165—240	199 ± 1,3	16,72	8,4
		М	350—440	388 ± 2,4	19,20	4,9	302—402	347 ± 2,3	20,34	5,9
	11	С	328—472	381 ± 2,1	25,86	6,8	308—410	349 ± 1,5	20,94	6,0
		М	355—431	391 ± 2,2	18,86	4,8	306—397	354 ± 2,4	19,13	5,4
	12	С	350—485	395 ± 2,2	22,93	5,8	310—463	370 ± 2,7	26,91	7,3
		М	355—485	401 ± 1,9	19,66	4,9	314—415	352 ± 1,7	20,18	5,7
	14	С	333—510	402 ± 2,9	26,90	6,7	318—415	364 ± 2,1	19,95	5,5
		М	351—468	402 ± 2,3	22,70	5,7	315—410	358 ± 2,9	20,94	5,9
	15	С	345—485	400 ± 3,7	28,70	7,2	305—445	365 ± 3,4	28,09	7,7
		М	345—436	392 ± 1,9	19,82	5,1	315—425	354 ± 2,0	19,50	5,5
	16	С	345—452	394 ± 2,5	24,32	6,2	313—410	358 ± 2,3	22,33	6,2
М		334—460	383 ± 2,1	19,20	5,0	300—390	340 ± 1,8	19,67	5,8	
17	С	333—455	389 ± 2,4	24,73	6,4	300—412	357 ± 2,5	23,00	6,4	
	М	355—455	392 ± 1,9	21,04	5,4	320—410	356 ± 2,1	19,62	5,5	
10	С	345—455	393 ± 2,0	23,35	5,9	297—420	367 ± 1,7	22,23	6,1	
	М	824—1060	923 ± 6,9	55,98	4,1	755—1093	886 ± 7,9	69,56	7,9	
11	С	787—1230	948 ± 6,6	83,44	8,8	762—1215	925 ± 5,6	77,63	8,4	
	М	810—1095	925 ± 7,9	55,75	6,0	740—1256	890 ± 10,3	82,68	9,3	
12	С	830—1162	972 ± 6,2	63,45	6,5	778—1200	966 ± 8,8	88,29	9,1	
	М	815—1135	941 ± 6,0	64,02	6,8	721—1095	867 ± 5,7	67,60	7,8	
14	С	840—1217	980 ± 8,4	77,77	7,9	804—1127	945 ± 7,2	68,97	7,3	
	М	830—1078	939 ± 6,0	58,22	6,2	735—1198	886 ± 11,8	84,01	9,5	
15	С	832—1220	980 ± 8,3	82,57	8,4	750—1118	942 ± 9,8	81,09	8,6	
	М	800—1140	916 ± 4,9	52,48	5,7	770—1035	882 ± 6,6	63,31	7,2	
16	С	792—1200	966 ± 8,1	77,72	8,1	761—1135	905 ± 6,9	68,09	7,5	
	М	770—1060	894 ± 5,4	50,50	5,7	714—1048	840 ± 5,7	62,34	7,4	
17	С	818—1132	939 ± 6,7	69,77	7,4	760—1069	917 ± 7,9	74,08	8,1	
	М	823—1208	939 ± 6,7	73,65	7,8	720—1122	890 ± 8,4	76,81	8,6	
10	С	794—1175	962 ± 5,7	65,32	6,8	775—1180	944 ± 5,5	71,7	7,6	
	М	715—1026	811 ± 8,5	68,40	8,4	610—1092	781 ± 9,7	85,51	10,9	
11	С	643—1328	871 ± 9,5	119,96	13,8	630—1200	853 ± 7,7	107,92	12,7	
	М	689—1010	820 ± 10,2	72,12	8,8	595—1312	782 ± 14,0	113,91	14,8	
12	С	692—1186	902 ± 9,9	101,23	11,2	675—1185	904 ± 12,3	123,15	13,6	
	М	665—1085	823 ± 6,9	73,52	8,9	595—1065	752 ± 7,1	84,72	11,3	
14	С	695—1225	907 ± 11,9	110,69	12,2	665—1090	878 ± 10,8	103,13	11,8	
	М	695—1030	831 ± 6,9	67,71	8,2	630—1110	783 ± 15,3	109,11	13,9	
			889 ± 15,2	117,96	13,3	660—1250	872 ± 14,1	117,44	13,5	

Акружына  
грудной  
клеткі

Акружына  
таліі



Прикмета, мм	Нумар группы	Узрос-тавая група	Мужчыны				Жанчыны			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	v	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	v
Акружына ягалзіцаў	15	М	640—1000	802 ± 6,8	72,18	9,0	623—1025	775 ± 8,7	83,42	10,8
	16	С	690—1155	890 ± 10,4	98,86	11,1	672—1120	815 ± 9,1	89,82	11,0
		С	637—950	782 ± 6,5	60,37	7,7	572—1012	717 ± 8,0	86,40	12,0
		С	690—1169	864 ± 10,2	105,29	12,2	635—1087	860 ± 11,5	107,65	12,5
	17	М	670—1290	822 ± 9,3	102,12	12,4	595—1070	797 ± 11,3	103,28	13,0
		С	665—1200	878 ± 8,9	101,90	6,3	620—1175	876 ± 8,4	109,14	12,5
	10	С	839—1089	942 ± 6,3	50,41	5,4	860—1247	992 ± 8,0	70,76	7,1
	11	С	770—1271	939 ± 6,3	79,44	8,5	750—1267	1003 ± 5,8	80,29	8,0
		С	828—1080	956 ± 8,0	56,33	5,9	830—1278	1002 ± 10,4	84,11	8,4
	12	М	845—1131	958 ± 5,6	57,25	6,0	875—1315	1053 ± 9,5	94,59	9,0
		С	838—1105	952 ± 4,9	51,82	5,4	825—1172	994 ± 5,7	67,60	6,8
	14	С	810—1200	960 ± 7,4	68,44	7,1	892—1250	1055 ± 8,2	78,51	7,4
		М	833—1150	955 ± 5,7	55,86	5,9	868—1335	1007 ± 12,7	90,78	9,0
	15	С	850—1110	960 ± 8,4	65,43	6,8	838—1390	1034 ± 12,1	100,17	9,7
		С	820—1075	933 ± 4,5	47,63	5,1	850—1211	998 ± 7,0	67,01	6,7
	16	С	800—1150	951 ± 6,7	63,61	6,7	801—1170	1001 ± 6,8	66,84	6,7
М		784—1035	924 ± 5,0	46,46	5,0	790—1240	954 ± 6,5	70,17	7,4	
17	С	815—1112	930 ± 6,1	62,59	6,7	821—1161	1013 ± 8,7	80,72	8,0	
	М	823—1192	946 ± 5,6	61,87	6,5	874—1265	1011 ± 9,0	82,77	8,2	
10	С	803—1105	943 ± 5,3	60,15	6,4	850—1290	1042 ± 6,8	87,70	8,4	
	М	242—343	289 ± 2,6	21,24	7,4	215—397	283 ± 3,4	30,25	10,7	
11	С	212—375	286 ± 2,4	30,01	10,5	235—385	299 ± 2,2	30,13	10,1	
	М	245—345	289 ± 3,1	22,16	7,7	220—380	284 ± 3,8	31,20	11,0	
12	С	247—363	292 ± 2,3	23,59	8,1	232—405	312 ± 3,6	36,48	11,7	
	С	243—365	296 ± 2,1	22,35	7,5	208—370	278 ± 2,6	30,52	11,0	
14	С	225—370	298 ± 3,0	27,75	9,3	250—375	310 ± 3,0	28,98	9,4	
	М	236—360	293 ± 2,6	24,86	8,5	220—345	283 ± 4,5	32,27	11,4	
15	С	234—345	295 ± 3,6	27,71	9,4	232—405	302 ± 3,9	31,98	10,6	
	С	240—340	282 ± 2,1	21,94	7,8	219—368	285 ± 2,9	27,86	9,8	
16	С	245—385	295 ± 2,9	28,03	9,5	200—349	292 ± 2,8	27,62	9,5	
	С	228—360	281 ± 2,3	21,07	7,5	211—333	268 ± 2,5	26,90	10,0	
			287 ± 2,4	24,80	8,7	221—349	296 ± 3,1	29,08	9,8	

Акружына  
пляча



Акружына прадлічча	17	М	235—392	292—2,3	25,46	9,7	209—417	291—3,7	33,84	11,6
	10	С	238—357	294—2,5	28,15	9,6	234—402	308—2,5	32,43	10,5
		М	235—314	272—2,0	16,39	6,0	182—294	247—2,1	18,95	7,7
	11	С	207—336	266—1,7	21,12	7,9	217—293	253—1,1	15,97	6,3
		М	235—310	274—2,4	17,04	6,2	200—295	248—2,4	19,42	7,8
	12	С	232—332	375—1,9	19,14	7,0	211—298	261—2,1	20,98	8,1
		М	237—360	279—1,8	18,66	6,7	205—302	245—1,6	18,86	7,7
	14	С	220—330	279—2,0	18,96	6,8	225—305	260—1,8	16,89	6,5
		М	234—320	278—1,8	17,25	6,2	205—290	248—2,8	19,72	8,0
	15	С	230—315	275—2,4	18,48	6,7	218—306	257—2,1	17,10	6,5
		М	235—320	270—1,4	14,98	5,6	210—316	251—1,9	18,69	7,6
	16	С	232—340	276—2,1	19,83	7,2	210—295	254—1,7	16,62	6,6
		М	225—310	268—1,7	16,23	6,1	200—284	243—1,5	16,62	6,9
	17	С	229—326	270—1,7	18,09	6,7	209—291	254—2,0	18,93	7,5
		М	233—333	277—1,7	18,39	6,6	201—321	253—2,1	19,39	7,7
	10	С	228—320	276—1,6	18,69	6,8	210—355	263—1,6	20,84	7,9
		М	158—217	187—1,5	12,37	6,6	142—208	173—1,5	13,12	7,6
11	С	155—227	185—1,2	14,89	8,0	148—217	179—0,9	13,03	7,3	
	М	163—215	187—1,6	11,67	6,2	145—217	173—1,8	15,02	8,7	
12	С	160—226	190—1,2	12,14	6,4	150—220	185—1,6	16,02	8,7	
	М	163—220	187—1,0	10,25	5,5	145—220	170—1,1	13,48	7,9	
14	С	155—235	189—1,4	12,69	6,7	148—215	181—1,3	12,80	7,1	
	М	163—222	188—1,2	12,12	6,5	145—208	173—1,6	13,69	7,9	
15	С	155—215	185—1,5	11,92	6,4	155—215	180—1,5	17,72	7,1	
	М	160—222	179—1,1	11,42	6,4	143—203	170—1,2	11,06	6,5	
16	С	156—210	183—1,2	11,50	6,3	146—205	172—1,3	12,72	7,4	
	М	155—212	180—1,2	11,33	6,3	143—202	171—1,1	12,29	7,2	
17	С	155—231	183—1,2	12,18	6,6	145—210	176—1,5	14,36	8,2	
	М	158—232	187—1,1	12,21	6,5	143—206	175—1,5	13,79	7,9	
10	С	157—221	189—1,1	12,61	6,7	141—242	183—1,2	15,26	8,3	
	М	450—639	534—4,8	38,75	7,3	475—723	568—5,5	48,61	8,6	
11	С	380—680	518—4,2	52,48	10,1	408—715	570—3,7	50,91	8,9	
	М	450—645	538—6,3	44,58	8,3	475—716	574—6,0	48,45	8,5	
12	С	445—690	534—4,4	45,38	8,5	457—734	596—5,7	57,25	9,6	
	М	450—652	550—3,6	38,62	7,0	450—718	582—4,2	50,34	8,7	
14	С	440—663	547—5,2	48,21	8,8	430—725	609—5,2	49,59	8,1	
	М	440—682	557—5,7	56,04	10,1	492—705	592—7,8	55,43	9,4	
			546—7,0	54,36	10,0	450—766	595—7,5	62,38	10,5	

Акружына  
запяця

Акружына  
бядра



Пракмета, мм	Нумар групы	Узрос-тавая група	Мужчыны				Жанчыны					
			min-max		$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max		$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
Акружына галёнкі	15	M	430—650	536±3,7	38,83	7,2	460—685	577±4,9	46,82	8,1		
		C	440—660	534±5,3	50,61	9,5	438—689	575±4,7	46,34	8,1		
	16	M	452—640	528±4,0	36,74	7,0	408—733	555±4,5	49,31	8,9		
		C	435—719	528±4,9	50,64	9,6	440—700	585±5,9	55,45	9,5		
	17	M	455—722	543±4,1	45,64	8,4	457—720	590±6,2	57,06	9,7		
		C	380—638	531±4,3	49,06	9,2	437—710	599±4,1	53,53	8,9		
	10	M	308—415	356±2,7	21,92	6,2	300—400	352±3,0	26,21	7,4		
		C	266—440	345±2,5	31,02	9,0	267—450	354±1,9	26,77	7,6		
	11	M	303—405	360±3,4	23,87	6,6	256—450	356±3,8	30,71	8,6		
		C	291—410	354±2,3	23,73	6,7	295—464	365±3,3	32,88	9,0		
	12	M	317—425	364±2,1	21,97	6,0	286—440	355±2,2	26,34	7,4		
		C	260—443	358±3,1	28,63	8,0	307—450	372±2,8	26,59	7,2		
	14	M	300—455	364±2,7	25,97	7,1	295—415	357±4,2	29,65	8,3		
		C	293—410	356±3,4	26,21	7,4	300—444	365±3,5	29,31	8,0		
	15	M	290—400	353±2,0	21,22	6,0	240—418	351±2,7	25,42	7,3		
C		283—425	354±2,9	28,08	7,9	301—430	355±2,5	24,99	7,0			



Акружына  
галенкі над  
шычыкалатка-  
мі

16	М С	305—399 287—437	353±2,2 347±2,6	20,58 26,87	5,8 7,8	275—409 296—432	349±2,3 359±3,0	24,90 27,92	7,1 7,8
17	М С	295—465 233—418	358±2,4 353±2,3	26,33 26,42	7,4 7,5	305—436 305—448	360±3,2 368±2,1	28,99 27,70	8,1 7,5
10	М С	193—280 175—273	231±2,0 223±1,4	16,43 18,12	7,1 8,1	200—286 193—286	231±2,1 229±1,4	18,41 19,28	8,0 8,4
11	М С	195—258 190—270	232±2,1 231±1,4	14,54 13,99	6,3 6,1	182—278 205—285	231±2,1 238±2,0	17,24 19,98	7,5 8,4
12	М С	200—268 195—273	234±1,3 231±1,7	14,13 15,59	6,0 6,7	198—294 198—285	232±1,4 239±1,8	16,24 17,05	7,0 7,1
14	М С	200—282 198—265	233±1,5 229±1,9	14,76 14,56	6,4 6,4	188—260 198—280	230±2,4 233±2,0	17,43 16,60	7,6 7,1
15	М С	198—290 180—260	227±1,5 224±1,6	15,62 15,62	6,9 7,0	192—260 190—288	226±1,5 229±1,9	14,35 19,21	6,4 8,4
16	М С	200—251 189—280	226±1,4 223±1,6	12,68 16,85	5,6 7,6	192—275 188—271	228±1,5 227±1,7	16,06 16,08	7,1 7,1
17	М С	194—298 195—258	229±1,4 226±1,6	15,05 14,60	6,6 6,5	190—278 194—293	229±1,7 236±1,4	16,01 18,72	7,0 8,0



Табл. 9. Асноўныя статыстычныя параметры памераў цела ў групах карэннага гарадскога насельніцтва беларускай нацыянальнасці

Прыкмета, мм	Нумар групы	Узрос- тавая група	Жанчыны				Мужчыны			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
Даўжыня цела	8	М	1556—1849	1716 ± 7,5	58,27	3,4	1524—1684	1617 ± 7,8	38,86	2,4
	9	С	1640—1823	1726 ± 15,9	57,38	3,3	1544—1638	1582 ± 11,2	31,62	2,0
		М	1580—1862	1737 ± 5,5	58,11	3,4	1482—1717	1624 ± 8,4	54,84	3,4
Даўжыня корпуса	13	С	1601—1810	1720 ± 8,7	53,11	3,1	1487—1694	1591 ± 6,3	49,56	3,1
		М	1620—1870	1729 ± 8,7	60,36	3,5	1475—1706	1598 ± 7,3	51,27	3,2
	8	М	646—844	779 ± 4,0	30,64	3,9	700—786	737 ± 4,1	20,69	2,8
		С	727—827	784 ± 9,2	33,32	4,3	701—755	723 ± 7,0	19,81	2,7
9	М	683—855	777 ± 2,8	29,69	3,8	678—812	736 ± 4,2	27,38	3,7	
	С	709—831	776 ± 4,9	29,84	3,8	671—794	736 ± 3,1	24,59	3,3	
	М	736—852	799 ± 4,1	28,11	3,5	689—820	734 ± 3,1	21,95	3,0	
Даўжыня тулава	13	М	457—560	505 ± 2,6	19,92	3,9	453—519	480 ± 3,6	18,06	3,8
		С	543—550	519 ± 8,1	29,25	5,7	447—542	487 ± 11,2	31,69	6,5
	8	М	434—580	503 ± 2,3	24,72	4,9	423—525	480 ± 3,2	20,98	4,4
9	С	459—540	502 ± 3,9	23,52	4,7	434—545	491 ± 2,6	20,63	4,2	
	М	454—601	524 ± 4,1	28,38	5,4	439—511	477 ± 2,6	18,36	3,9	
	М	699—842	759 ± 4,5	34,65	4,6	645—784	707 ± 5,4	27,12	3,8	
Даўжыня рукі	13	С	715—809	760 ± 7,0	25,42	3,3	662—719	694 ± 7,2	20,33	2,9
		М	706—833	766 ± 2,8	29,23	3,8	610—746	703 ± 4,6	30,24	4,3
	8	С	680—835	763 ± 5,7	34,78	4,6	637—796	701 ± 3,9	30,47	4,4
9	М	683—890	778 ± 5,9	40,95	5,3	607—817	705 ± 5,5	38,40	5,5	
	М	246—383	323 ± 2,6	20,50	6,4	267—329	301 ± 2,6	13,14	4,4	
	С	305—351	328 ± 3,9	13,92	4,2	276—312	297 ± 4,6	12,97	4,4	
Даўжыня пляча	13	М	281—374	324 ± 1,5	15,47	4,8	267—347	304 ± 2,5	16,40	5,4
		С	290—367	327 ± 2,9	17,39	5,3	265—329	302 ± 1,9	14,85	4,9
	8	М	302—391	340 ± 2,9	19,88	5,9	268—362	304 ± 2,7	18,92	6,2
9	М	215—291	246 ± 2,1	16,32	6,6	211—256	226 ± 2,1	10,42	4,6	
	С	209—293	244 ± 6,6	23,62	9,7	207—237	222 ± 3,1	8,68	3,9	
	М	227—283	255 ± 1,2	12,31	4,8	200—267	230 ± 2,3	14,87	6,5	
13	С	219—271	251 ± 2,2	13,52	5,4	193—246	225 ± 1,4	10,95	4,9	
	М	210—289	252 ± 2,4	16,49	6,6	203—258	229 ± 2,0	13,69	6,0	



Даўжыня нагі	8	M	858—1035	939±5,8	44,90	4,8	824—940	882±5,0	25,09	2,8
	9	C	890—996	943±9,6	34,49	3,7	831—895	859±7,8	22,01	2,6
	13	M	865—1053	959±3,6	38,12	4,0	769—950	988±6,4	42,27	4,8
Даўжыня бядра	8	M	851—1020	943±6,3	38,34	4,1	777—924	855±4,5	35,04	4,1
	9	C	837—1061	933±6,2	43,14	4,6	777—933	864±5,6	39,06	4,5
	13	M	409—528	467±3,5	27,29	5,9	410—485	440±3,7	18,40	4,2
	8	M	440—499	472±5,0	18,12	3,8	385—449	425±7,4	20,89	4,9
	9	C	423—541	479±2,2	23,43	4,9	380—483	442±3,8	24,79	5,6
	13	M	423—528	474±4,2	25,67	5,4	353—484	420±3,2	25,04	6,0
Даўжыня галёнкi	8	M	403—502	457±3,4	23,55	5,2	379—489	432±3,5	24,37	5,6
	9	C	321—442	382±3,1	24,22	6,3	330—397	363±3,1	15,37	4,2
	13	M	356—426	385±5,7	20,54	5,3	328—368	354±4,5	12,66	3,6
	8	M	356—475	392±2,0	20,94	5,3	318—406	362±2,9	18,87	5,2
	9	C	322—412	383±3,4	20,84	5,4	314—401	356±2,3	18,20	5,1
	13	M	350—478	389±3,6	25,03	6,4	310—403	353±2,8	19,63	5,6
Шырыня мышчалкаў: падплечча	8	M	50—66	60,2±0,4	3,22	5,4	49—60	54,2±0,6	2,89	5,3
	9	C	56—66	61,2±0,7	2,59	4,2	50—56	53,4±0,9	2,56	4,8
	13	M	51—70	59,6±0,3	2,96	5,0	46—59	52,7±0,4	2,55	4,7
пляча	8	M	54—67	60,4±0,5	3,17	5,3	48—60	53,5±0,4	2,96	5,5
	9	C	55—66	60,3±0,4	2,91	4,8	48—60	52,5±0,4	2,78	5,3
	13	M	65—82	72,0±0,5	3,77	5,2	59—70	64,2±0,6	2,76	4,3
бядра	8	M	67—77	72,1±0,9	3,20	4,4	61—70	66,3±1,2	3,28	5,0
	9	C	66—83	73,8±0,3	3,29	4,5	57—73	65,8±0,5	3,32	5,0
	13	M	68—82	74,7±0,5	3,28	4,4	61—79	67,8±0,5	4,08	6,0
	8	M	62—92	73,2±0,6	4,20	5,7	59—71	64,1±0,5	3,46	5,4
	9	C	90—114	99,6±0,6	4,93	4,9	86—105	92,2±1,0	4,90	5,3
	13	M	96—109	101,3±1,3	4,85	4,8	84—101	92,3±2,0	5,78	6,3
галёнкi	8	M	88—114	99,5±0,5	4,83	4,9	82—104	91,6±0,7	4,86	5,3
	9	C	88—116	98,0±0,9	5,36	5,5	85—107	91,7±0,7	5,13	5,7
	13	M	89—111	100,0±0,7	4,57	4,6	82—103	90,4±0,7	4,56	5,1
	8	M	67—85	76,4±0,5	3,52	4,6	63—75	68,2±0,5	2,67	3,9
	9	C	68—84	75,9±1,2	4,37	5,8	64—69	67,5±0,6	1,77	2,6
	13	M	64—85	75,1±0,3	3,54	4,7	63—76	68,7±0,4	2,69	3,9
	8	M	70—84	76,9±0,6	3,51	4,6	59—76	68,5±0,5	3,75	5,5
	9	C	68—92	76,0±0,6	4,25	5,6	60—75	67,2±0,5	3,33	5,0



Прякмета, мм	Нумар групы	Узрос- тавая група	Мужчыны			Жанчыны			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	
Шырыня плячэй	8	М	361-449	401 ± 2,0	15,60	340-395	368 ± 3,0	14,99	4,1
	9	С	375-418	400 ± 3,9	13,99	348-392	365 ± 5,9	16,39	4,6
		М	320-435	394 ± 1,8	18,72	330-380	357 ± 1,9	12,33	3,5
Шырыня таза	13	С	345-495	392 ± 4,0	24,43	330-390	360 ± 1,8	14,05	3,9
		М	360-430	395 ± 2,3	16,20	310-385	352 ± 2,2	15,21	4,3
	8	М	255-321	288 ± 1,9	14,39	275-339	299 ± 3,3	16,81	5,6
		С	255-311	294 ± 5,6	20,27	271-380	311 ± 11,6	32,61	10,5
9	М	260-335	295 ± 1,5	15,93	269-330	303 ± 2,6	16,76	5,5	
	С	275-326	298 ± 2,3	18,75	273-360	314 ± 2,4	18,39	5,9	
	М	259-330	293 ± 2,1	14,82	250-322	284 ± 2,5	17,79	6,3	
Папярочны дыяметр грудной клеткі	8	М	255-351	293 ± 2,2	17,07	241-295	263 ± 2,9	14,54	5,5
		С	265-332	295 ± 5,6	20,27	222-290	257 ± 2,2	13,39	5,0
	9	М	250-345	297 ± 1,7	17,89	222-290	271 ± 4,7	19,12	7,0
13	С	260-346	304 ± 3,6	21,70	235-310	272 ± 2,4	14,27	5,6	
	М	249-325	291 ± 2,7	18,46	211-286	248 ± 2,2	15,74	6,4	
	С	155-249	211 ± 2,2	16,98	170-205	185 ± 2,3	11,33	6,13	
8	М	186-250	214 ± 5,0	18,01	180-231	198 ± 5,2	14,79	7,5	
	С	166-255	208 ± 1,6	16,78	147-215	182 ± 2,0	13,32	7,3	
	М	180-255	220 ± 2,8	16,91	170-241	195 ± 1,9	14,53	7,5	
9	М	175-230	206 ± 1,7	12,05	145-206	174 ± 2,0	13,93	8,0	
	С	356-455	394 ± 2,4	18,94	326-390	352 ± 4,1	20,28	5,8	
	М	364-432	392 ± 5,4	19,43	330-386	358 ± 6,1	17,25	4,8	
Акружына шы	9	С	355-440	397 ± 1,6	17,42	321-379	354 ± 2,3	15,21	4,3
		М	357-455	402 ± 3,7	22,64	322-415	365 ± 2,8	22,23	6,1
	13	М	375-445	411 ± 2,6	18,10	310-395	360 ± 2,8	19,68	5,5
8	М	788-1105	917 ± 7,0	54,29	694-1005	866 ± 14,6	72,98	8,4	
	С	835-1080	944 ± 20,4	73,66	832-1020	931 ± 19,5	55,07	5,9	
	М	792-1170	941 ± 6,1	64,60	759-1025	883 ± 9,3	60,83	6,9	
9	М	840-1125	986 ± 11,5	69,97	680-1105	927 ± 9,8	76,54	8,3	
	С	855-1075	969 ± 7,1	49,41	730-1065	878 ± 9,8	68,28	7,8	
	19	М	685-958	821 ± 8,1	62,55	678-964	777 ± 15,5	77,61	10,0
8	М	730-1098	873 ± 35,4	127,73	736-966	850 ± 31,5	89,00	10,5	
	С	650-1080	835 ± 7,4	79,11	625-1021	786 ± 13,1	85,62	10,9	



Акружына ягадзіцаў	13	C	730—1095	902—14,3	86,79	9,6	680—1078	862—12,8	100,32	11,6
	8	M	720—1011	851—9,0	62,49	7,3	610—923	761—9,7	67,80	8,9
Акружына пляча	9	M	780—1100	945—6,1	47,63	5,0	943—1180	1007—9,7	48,52	4,8
	13	C	890—1060	966—15,8	56,80	5,9	906—1130	1034—29,7	83,94	8,1
Акружына прадлечча	9	M	845—1115	967—5,0	53,49	5,5	855—1120	1012—9,0	59,10	5,8
	13	C	835—1095	964—9,0	54,84	5,7	905—1273	1045—10,6	82,50	7,9
Акружына запясця	8	M	843—1072	965—6,9	47,55	4,9	850—1195	984—10,5	73,25	7,4
	9	C	240—331	290—2,6	20,19	7,0	238—328	282—4,8	23,98	8,5
Акружына бядра	9	M	262—320	294—5,7	20,42	7,0	267—355	301—11,0	31,06	10,3
	13	C	246—360	297—2,4	25,60	8,6	220—330	282—3,6	28,38	8,3
Акружына галёнкі	8	M	255—355	297—4,0	24,25	8,2	242—385	305—2,6	28,31	9,3
	9	C	267—360	313—2,8	19,53	6,3	230—379	291—4,3	30,14	10,3
Акружына над шыка- латкамі	8	M	241—310	275—2,0	15,86	5,8	222—277	250—3,3	16,57	6,6
	9	C	236—325	275—2,7	9,86	3,6	230—288	254—7,0	19,82	7,8
Акружына заясыя	9	M	235—324	276—1,6	16,96	6,1	211—280	246—2,5	16,22	6,6
	13	C	260—332	276—3,1	18,89	6,9	217—298	257—2,3	18,30	7,1
Акружына гале́нкі	8	M	167—220	291—2,3	15,92	5,5	220—300	254—2,5	17,83	7,0
	9	C	162—204	186—1,3	10,24	5,5	153—203	173—2,7	13,68	7,9
Акружына над шыка- латкамі	9	M	153—225	183—3,2	11,49	6,3	153—191	177—4,2	12,00	6,8
	13	C	167—218	186—1,2	12,58	6,8	150—200	171—1,8	12,09	7,1
Акружына гале́нкі	8	M	180—232	188—2,1	13,17	6,7	153—212	179—1,8	13,95	7,8
	9	C	459—626	202—1,9	13,17	6,5	150—225	182—2,0	14,34	7,9
Акружына над шыка- латкамі	8	M	485—650	560—5,0	38,91	7,0	547—673	597—6,4	31,85	5,3
	9	C	450—661	557—13,5	48,66	8,7	570—655	610—11,2	31,80	5,2
Акружына заясыя	9	M	470—674	556—4,0	42,95	7,7	495—672	597—6,6	43,03	7,2
	13	C	480—615	553—7,3	44,33	8,0	488—728	605—6,4	49,89	8,2
Акружына заясыя	8	M	265—425	367—3,9	31,54	5,7	460—670	572—5,9	41,81	7,2
	9	C	326—385	358—6,2	22,53	6,3	328—410	361—4,6	22,99	6,3
Акружына заясыя	9	M	304—430	369—2,1	22,71	6,2	334—471	377—15,3	43,41	11,5
	13	C	322—455	368—4,9	29,67	8,1	320—441	371—3,7	29,25	6,2
Акружына заясыя	8	M	352—445	379—2,9	19,82	5,2	302—433	359—3,4	23,92	6,7
	9	C	188—264	232—1,9	14,58	6,3	213—248	231—2,0	9,95	4,3
Акружына заясыя	9	M	210—243	227—2,7	9,79	4,3	210—273	231—7,6	21,42	9,3
	13	C	198—295	234—1,5	15,51	6,6	200—265	233—2,0	13,24	5,3
Акружына заясыя	8	M	210—276	233—2,6	15,90	6,8	203—364	236—3,3	25,40	10,8
	9	C	227—277	246—1,7	12,05	4,9	195—283	238—2,3	15,93	6,7



Т а б л. 10. Полаўроставая зменлівасьць лінейных памераў цела ў групах караннага сельскага насельніцтва беларускай нацыянальнасьці ў залежнасьці ад геахімічнай сытуацыі

Прыкмета, мм	Узрост, гады	Геахімічная пра-вінцыя	Мужчыны				Жанчыны			
			min—max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$	min—max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$
Даўжыня цела	16—19	Паўн.	1656—1783	1733 ± 22,0	53,88	3,11	1538—1723	1615 ± 12,9	48,37	3,00
		Цэнтр.	1620—1905	1735 ± 18,2	70,64	4,07	1515—1666	1596 ± 13,0	49,17	5,93
	20—24	Паўдн.	1552—1817	1701 ± 13,3	70,64	4,15	1436—1720	1598 ± 6,6	57,49	3,60
		Паўн.	1620—1850	1734 ± 7,0	58,35	3,36	1504—1680	1611 ± 6,7	47,46	2,95
	25—29	Цэнтр.	1583—1882	1741 ± 8,1	63,07	3,62	1524—1769	1619 ± 6,3	52,47	3,24
		Паўдн.	1510—1881	1718 ± 7,7	61,91	3,60	1466—1722	1603 ± 9,8	55,39	3,46
	30—34	Паўн.	1503—1870	1727 ± 8,0	74,47	4,31	1488—1720	1602 ± 6,1	47,92	2,99
		Цэнтр.	1610—1890	1739 ± 6,3	57,92	3,33	1480—1725	1600 ± 7,0	55,69	3,48
	35—39	Паўдн.	1552—1836	1713 ± 7,3	52,29	3,05	1466—1691	1585 ± 7,7	49,53	3,13
		Паўн.	1614—1830	1707 ± 8,4	53,70	3,15	1434—1715	1605 ± 8,0	58,92	3,62
	40—44	Цэнтр.	1580—1886	1717 ± 7,8	61,58	3,59	1448—1701	1609 ± 6,1	51,88	3,23
		Паўдн.	1547—1820	1696 ± 8,6	67,74	3,40	1463—1698	1588 ± 8,33	60,12	3,79
45—49	Паўн.	1551—1878	1710 ± 8,2	50,76	3,55	1467—1700	1583 ± 5,8	51,26	3,24	
	Цэнтр.	1618—1804	1704 ± 6,9	43,51	2,55	1450—1714	1600 ± 7,5	54,53	3,41	
50—54	Паўдн.	1550—1828	1688 ± 8,6	61,49	3,64	1426—1696	1583 ± 7,4	55,69	3,52	
	Паўн.	1570—1955	1704 ± 7,5	63,08	3,70	1425—1716	1591 ± 5,8	54,48	3,42	
55—59	Цэнтр.	1539—1852	1704 ± 10,4	73,07	4,29	1450—1707	1586 ± 6,3	51,60	3,25	
	Паўдн.	1502—1802	1679 ± 9,4	64,13	5,10	1429—1687	1573 ± 6,6	47,77	3,04	
60—64	Паўн.	1570—1865	1690 ± 6,1	58,56	3,47	1468—1732	1568 ± 5,6	55,54	3,54	
	Цэнтр.	1556—1835	1686 ± 8,1	65,08	3,86	1448—1737	1579 ± 5,8	51,99	3,29	
50—54	Паўдн.	1550—1783	1677 ± 6,9	53,87	3,21	1474—1655	1566 ± 6,0	45,74	2,92	
	Цэнтр.	1544—1833	1687 ± 7,8	61,17	3,63	1352—1724	1573 ± 5,5	54,28	3,45	
55—59	Паўн.	1574—1829	1696 ± 8,6	57,91	3,42	1428—1742	1568 ± 7,9	61,76	3,94	
	Цэнтр.	1557—1830	1676 ± 11,5	62,98	3,76	1461—1700	1574 ± 12,7	62,41	3,97	
60—64	Паўдн.	1534—1820	1678 ± 9,9	63,94	3,81	1450—1668	1557 ± 6,1	48,06	3,09	
	Цэнтр.	1596—1798	1689 ± 10,6	56,91	3,37	1548—1644	1597 ± 12,5	35,43	2,22	
60—64	Паўдн.	1519—1786	1669 ± 18,6	74,20	4,44	1443—1636	1551 ± 14,1	48,88	3,15	
	Цэнтр.	1490—1815	1660 ± 14,2	64,98	3,91	1460—1650	1538 ± 7,5	48,87	3,18	
			1696 ± 17,6	39,29	2,32	1532—1633	1580 ± 22,7	50,69	3,21	



Даўжыня  
корпуса

65 і старэй	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	1540—1787 1540—1796	1648+7,6 1661+21,3	59,11 73,71	3,59 4,44	1435—1642 1501—1570	1524+4,8 1547+7,2	45,49 23,91	2,99 1,55
16—19	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	753—794 727—835 688—847	780,8+6,6 774,2+7,3 773,0+6,6	16,10 28,33 35,07	2,06 3,66 4,54	675—772 691—771 639—780	717,2+7,5 724,9+7,0 727,1+3,0	28,12 26,18 26,24	3,92 3,61 3,61
20—24	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	724—834 707—863 719—854	780,2+3,2 789,8+4,2 782,4+3,4	26,75 32,29 32,99	3,43 4,09 3,53	658—802 668—807 670—771	731,1+4,1 740,8+3,1 728,3+4,7	28,69 25,81 26,42	3,92 3,48 3,63
25—29	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	677—886 732—879 723—861	780,6+3,9 790,5+3,2 780,0+5,3	36,16 29,62 31,85	4,63 3,75 4,08	669—792 678—823 634—779	731,0+3,4 740,7+3,5 726,7+4,1	26,89 28,06 26,54	3,68 3,79 3,65
30—34	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	715—833 728—847 715—867	773,8+4,5 784,3+3,5 780,0+4,6	28,56 28,08 31,06	3,69 3,58 3,98	675—796 681—784 659—817	734,3+4,3 742,3+2,7 732,3+5,3	31,38 33,35 38,49	4,27 3,15 5,26
35—39	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	702—856 727—836 695—870	776,2+4,1 778,9+4,2 773,5+4,5	30,56 26,69 30,04	3,93 3,43 3,86	675—810 667—816 668—792	722,8+2,7 740,1+3,8 730,9+3,9	23,76 27,93 29,25	3,29 3,77 4,00
40—44	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	702—976 708—842 678—880	774,8+5,0 774,8+5,0 761,3+2,8	34,93 36,65 26,61	4,51 4,80 3,50	659—787 660—782 648—790	739,2+2,9 720,0+4,0 713,4+2,9	23,81 28,66 29,44	3,22 3,98 4,13
45—49	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	688—836 702—848 700—823	771,1+4,2 765,1+4,0 768,7+3,0	33,35 31,03 33,46	4,33 4,06 3,05	658—795 670—778 606—794	731,1+3,2 723,2+3,2 715,6+3,1	28,60 24,58 30,29	3,91 3,40 4,23
50—54	Цэнтр. Паўдн. Паўн.	675—890 709—849 700—893	775,7+5,4 770,9+5,2 762,9+6,0	36,36 28,64 38,92	4,69 3,72 5,10	624—787 646—808 649—779	727,4+3,7 716,1+7,6 713,3+3,4	28,54 37,09 27,05	3,92 5,18 3,79
55—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	705—827 715—841 690—809	774,1+5,0 761,6+9,0 749,0+6,8	27,12 35,90 30,99	3,50 4,71 4,14	690—776 633—730 640—745	746,3+12,4 700,8+7,7 691,1+3,8	35,03 26,73 24,63	4,69 3,81 3,56
60—64	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	734—798 674—807 691—800	775,0+10,5 741,7+3,7 746,6+11,7	23,57 29,11 40,57	3,04 3,93 5,43	721—727 618—766 688—725	723,0+1,3 687,2+3,1 706,3+4,1	3,46 29,70 13,44	0,48 4,32 1,90
65 і старэй	Цэнтр. Паўдн.	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —



Прыкмета, мм	Узрост, гады	Геахімічная пра-вінцыя	Мужчыны				Жанчыны			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
Даўжыня тулава	16—19	Паўн.	486—512	502,0 ± 4,0	9,77	1,95	431—545	469,4 ± 8,6	32,26	6,87
		Цэнтр.	464—555	498,3 ± 6,1	23,52	4,72	447—518	478,0 ± 6,0	22,37	4,68
		Паўдн.	426—578	503,4 ± 5,8	30,94	6,15	391—540	471,4 ± 3,0	25,89	5,49
	20—24	Паўн.	446—559	500,5 ± 2,8	23,07	4,61	393—542	473,5 ± 3,8	26,82	5,66
		Цэнтр.	434—580	507,8 ± 3,0	23,41	4,61	437—539	485,8 ± 2,8	23,30	4,80
		Паўдн.	450—549	501,1 ± 2,6	20,89	4,17	418—512	470,5 ± 3,8	21,62	4,60
	25—29	Паўн.	439—560	503,4 ± 2,8	26,20	5,20	417—553	478,8 ± 3,4	26,58	5,55
		Цэнтр.	451—582	513,5 ± 2,8	25,64	4,99	435—543	488,0 ± 2,8	22,13	4,53
		Паўдн.	469—590	508,3 ± 4,1	26,03	5,12	416—520	476,4 ± 3,6	23,10	4,85
	30—34	Паўн.	457—567	503,7 ± 4,0	25,57	5,08	419—540	481,3 ± 3,9	28,54	5,93
		Цэнтр.	430—574	508,3 ± 3,0	23,91	4,70	445—542	490,6 ± 2,5	21,55	4,39
		Паўдн.	452—575	505,5 ± 4,1	27,29	5,40	417—544	483,6 ± 4,2	29,94	6,19
35—39	Паўн.	442—591	502,6 ± 3,8	28,19	5,61	439—562	479,7 ± 2,7	24,28	5,06	
	Цэнтр.	470—563	509,5 ± 3,1	19,88	3,90	429—532	490,4 ± 3,2	23,30	4,75	
	Паўдн.	443—547	500,8 ± 3,0	21,12	4,22	430—530	485,4 ± 3,2	24,40	5,03	
40—44	Паўн.	443—573	503,6 ± 3,4	28,29	5,62	416—538	482,1 ± 2,8	25,99	5,39	
	Цэнтр.	443—560	508,4 ± 3,6	24,99	4,92	417—532	493,0 ± 2,7	22,36	4,54	
	Паўдн.	409—588	497,3 ± 4,9	33,44	6,72	414—543	477,9 ± 3,7	26,46	5,54	
45—49	Паўн.	438—588	498,5 ± 2,9	27,86	5,59	405—543	477,6 ± 3,0	29,65	6,21	
	Цэнтр.	445—571	507,2 ± 3,6	29,20	5,76	436—589	489,8 ± 3,0	26,95	5,50	
	Паўдн.	431—556	500,5 ± 3,8	29,77	5,95	428—524	480,7 ± 3,2	24,05	5,00	
50—54	Паўн.	443—549	503,2 ± 3,1	24,54	4,88	421—546	481,6 ± 2,9	28,25	5,87	
	Цэнтр.	436—582	511,8 ± 4,7	31,74	6,20	435—540	487,8 ± 3,2	24,96	5,12	
	Паўдн.	464—563	505,5 ± 4,5	24,67	4,88	407—550	485,2 ± 6,8	33,31	6,87	
55—59	Паўн.	440—558	493,0 ± 3,8	24,57	4,98	419—533	477,2 ± 3,3	26,71	5,60	
	Цэнтр.	455—561	510,4 ± 4,8	26,07	5,11	451—537	494,6 ± 9,5	26,87	5,44	
	Паўдн.	465—563	498,9 ± 7,4	29,56	5,93	418—508	468,7 ± 6,8	23,39	4,99	
60—64	Паўн.	454—536	497,8 ± 5,4	24,87	5,00	402—504	456,2 ± 3,8	25,06	5,49	
	Цэнтр.	—	—	—	—	468—507	489,3 ± 8,8	19,76	4,04	
	Паўдн.	462—530	506,4 ± 11,8	26,39	5,21	—	—	—	—	
65 і старэй	Паўн.	435—543	481,6 ± 3,5	28,05	5,82	377—537	458,3 ± 3,6	33,63	7,33	
	Цэнтр.	416—551	482,4 ± 14,1	48,70	10,1	447—514	484,0 ± 6,9	22,74	4,70	



16—19	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	720—799 729—839 686—839	767, 0 ± 11, 9 784, 0 ± 8, 8 758, 9 ± 7, 4	29, 18 34, 16 39, 20	3, 80 4, 36 5, 17	658—732 639—728 567—786	695, 0 ± 5, 5 700, 0 ± 7, 3 693, 8 ± 4, 5	20, 74 27, 23 38, 61	—	2, 98 3, 89 5, 56
20—24	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	676—845 693—896 667—900	768, 2 ± 4, 2 778, 8 ± 5, 0 764, 0 ± 4, 5	35, 08 38, 70 36, 28	4, 57 4, 97 4, 75	650—771 642—801 620—759	705, 9 ± 4, 0 710, 3 ± 4, 0 699, 7 ± 5, 8	28, 26 32, 88 32, 83	—	4, 00 4, 63 4, 69
25—29	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	665—867 663—867 688—850	766, 8 ± 4, 3 773, 9 ± 4, 0 757, 8 ± 5, 1	40, 35 37, 80 30, 35	5, 26 4, 79 4, 00	628—788 613—769 623—779	704, 5 ± 3, 8 697, 9 ± 3, 9 698, 0 ± 4, 6	29, 94 31, 26 29, 61	—	4, 25 4, 24 4, 24
30—34	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	673—859 670—869 697—811	770, 2 ± 4, 5 775, 9 ± 3, 8 761, 6 ± 4, 1	34, 48 25, 47 30, 75	4, 54 3, 37 4, 04	613—783 623—770 621—830	700, 8 ± 5, 2 706, 3 ± 3, 7 700, 0 ± 3, 7	37, 75 31, 94 32, 61	—	5, 39 4, 52 4, 27
35—39	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	694—833 681—840 678—835	761, 3 ± 4, 2 749, 1 ± 4, 7 762, 2 ± 3, 7	26, 25 33, 44 43, 54	3, 45 4, 46 5, 72	586—781 594—767 599—766	704, 4 ± 4, 9 693, 9 ± 4, 5 696, 5 ± 3, 7	35, 49 34, 14 30, 81	—	5, 04 4, 92 4, 00
40—44	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	648—831 672—851 692—845	750, 8 ± 5, 3 758, 4 ± 3, 7 761, 4 ± 4, 3	36, 56 35, 20 34, 37	4, 87 4, 64 4, 51	643—749 635—771 643—775	696, 1 ± 3, 9 698, 3 ± 2, 9 698, 6 ± 3, 3	28, 15 28, 65 29, 51	—	4, 04 4, 10 4, 22
50—54	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	700—820 676—822 674—846	754, 8 ± 3, 5 753, 1 ± 4, 5 758, 1 ± 4, 6	27, 31 34, 92 31, 13	3, 62 4, 64 4, 11	642—753 640—795 624—788	694, 7 ± 3, 4 701, 9 ± 3, 2 702, 6 ± 4, 9	25, 61 31, 10 38, 47	—	3, 69 4, 43 5, 48
55—59	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	697—841 689—812 689—830	748, 6 ± 4, 9 763, 3 ± 6, 7 751, 4 ± 10, 0	31, 82 35, 84 39, 95	4, 22 4, 30 5, 32	641—759 670—763 645—769	697, 1 ± 6, 4 702, 6 ± 11, 8 701, 2 ± 9, 6	31, 12 33, 45 33, 37	—	4, 46 4, 76 3, 99
60—64	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	654—795 711—782 651—870	751, 7 ± 6, 6 748, 6 ± 11, 7 750, 4 ± 4, 7	30, 07 26, 23 37, 31	4, 00 3, 50 2, 41	682—731 617—787 680—726	709, 7 ± 11, 2 694, 2 ± 3, 5 700, 0 ± 5, 3	25, 11 32, 74 17, 66	—	3, 54 4, 72 2, 52
старэй	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	317—345 297—367 292—365	329, 2 ± 4, 6 330, 2 ± 4, 6 326, 0 ± 3, 7	11, 19 17, 84 19, 68	3, 40 5, 40 6, 04	279—319 276—320 231—321	297, 0 ± 2, 5 305, 1 ± 3, 5 291, 4 ± 2, 0	9, 22 13, 09 16, 95	—	3, 11 4, 29 5, 82

Даўжыня  
пляча



Прыкмета, мм	Узрост, гады	Геахімічная прывінцыя	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$
20—24		Паўн.	275—371	327,0 ± 2,3	19,39	5,93	270—339	302,7 ± 2,0	14,29	4,72
		Цэнтр.	270—371	333,1 ± 2,6	20,32	6,10	276—353	306,0 ± 1,7	13,93	4,55
25—29		Паўдн.	280—386	327,3 ± 2,1	16,99	5,19	259—333	301,8 ± 2,9	16,55	5,48
		Паўн.	268—372	329,2 ± 2,1	19,40	5,89	274—331	301,2 ± 1,8	14,13	4,69
30—34		Цэнтр.	296—372	332,1 ± 1,9	17,19	5,17	267—339	302,1 ± 1,9	15,22	5,04
		Паўдн.	293—357	326,2 ± 2,4	14,67	4,50	275—343	302,4 ± 2,6	16,56	5,48
35—39		Паўн.	293—373	326,7 ± 3,0	19,44	5,95	277—359	302,2 ± 3,0	22,15	7,33
		Цэнтр.	282—371	329,5 ± 2,3	18,35	5,57	277—345	305,3 ± 1,9	16,07	5,26
40—44		Паўдн.	297—354	326,1 ± 2,0	13,72	4,21	274—335	298,3 ± 2,0	14,78	4,95
		Паўн.	290—367	326,8 ± 2,4	17,69	5,41	262—336	298,4 ± 1,6	14,32	4,80
45—49		Цэнтр.	300—364	330,4 ± 2,4	15,15	4,59	274—344	304,1 ± 2,8	20,37	6,70
		Паўдн.	289—353	319,7 ± 2,3	16,17	5,06	266—349	299,5 ± 2,4	18,09	6,04
50—54		Паўн.	277—363	327,1 ± 2,0	16,88	5,16	265—336	301,3 ± 1,5	14,62	4,85
		Цэнтр.	264—373	327,7 ± 3,0	20,71	6,32	252—335	300,4 ± 1,8	15,25	5,08
55—59		Паўдн.	262—357	323,0 ± 2,8	19,41	6,01	264—336	300,2 ± 2,3	16,24	5,41
		Паўн.	289—396	326,0 ± 2,0	19,53	5,99	265—346	300,0 ± 1,6	16,25	5,42
60—64		Цэнтр.	286—355	327,7 ± 2,1	17,07	5,21	268—340	299,4 ± 1,9	16,60	5,54
		Паўдн.	289—365	326,0 ± 1,9	15,12	4,64	264—333	299,8 ± 2,2	16,60	5,54
65 і старэй		Паўн.	290—365	324,3 ± 2,2	17,15	5,29	260—353	300,2 ± 1,7	16,97	5,65
		Цэнтр.	276—353	322,5 ± 2,5	16,81	5,21	253—349	299,2 ± 2,8	22,25	7,43
16—19		Паўдн.	289—353	325,0 ± 2,8	15,43	4,75	270—346	302,6 ± 3,6	17,73	5,86
		Цэнтр.	292—359	319,5 ± 2,2	14,24	4,46	267—349	298,5 ± 2,0	15,69	5,26
Даўжыня прадгледча		Паўн.	273—376	328,0 ± 4,0	21,41	6,53	273—325	304,0 ± 7,1	20,06	6,60
		Цэнтр.	289—345	325,7 ± 4,3	17,35	5,33	269—339	303,7 ± 5,8	20,15	6,64
		Паўн.	290—351	318,4 ± 3,1	14,27	4,48	256—324	294,3 ± 2,4	15,72	5,34
		Цэнтр.	—	—	—	—	298—335	317,7 ± 8,3	18,61	5,86
		Паўдн.	296—337	321,6 ± 7,3	16,29	5,06	—	—	—	—
		Паўн.	271—368	316,5 ± 2,3	18,55	5,86	251—331	292,4 ± 1,7	15,81	5,41
		Цэнтр.	325—361	345,5 ± 4,3	14,87	4,30	286—312	297,0 ± 2,8	9,26	3,12
		Паўдн.	234—279	252,6 ± 6,7	16,44	6,51	205—243	229,4 ± 2,9	11,03	4,81
		Паўн.	231—274	249,8 ± 3,3	12,77	5,11	208—242	226,3 ± 3,1	11,55	5,11



20—24	Паўдн. Паўн. Цэнтр. Паўдн. Паўн. Цэнтр.	226—272 222—295 229—294 216—280 214—294 221—298 204—272 220—280 202—300 220—269 226—282 220—278 211—284 216—282 200—288 211—286 215—292 219—282 210—299 204—296 210—284 217—312 211—267 210—288 215—283 207—268	250,0±2,5 255,1±1,7 254,9±1,9 253,1±1,8 248,3±1,8 251,9±1,8 247,8±2,3 247,6±2,1 249,5±2,4 247,2±1,8 248,9±1,7 247,0±2,0 246,2±2,0 247,4±1,6 246,6±2,7 242,6±2,4 245,7±1,4 248,7±1,9 247,7±2,1 244,1±2,3 247,3±2,2 246,6±3,3 244,0±2,4 250,1±2,8 248,6±4,9 243,6±3,7	13,31 14,53 14,66 14,76 16,72 16,17 13,67 13,45 18,75 12,30 12,86 12,96 14,63 13,86 19,14 16,17 13,91 16,35 18,23 14,86 17,83 15,29 19,60 17,08	5,32 5,70 5,75 5,83 6,73 6,42 5,52 5,43 7,52 4,98 5,17 5,25 5,94 5,60 7,76 6,66 5,66 6,23 6,60 7,47 6,01 7,23 6,31 6,12 7,89 7,01	197—280 203—254 202—268 203—254 202—272 200—257 198—264 193—266 191—265 190—252 186—279 184—268 184—256 201—252 182—263 200—257 189—259 199—266 199—256 190—277 186—259 196—248 193—262 203—246 206—246 202—248 202—232	231,2±1,7 231,7±1,6 229,1±1,7 231,8±2,2 230,0±1,9 225,6±1,6 228,3±2,4 228,1±2,0 228,1±1,8 227,5±2,1 228,5±1,6 224,7±1,9 229,0±1,3 226,6±1,9 228,1±1,7 225,6±1,3 227,7±1,7 226,1±1,6 230,0±1,5 227,4±2,1 225,7±2,9 229,0±1,7 227,5±5,6 230,8±3,6 223,6±2,0 219,7±7,0	14,71 11,23 14,32 12,62 14,86 12,95 15,08 14,75 15,42 14,90 14,48 14,66 12,19 15,84 12,53 12,98 15,33 12,01 15,18 16,24 14,28 13,38 15,63 12,30 13,20 15,70	6,36 4,85 6,25 5,44 6,38 5,74 6,60 6,47 6,76 6,55 6,83 6,35 6,26 5,32 6,99 5,49 5,75 6,73 5,31 6,60 7,13 6,33 5,84 6,96 5,33 5,90 7,14
65 і старэй	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	222—256 218—286 241—262	239,4±5,8 244,9±1,8 251,0±2,6	13,07 14,59 9,06	5,46 5,95 3,61	187—260 216—237	223,4±1,5 228,3±2,7	13,70 8,94	6,13 3,92
16—19	Паўдн. Цэнтр.	867—992 851—1070	952,2±20,8 960,9±13,4	50,94 51,75	5,35 5,39	824—962 791—926	882,7±10,9 871,7±10,4	40,65 38,93	4,61 4,47
20—24	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	813—989 863—1046 842—1060 791—1039	927,0±8,8 953,7±5,3 952,0±6,1 936,0±5,4	46,59 44,27 47,05 43,45	5,03 4,64 4,94 4,64	770—979 793—946 780—974 794—962	871,1±5,0 880,8±4,9 875,6±5,2 874,3±7,4	43,42 34,71 42,80 41,78	4,99 3,94 4,89 4,78

Даўжыня  
нагі



Прыкмета, мм	Узрост, гады	Геаграфічная прывінцыя	Мужчыны				Жанчыны			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
25—29		Паўн. Цэнтр. Паўдн.	826—1070	948,0 ± 5,5	51,48	5,43	799—942	874,0 ± 4,3	33,81	3,87
			866—1062	947,0 ± 4,4	40,88	4,32	770—956	860,6 ± 5,2	41,16	4,78
			816—1037	930,3 ± 6,7	39,98	4,30	772—966	858,4 ± 6,1	38,82	4,52
30—34		Паўн. Цэнтр. Паўдн.	848—1029	934,2 ± 5,6	36,10	3,86	772—966	858,4 ± 6,1	38,82	4,52
			830—1073	932,9 ± 5,6	44,58	4,78	767—954	866,3 ± 4,9	42,09	4,86
			811—987	918,0 ± 5,6	37,71	4,11	743—924	853,4 ± 5,2	37,22	4,36
35—39		Паўн. Цэнтр. Паўдн.	837—1022	932,5 ± 5,7	42,54	4,56	747—953	863,9 ± 4,8	42,51	4,92
			860—1005	924,5 ± 5,3	33,80	3,66	752—974	862,8 ± 6,1	44,54	5,16
			833—1016	914,3 ± 6,1	43,82	4,79	738—950	853,3 ± 5,8	43,91	5,15
40—44		Паўн. Цэнтр. Паўдн.	838—1028	929,8 ± 4,7	39,58	4,26	747—957	862,6 ± 4,0	37,43	4,34
			807—1033	924,8 ± 6,7	47,19	5,10	780—951	847,5 ± 4,3	35,63	4,20
			779—997	914,4 ± 6,5	44,52	4,87	758—926	852,9 ± 4,8	34,40	4,03
45—49		Паўн. Цэнтр. Паўдн.	825—1053	930,2 ± 4,5	43,21	4,65	780—972	858,0 ± 3,7	37,08	4,32
			840—1024	916,6 ± 5,2	41,56	4,53	755—942	846,9 ± 4,0	35,77	4,22
			817—1007	912,6 ± 5,2	40,86	4,48	771—908	844,7 ± 4,4	33,56	3,98
50—54		Паўн. Цэнтр. Паўдн.	812—1024	919,7 ± 5,6	44,10	4,80	726—975	854,7 ± 4,0	39,33	4,60
			825—987	917,8 ± 5,4	36,29	3,95	711—956	838,7 ± 6,1	47,44	5,66
			823—1039	905,4 ± 8,1	44,47	4,91	779—915	853,2 ± 7,4	40,65	4,76
55—59		Паўн. Цэнтр. Паўдн.	834—990	917,2 ± 6,6	42,71	4,66	750—944	850,4 ± 5,1	41,61	4,24
			822—990	915,3 ± 9,0	48,36	5,28	779—882	845,0 ± 11,2	31,61	3,74
			795—982	907,9 ± 12,9	51,50	5,67	741—913	844,8 ± 12,9	44,57	5,28
60—64		Паўн. Цэнтр. Паўдн.	770—1014	911,0 ± 11,1	50,93	5,59	769—916	844,3 ± 5,4	35,31	4,18
			862—948	921,0 ± 15,1	33,82	3,67	682—731	709,7 ± 11,2	25,11	3,54
			816—1025	912,2 ± 5,7	45,03	4,94	741—918	836,1 ± 3,7	35,17	4,21
65 і старэй		Паўн. Цэнтр. Паўдн.	917—996	954,4 ± 10,1	34,95	3,66	791—857	835,6 ± 7,5	24,87	2,98
			437—495	472,6 ± 9,0	21,94	4,64	400—490	438,4 ± 6,6	24,66	5,63
			409—540	484,3 ± 7,7	29,68	6,13	404—464	436,8 ± 5,4	20,24	4,63
16—19		Паўн. Цэнтр. Паўдн.	409—498	464,9 ± 4,7	24,87	5,35	364—484	427,1 ± 2,7	23,72	5,55
			414—534	475,1 ± 3,2	26,54	5,59	388—486	437,2 ± 3,1	22,12	5,06
			413—564	479,4 ± 4,0	31,06	6,48	373—514	438,7 ± 3,1	25,43	5,80

Даўжыня  
бядра







Прыкмета, мм	Узрост, гады	Геахімічная пра-віндыця	Мужчыны				Жанчыны			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	v	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	v
30—34	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	326—422	385,1 ± 2,9	18,34	4,76	311—391	359,8 ± 2,6	19,28	5,36
			341—440	385,9 ± 2,7	21,22	5,50	316—410	359,1 ± 2,4	20,36	5,67
			329—413	377,7 ± 3,1	20,71	5,48	299—396	351,4 ± 2,8	20,13	5,73
35—39	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	334—489	384,1 ± 3,9	28,76	7,49	314—405	353,0 ± 2,4	21,49	6,09
			341—423	381,1 ± 2,9	18,29	4,80	300—419	358,6 ± 3,2	23,19	6,47
			327—429	374,9 ± 3,2	22,98	6,13	283—384	350,9 ± 2,6	19,85	5,66
40—44	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	321—438	382,4 ± 2,5	21,23	5,55	307—399	352,7 ± 2,1	19,70	5,58
			325—447	381,5 ± 3,5	24,18	6,34	320—394	354,1 ± 2,5	20,38	5,76
			319—416	374,3 ± 3,5	23,90	6,39	293—385	346,9 ± 2,4	17,53	5,05
45—49	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	321—438	378,2 ± 2,4	22,68	6,00	306—408	351,4 ± 2,0	20,40	5,80
			329—439	383,4 ± 2,7	21,61	5,64	304—389	350,9 ± 1,0	15,94	4,54
			317—419	371,6 ± 2,7	21,42	5,76	312—393	347,5 ± 2,5	18,91	5,44
50—54	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	319—440	373,4 ± 3,0	23,59	6,32	306—401	351,2 ± 2,0	19,26	5,48
			336—429	381,5 ± 2,8	18,68	4,90	302—416	354,1 ± 3,2	25,25	7,13
			329—410	372,6 ± 3,7	20,10	5,39	309—394	351,4 ± 4,6	22,58	6,43
55—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	319—419	372,1 ± 4,0	26,06	7,0	279—393	345,7 ± 2,6	20,98	6,07
			338—423	379,8 ± 4,2	22,61	5,95	330—368	356,0 ± 4,9	13,92	3,91
			326—416	374,1 ± 6,6	26,42	7,06	309—376	347,1 ± 5,5	18,99	5,47
60—64	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	304—433	370,0 ± 5,9	27,05	7,31	302—378	343,0 ± 3,0	19,45	5,67
			356—399	377,6 ± 6,9	15,37	4,07	343—371	355,0 ± 6,4	14,42	4,06
			319—432	372,8 ± 2,8	22,02	5,91	280—377	338,1 ± 2,0	18,57	5,49
65 і старэй	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	351—405	387,8 ± 6,5	22,61	5,83	291—386	347,0 ± 9,0	29,99	8,64
			—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—
16—19	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	68—79	73,4 ± 1,7	4,3	5,8	59—70	63,4 ± 0,8	3,0	4,7
			67—78	73,2 ± 0,8	2,9	4,0	59—68	61,7 ± 0,7	2,6	4,1
			57—82	69,6 ± 1,0	5,4	7,7	53—68	60,6 ± 0,4	3,4	5,6
20—24	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	65—80	72,9 ± 0,4	3,5	4,8	54—72	63,8 ± 0,6	4,2	6,5
			65—81	73,4 ± 0,5	3,9	5,4	63,3 ± 0,4	63,3 ± 0,4	3,5	5,5
			59—82	71,1 ± 0,5	4,1	5,8	62,7 ± 0,4	62,7 ± 0,4	2,5	4,0

Шырыня мышчалкаў: пляча



25—29	Паун.	61—86	72,6±0,5	4,3	5,9	56—72	64,9±0,4	3,4	5,2
	Центр.	63—83	73,9±0,4	3,8	5,2	75—74	64,7±0,4	3,5	5,4
	Паун.	60—82	70,8±0,7	4,3	6,0	55—71	62,9±0,6	3,9	6,2
30—34	Паун.	64—82	72,7±0,6	3,9	5,4	58—76	65,6±0,5	4,0	6,1
	Центр.	67—89	73,9±0,5	4,1	5,6	56—80	65,5±0,5	4,5	6,8
	Паун.	60—85	69,6±0,7	4,5	6,5	56—80	64,6±0,7	4,7	7,3
35—39	Паун.	63—82	72,6±0,5	4,0	5,5	58—73	65,9±0,4	3,6	6,0
	Центр.	66—86	72,4±0,6	3,9	5,3	55—73	65,0±0,5	3,9	6,1
	Паун.	60—80	71,9±0,6	4,2	5,9	55—73	63,3±0,5	3,8	5,7
40—44	Паун.	65—84	73,6±0,4	3,7	5,1	59—78	67,1±0,4	3,8	5,7
	Центр.	65—83	73,9±0,5	3,8	5,2	56—78	66,6±0,6	4,7	7,0
	Паун.	62—81	72,2±0,7	4,7	6,5	54—76	65,1±0,6	4,1	6,4
45—49	Паун.	60—89	74,6±0,5	4,5	6,0	60—77	67,3±0,4	3,8	5,7
	Центр.	62—84	73,7±0,5	4,1	5,6	56—78	67,4±0,5	4,7	7,0
	Паун.	65—80	72,8±0,5	3,7	5,1	60—74	65,8±0,5	3,5	5,3
50—54	Паун.	66—84	74,9±0,5	3,6	4,7	60—77	67,5±0,4	4,1	6,0
	Центр.	67—84	74,9±0,6	3,9	4,7	58—77	67,4±0,5	4,1	6,1
	Паун.	66—82	73,8±0,8	4,2	5,8	63—73	67,3±0,6	3,1	4,7
55—59	Паун.	65—84	74,1±0,6	3,9	5,2	53—76	66,9±0,5	4,1	6,1
	Центр.	60—83	74,1±1,0	5,6	7,5	61—80	68,3±2,3	6,5	9,6
	Паун.	68—83	74,1±1,2	4,6	6,2	60—71	66,3±1,1	3,7	5,6
60—64	Паун.	66—83	75,1±1,0	4,6	6,1	59—82	67,2±0,7	4,6	6,9
	Центр.	—	—	—	—	66—72	68,0±1,5	3,5	5,1
	Паун.	72—78	74,8±1,2	2,6	3,5	—	—	—	—
65 і старей	Паун.	66—82	74,2±0,5	3,7	5,0	49—76	66,8±0,5	4,4	6,9
	Центр.	68—81	79,3±1,5	5,3	7,2	60—75	69,6±1,5	4,8	—
16—19	падрплечча	—	—	—	—	—	—	—	—
	Паун.	56—65	60,2±1,4	3,4	5,7	48—55	51,9±0,5	1,8	3,5
	Центр.	54—64	58,8±0,6	2,5	4,3	45—55	51,6±0,8	2,8	5,5
	Паун.	50—68	58,4±0,8	4,2	7,1	45—61	53,5±0,3	2,9	5,5
20—24	Паун.	53—68	60,3±0,3	2,9	4,7	44—57	51,5±0,4	3,1	6,1
	Центр.	51—68	59,1±0,5	3,9	6,6	47—59	51,3±0,3	2,5	4,9
	Паун.	51—67	59,4±0,3	2,6	4,4	48—56	52,7±0,4	2,4	4,6
25—29	Паун.	53—68	59,7±0,3	3,1	5,2	48—58	52,6±0,3	2,6	5,0
	Центр.	52—71	60,1±0,3	2,9	4,9	47—58	52,2±0,3	2,6	5,0
	Паун.	54—66	59,1±0,5	2,8	4,8	48—58	52,9±0,4	2,2	4,2



Прыкмета, мм	Узрост, гады	Геаімичная пра- вінцыя	Мужчыны				Жанчыны			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
30—34		Паўн.	52—68	59,7 ± 0,5	3,5	5,8	47—61	53,5 ± 0,4	2,9	5,4
		Цэнтр.	52—72	59,6 ± 0,4	3,3	5,6	46—61	53,1 ± 0,3	2,9	5,4
		Паўдн.	54—73	59,1 ± 0,5	3,7	6,2	47—61	52,8 ± 0,5	3,8	7,2
35—39		Паўн.	55—66	60,4 ± 0,5	3,5	5,8	46—60	54,0 ± 0,3	2,8	5,2
		Цэнтр.	54—68	59,6 ± 0,5	3,4	5,6	46—61	53,5 ± 0,4	2,8	5,2
		Паўдн.	54—66	59,8 ± 0,4	2,9	4,9	48—62	53,7 ± 0,4	3,2	6,0
40—44		Паўн.	54—70	61,0 ± 0,4	3,3	5,4	48—60	54,4 ± 0,3	2,8	5,1
		Цэнтр.	55—66	60,0 ± 0,4	2,8	4,7	48—63	55,0 ± 0,4	2,9	5,4
		Паўдн.	51—69	59,7 ± 0,5	3,3	5,6	46—66	53,9 ± 0,5	3,4	6,4
45—49		Паўн.	50—78	61,3 ± 0,4	3,9	6,4	47—63	54,3 ± 0,3	2,7	5,0
		Цэнтр.	51—68	60,5 ± 0,4	3,4	5,6	48—68	54,8 ± 0,4	3,5	6,4
		Паўдн.	51—68	60,5 ± 0,4	3,1	5,1	49—61	54,3 ± 0,4	2,9	5,3
50—54		Паўн.	55—69	61,3 ± 0,4	3,4	5,5	49—61	54,9 ± 0,3	2,6	4,7
		Цэнтр.	56—68	60,9 ± 0,4	2,6	4,3	48—63	55,2 ± 0,4	3,4	6,1
		Паўдн.	53—67	60,0 ± 0,6	3,1	5,1	50—61	55,2 ± 0,6	3,1	5,6
55—59		Паўн.	56—71	60,6 ± 0,5	3,3	5,4	49—62	54,6 ± 0,4	2,9	5,2
		Цэнтр.	52—70	60,4 ± 0,8	4,1	6,8	51—65	56,8 ± 1,6	4,5	8,0
		Паўдн.	55—64	60,4 ± 0,7	2,8	4,6	49—56	53,2 ± 0,6	2,2	4,1
60—64		Паўн.	56—68	62,4 ± 0,8	3,8	6,1	50—68	55,1 ± 0,5	3,3	6,0
		Цэнтр.	—	—	—	—	51—55	53,3 ± 0,9	2,1	3,9
		Паўдн.	60—63	61,4 ± 0,5	1,1	1,9	—	—	—	—
65 і старэй		Паўн.	53—67	60,4 ± 0,4	3,0	5,0	46—64	54,6 ± 0,4	3,4	6,3
		Цэнтр.	54—68	61,9 ± 1,3	4,3	7,0	52—65	57,0 ± 1,1	3,7	6,6
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—
бедра 16—19		Паўн.	89—104	99,4 ± 2,6	6,3	6,3	77—107	89,8 ± 0,7	5,1	5,7
		Цэнтр.	86—107	98,9 ± 1,4	5,3	5,4	74—93	88,0 ± 1,2	4,4	5,0
		Паўдн.	87—109	98,5 ± 1,1	5,7	5,7	81—108	91,0 ± 0,7	5,7	6,2
20—24		Паўн.	82—110	98,2 ± 0,7	5,6	5,7	76—101	88,7 ± 0,7	5,2	5,9
		Цэнтр.	88—109	87,1 ± 0,6	4,8	4,9	77—101	88,0 ± 0,5	4,5	5,2
		Паўдн.	86—107	97,7 ± 0,6	4,9	5,0	80—100	88,9 ± 0,8	4,3	4,9
25—29		Паўн.	86—110	97,2 ± 0,6	5,6	5,8	77—107	89,8 ± 0,7	5,1	5,7
		Цэнтр.	88—117	97,8 ± 0,5	5,0	5,1	81—106	89,0 ± 0,6	5,0	5,6







Прыкмета, мм	Узрост, гады	Геаграфічная працягласць	Мужчыны				Жанчыны			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
			57-84	74,6±0,6	4,2	5,6	58-76	68,1±0,4	3,6	5,3
64-87	74,6±0,7	4,7	5,6	57-74	67,8±0,5	3,6	5,4			
65-92	75,5±0,7	4,2	6,2	62-80	68,3±0,4	3,4	4,9			
66-84	75,4±0,4	3,7	4,9	61-79	68,7±0,4	3,6	5,2			
65-84	75,2±0,6	4,0	5,3	58-78	68,7±0,4	3,4	5,0			
65-79	73,4±0,5	3,5	4,8	62-76	67,1±0,4	3,1	4,7			
64-85	75,4±0,4	3,6	4,8	59-77	67,8±0,4	3,9	5,7			
66-84	75,4±0,5	4,0	5,3	59-78	67,9±0,5	4,0	5,9			
69-85	75,7±0,5	3,6	4,8	59-76	67,8±0,4	3,3	4,9			
69-87	75,8±0,4	3,4	4,4	54-80	67,9±0,4	4,2	6,2			
65-85	75,7±0,6	4,3	5,7	57-78	68,5±0,5	4,2	6,2			
64-86	74,0±0,9	4,9	6,6	62-76	68,3±0,7	3,5	5,1			
68-82	74,5±0,6	3,6	4,8	61-77	68,6±0,4	3,4	5,0			
67-86	74,7±0,8	4,4	5,9	63-81	70,4±2,0	5,6	8,0			
71-80	75,1±0,7	2,9	3,8	61-74	68,3±1,1	3,8	5,6			
71-85	75,1±0,7	3,3	4,4	61-74	68,1±0,5	3,4	4,9			
73-80	76,6±1,4	3,0	4,0	65-74	69,0±2,0	4,6	6,6			
67-88	76,0±0,5	4,3	5,6	59-86	69,6±0,5	4,8	6,9			
63-82	76,3±2,0	6,8	9,0	66-74	69,6±0,8	2,8	4,0			
374-400	386,6±4,1	10,2	2,6	330-407	356,1±1,7	13,5	3,8			
355-410	380,8±3,8	14,6	3,8	327-382	351,7±4,5	16,8	4,8			
331-436	384,1±4,6	24,4	6,3	326-410	362,9±2,2	19,0	5,2			
335-450	395,6±2,4	19,9	5,0	325-400	357,0±2,4	17,0	4,8			
335-423	389,2±2,5	19,1	4,9	315-385	354,9±1,9	15,4	4,3			
351-420	393,7±2,0	16,0	4,1	335-401	360,8±3,0	16,8	4,6			
345-431	393,9±1,8	17,1	4,4	330-407	356,1±1,7	13,5	3,8			
357-431	393,4±1,7	15,7	4,0	325-379	355,1±1,7	13,2	3,7			
340-421	389,0±3,3	19,6	5,0	310-386	357,5±2,4	15,6	4,4			
345-433	390,6±2,8	17,8	4,6	322-403	360,9±2,1	15,3	4,3			
351-435	392,7±2,4	19,1	4,9	322-399	359,2±1,8	15,5	4,3			

Шырыня  
плячэй



35—39	Паўдн.	352—420	389, 8	2, 4	16, 3	4, 2	330—397	362, 4	1, 9	13, 7	3, 8
	Паўн.	362—436	393, 0	2, 4	17, 6	4, 5	320—395	363, 3	1, 6	13, 7	3, 7
	Цэнтр.	343—430	388, 5	3, 3	20, 9	5, 4	310—392	360, 2	2, 1	14, 9	4, 1
	Паўдн.	349—415	388, 3	2, 3	16, 6	4, 3	328—390	361, 1	2, 2	16, 5	4, 6
40—44	Паўн.	352—425	388, 8	2, 0	16, 5	4, 3	330—392	359, 3	1, 5	13, 8	3, 8
	Цэнтр.	340—430	386, 1	2, 7	18, 7	4, 8	322—400	360, 9	2, 0	16, 9	4, 7
	Паўдн.	341—417	383, 7	2, 3	15, 8	4, 1	336—399	361, 9	1, 9	14, 1	3, 9
45—49	Паўн.	350—490	389, 4	2, 1	20, 6	5, 3	318—405	358, 7	1, 6	15, 7	4, 4
	Цэнтр.	326—440	384, 2	2, 7	21, 6	5, 6	320—411	358, 1	2, 0	18, 1	5, 1
	Паўдн.	335—430	385, 2	2, 1	16, 6	4, 3	325—387	359, 7	1, 8	14, 1	3, 9
50—54	Паўн.	355—419	385, 2	2, 0	15, 5	4, 0	321—403	359, 7	1, 4	14, 1	3, 9
	Цэнтр.	355—415	382, 8	2, 2	14, 9	3, 9	304—390	356, 0	2, 1	16, 2	4, 6
	Паўдн.	330—425	383, 7	3, 7	20, 5	5, 4	328—395	362, 3	3, 5	17, 0	4, 7
55—59	Паўн.	350—411	382, 0	2, 3	14, 6	3, 8	300—395	354, 9	2, 0	14, 4	4, 6
	Цэнтр.	360—415	385, 3	2, 7	14, 6	3, 8	345—391	367, 8	5, 1	14, 4	3, 9
	Паўдн.	337—411	377, 8	6, 0	24, 0	6, 4	331—365	352, 2	3, 1	10, 6	3, 0
60—64	Паўн.	340—411	384, 3	3, 9	17, 8	4, 6	319—399	351, 1	2, 5	16, 5	4, 7
	Цэнтр.	—	—	—	—	—	341—360	347, 7	4, 8	10, 7	3, 1
	Паўдн.	370—409	386, 4	7, 4	16, 7	4, 3	—	—	—	—	—
65 і старэй	Паўн.	340—432	373, 0	2, 3	18, 6	5, 0	315—382	343, 8	1, 5	14, 3	4, 2
	Цэнтр.	331—386	368, 4	6, 5	22, 6	6, 1	332—367	348, 4	3, 2	10, 7	3, 1
16—19	Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Паўн.	245—302	284, 4	9, 4	23, 1	8, 1	265—355	293, 8	2, 4	18, 4	6, 3
	Цэнтр.	245—320	280, 3	5, 4	21, 0	7, 5	256—300	275, 7	3, 6	13, 6	4, 9
	Паўдн.	248—311	280, 0	3, 2	16, 7	6, 0	251—330	283, 1	1, 8	15, 8	5, 6
20—24	Паўн.	241—326	290, 8	1, 9	16, 0	5, 2	242—330	284, 9	2, 2	20, 7	7, 3
	Цэнтр.	255—323	283, 0	2, 1	16, 2	5, 7	256—335	290, 6	1, 9	16, 0	5, 5
	Паўдн.	250—331	285, 0	1, 9	15, 6	5, 5	260—320	287, 5	2, 9	16, 3	5, 7
25—29	Паўн.	242—326	287, 9	1, 9	18, 2	6, 3	265—355	293, 8	2, 4	18, 4	6, 3
	Цэнтр.	245—393	291, 3	2, 4	21, 9	7, 5	251—350	295, 2	2, 5	19, 5	6, 6
	Паўдн.	259—328	289, 3	3, 0	18, 2	6, 3	264—341	296, 0	3, 0	19, 2	6, 5
30—34	Паўн.	260—335	294, 7	2, 5	16, 1	5, 5	267—355	301, 6	2, 8	20, 6	6, 8
	Цэнтр.	223—327	288, 7	2, 2	17, 4	6, 0	242—340	300, 6	2, 3	19, 6	6, 5
	Паўдн.	258—325	289, 7	2, 5	16, 5	5, 7	265—345	297, 6	2, 3	16, 4	5, 5
35—39	Паўн.	238—352	294, 8	2, 8	20, 8	7, 1	265—360	306, 0	2, 3	20, 3	6, 6
	Цэнтр.	263—348	290, 2	2, 7	17, 3	6, 0	252—336	300, 0	2, 5	17, 9	6, 0
	Паўдн.	255—380	289, 8	2, 7	19, 5	6, 7	236—348	295, 3	2, 6	19, 7	6, 7

Шырыня  
та за



Прякмега, мм	Узрост, гады	Геаімічная працяжнасць	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\varphi$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$
Папярочны дыяметр грудной клеткі	40—44	Паўн.	265—350	295,5 ± 2,2	18,7	6,3	260—355	303,0 ± 2,2	20,8	6,9
		Цэнтр.	240—324	291,2 ± 2,6	18,1	6,2	272—355	305,8 ± 2,5	20,3	6,6
		Паўдн.	250—330	289,8 ± 2,4	16,7	5,8	265—338	299,9 ± 2,2	16,1	5,4
Папярочны дыяметр грудной клеткі	45—49	Паўн.	265—336	298,6 ± 1,6	15,5	5,2	265—365	304,5 ± 2,1	20,8	6,8
		Цэнтр.	262—329	290,8 ± 1,8	14,4	4,9	265—352	307,4 ± 1,9	17,2	5,6
		Паўдн.	258—374	294,0 ± 2,3	18,1	6,2	272—363	306,0 ± 2,3	17,8	5,8
Папярочны дыяметр грудной клеткі	50—54	Паўн.	273—330	298,6 ± 1,9	14,6	4,9	275—350	307,2 ± 1,8	17,7	5,8
		Цэнтр.	272—336	297,3 ± 2,2	14,7	5,0	256—355	306,5 ± 2,3	18,3	6,0
		Паўдн.	266—321	291,3 ± 2,6	14,3	4,9	290—335	309,3 ± 2,6	12,7	4,1
Папярочны дыяметр грудной клеткі	55—59	Паўн.	262—326	297,7 ± 2,5	16,3	5,5	270—340	308,8 ± 2,0	15,8	5,1
		Цэнтр.	260—320	292,6 ± 3,0	16,3	5,6	300—374	330,8 ± 8,5	24,0	7,3
		Паўдн.	265—331	296,3 ± 4,6	18,5	6,2	271—355	307,3 ± 7,9	27,5	8,9
Папярочны дыяметр грудной клеткі	60—64	Паўн.	275—321	298,6 ± 2,9	13,3	4,4	260—330	299,6 ± 2,8	18,0	6,0
		Цэнтр.	—	—	—	—	285—330	305,7 ± 10,2	22,7	7,4
		Паўдн.	271—306	292,0 ± 6,6	14,8	5,1	—	—	—	—
Папярочны дыяметр грудной клеткі	65 і старэй	Паўн.	242—325	297,1 ± 2,1	17,0	5,7	265—365	303,7 ± 1,7	16,1	5,3
		Цэнтр.	293—336	309,8 ± 5,2	18,1	5,9	302—340	318,3 ± 4,5	15,1	4,7
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—
Папярочны дыяметр грудной клеткі	16—19	Паўн.	269—286	277,0 ± 2,6	6,4	2,3	325—270	245,1 ± 3,3	12,4	5,1
		Цэнтр.	253—336	277,6 ± 5,8	22,6	8,2	212—265	245,2 ± 3,4	12,3	5,2
		Паўдн.	210—373	279,7 ± 5,1	27,2	9,7	251—330	283,1 ± 1,8	15,8	5,6
Папярочны дыяметр грудной клеткі	20—24	Паўн.	245—325	290,8 ± 2,1	17,6	6,0	204—302	251,4 ± 2,6	18,0	7,2
		Цэнтр.	254—324	285,5 ± 1,9	15,0	5,2	219—302	252,3 ± 2,0	17,0	6,7
		Паўдн.	231—326	286,5 ± 2,3	18,8	6,6	231—285	257,2 ± 2,5	13,9	5,4
Папярочны дыяметр грудной клеткі	25—29	Паўн.	241—360	293,8 ± 2,2	20,7	7,0	230—290	256,0 ± 1,8	14,3	5,6
		Цэнтр.	250—350	293,0 ± 2,1	19,2	6,6	226—295	257,0 ± 2,2	17,2	6,7
		Паўдн.	259—330	292,3 ± 3,0	18,0	6,1	221—310	260,3 ± 2,8	18,1	7,0
Папярочны дыяметр грудной клеткі	30—34	Паўн.	256—326	294,6 ± 2,3	14,9	5,1	215—350	265,7 ± 3,2	23,0	8,7
		Цэнтр.	246—345	294,2 ± 2,6	20,5	7,0	217—315	261,6 ± 2,5	21,3	8,1
		Паўдн.	258—325	289,7 ± 2,5	16,5	5,7	231—300	264,8 ± 2,3	16,4	6,2
Папярочны дыяметр грудной клеткі	35—39	Паўн.	255—347	296,5 ± 2,9	21,3	7,2	206—320	271,7 ± 2,0	17,9	6,6
		Цэнтр.	255—345	293,0 ± 3,2	20,3	6,9	210—310	267,3 ± 2,4	17,7	6,6



40—44	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	255—335 245—355 261—336	292, 6 ± 2, 7 301, 1 ± 2, 4 294, 5 ± 2, 9	19, 0 20, 3 20, 0	6, 5 6, 7 6, 8	227—308 215—325 232—310	267, 2 ± 2, 5 269, 4 ± 1, 9 267, 1 ± 2, 1	19, 2 18, 1 17, 7	7, 2 6, 7 6, 6
45—49	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	256—335 240—361 240—335	293, 4 ± 2, 7 300, 2 ± 2, 4 289, 5 ± 2, 5	18, 8 23, 3 19, 9	6, 4 7, 8 6, 9	235—317 230—320 230—319	269, 7 ± 2, 7 269, 3 ± 1, 9 271, 6 ± 2, 0	19, 8 19, 2 17, 7	7, 3 7, 1 6, 5
50—54	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	219—385 255—355 261—342	298, 8 ± 3, 4 296, 9 ± 2, 4 300, 2 ± 3, 2	26, 5 19, 0 21, 6	8, 9 6, 4 7, 2	237—325 220—340 228—321	272, 6 ± 2, 3 271, 8 ± 2, 0 271, 7 ± 2, 6	17, 6 19, 7 20, 4	6, 5 7, 2 7, 5
55—59	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	245—330 255—385 297, 6 ± 3, 4	288, 9 ± 3, 9 297, 6 ± 3, 4 299, 8 ± 4, 2	21, 2 22, 2 22, 7	7, 3 7, 6 7, 5	225—305 230—325 235—305	275, 1 ± 3, 8 268, 0 ± 2, 2 283, 3 ± 6, 3	18, 6 17, 9 16, 8	6, 8 6, 7 6, 3
60—64	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	262—350 263—335 275—330	305, 7 ± 5, 7 298, 2 ± 3, 6 —	22, 9 16, 5 —	7, 5 5, 5 —	232—284 227—300 256—290	266, 7 ± 4, 8 266, 6 ± 2, 7 276, 7 ± 8, 1	17, 8 17, 8 18, 1	6, 3 6, 7 6, 6
65 і старэй	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	280—307 239—335 270—304	292, 8 ± 4, 9 287, 8 ± 2, 5 282, 0 ± 4, 3	11, 0 19, 5 15, 0	3, 8 6, 8 5, 3	— 225—305 252—312	— 257, 6 ± 1, 9 276, 4 ± 5, 8	— 18, 1 19, 3	— 7, 6 7, 0
16—19	Паўдн. Цэнтр.	170—209 155—226	186, 6 ± 6, 4 186, 0 ± 5, 3	15, 7 20, 5	8, 4 11, 0	166—182 143—176	173, 4 ± 1, 4 162, 5 ± 2, 4	5, 4 9, 1	3, 1 5, 6
20—24	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	155—235 171—256 170—228	193, 1 ± 3, 5 205, 4 ± 2, 0 198, 8 ± 1, 8	18, 5 16, 7 13, 8	9, 6 8, 1 6, 9	155—200 131—225 152—202	174, 5 ± 1, 2 176, 1 ± 2, 0 170, 5 ± 1, 4	10, 2 14, 5 11, 2	5, 8 8, 2 6, 6
25—29	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	170—241 160—237 170—276	203, 0 ± 1, 7 202, 7 ± 1, 6 202, 3 ± 2, 0	13, 8 15, 3 18, 0	6, 8 7, 5 8, 9	155—200 144—210 145—220	180, 0 ± 2, 0 178, 0 ± 1, 6 178, 6 ± 1, 9	11, 6 12, 6 14, 8	6, 4 7, 1 8, 3
30—34	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	170—255 178—240 170—262	204, 7 ± 2, 9 209, 7 ± 2, 1 203, 6 ± 2, 3	17, 4 13, 8 18, 4	8, 5 6, 6 9, 1	155—225 160—232 157—222	182, 8 ± 2, 5 187, 5 ± 2, 2 184, 0 ± 1, 8	16, 0 15, 9 15, 0	8, 8 8, 5 8, 1
35—39	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	181—241 178—260 177—262	208, 2 ± 2, 1 208, 2 ± 2, 2 208, 6 ± 2, 9	14, 0 16, 5 18, 1	6, 7 7, 9 8, 7	162—214 170—220 155—225	185, 7 ± 1, 6 192, 1 ± 1, 4 190, 3 ± 2, 1	11, 8 12, 7 15, 3	6, 4 6, 6 8, 1
40—44	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	174—256 180—275 163—261	214, 0 ± 2, 6 217, 4 ± 2, 4 209, 2 ± 2, 9	18, 8 20, 1 20, 1	8, 8 9, 2 9, 6	161—215 164—248 165—236	189, 1 ± 1, 8 192, 8 ± 1, 6 195, 1 ± 2, 0	13, 8 15, 5 16, 1	7, 3 8, 0 8, 3
	Паўдн.	187—260	213, 6 ± 2, 3	15, 5	7, 3	162—221	194, 9 ± 1, 9	14, 0	7, 2

Сагіталыны  
дыяметр  
грудной  
клеткі



Працяг табл. 10

Прыкмета, мм	Узрост, гады	Геахімічная пра- вінцыя	Мужчыны				Жанчыны			
			min—max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$	min—max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$
45—49		Паўн.	180—280	223,0 ± 2,1	20,1	9,0	155—241	199,5 ± 1,7	17,1	8,6
		Цэнтр.	175—260	215,4 ± 2,6	20,6	9,6	166—235	196,2 ± 1,7	15,3	7,8
		Паўдн.	191—267	222,5 ± 2,4	18,7	8,4	160—230	193,6 ± 2,0	15,0	7,7
50—54		Паўн.	183—260	221,3 ± 2,3	17,9	8,1	166—255	203,8 ± 1,9	18,5	9,1
		Цэнтр.	190—256	225,0 ± 2,4	16,2	7,2	174—239	201,4 ± 2,1	16,0	8,0
		Паўдн.	185—328	221,3 ± 4,6	25,1	11,4	181—245	207,8 ± 3,4	16,7	8,0
55—59		Паўн.	171—255	216,1 ± 3,0	19,2	8,9	150—251	203,0 ± 2,4	19,1	9,4
		Цэнтр.	195—265	224,1 ± 2,6	14,1	6,3	181—240	211,0 ± 8,5	24,1	11,4
		Паўдн.	195—260	223,4 ± 4,9	19,5	8,7	180—221	202,0 ± 4,7	16,4	8,1
60—64		Паўн.	178—256	220,8 ± 4,4	20,1	9,1	162—213	185,6 ± 1,9	12,5	6,7
		Цэнтр.	—	—	—	—	171—221	192,7 ± 11,5	25,7	8,1
		Паўдн.	195—235	224,8 ± 7,6	16,9	7,5	—	—	—	—
65 і старэй		Паўн.	180—265	224,6 ± 2,3	17,9	8,0	168—255	208,6 ± 1,8	16,9	8,1
		Цэнтр.	210—251	235,4 ± 4,6	16,0	6,8	181—250	220,4 ± 8,7	28,7	13,0
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—



Т а б л. 11. Варыбельнасць тлушчавых складак і масы цела ў групах карэннага сельскага насельніцтва беларускай нацыянальнасці

Прыкмета, мм	Нумар групы	Узроставая група	Мужчыны				Жанчыны			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$r\sigma$	$\nu$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$
Таўшчыня тлушчавай складкі, мм: на медыяльным баку пляча	10	М	2-10	5,1±0,2	1,95	38,2	3-22	11,6±0,5	4,16	35,8
		С	2-18	6,2±0,3	3,19	51,8	2-32	12,1±0,4	5,83	48,3
	11	М	3-14	6,4±0,4	3,00	46,5	5-29	12,8±0,6	4,98	38,9
		С	2-15	7,1±0,3	2,82	39,8	6-29	15,6±0,6	5,56	35,7
	12	М	2-12	4,7±0,2	1,90	40,3	3-23	10,7±0,3	3,87	36,3
		С	2-16	5,5±0,3	2,56	46,3	5-26	13,0±0,4	4,16	32,0
	14	М	3-13	4,6±0,2	1,92	41,8	5-22	10,2±0,5	3,85	37,8
		С	2-13	5,4±0,3	2,27	42,1	4-26	11,8±0,6	4,64	39,3
15	М	2-11	4,2±0,2	2,03	48,2	3-19	10,0±0,4	3,52	35,0	
	С	2-18	5,1±0,3	2,75	54,2	3-20	10,0±0,4	3,95	39,5	
16	М	2-11	4,1±0,2	1,78	43,5	2-18	9,0±0,3	3,30	36,7	
	С	2-12	4,9±0,2	2,06	42,6	2-24	11,7±0,5	4,53	38,6	
17	М	2-14	4,9±0,2	2,11	43,2	3-25	11,0±0,4	3,72	34,0	
	С	2-11	5,4±0,2	2,19	40,6	4-26	12,8±0,3	4,51	35,2	



Пряжмега, мм	Номер группы	Узрос-тавая группа	Мужчины				Женщины			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
на дер-зальным баку плеча	10	М	3-16	8,72±0,33	2,70	31,0	6-30	18,36±0,61	5,37	29,8
		С	3-20	9,21±0,28	3,58	38,9	7-41	20,47±0,42	5,90	28,3
	11	М	5-26	10,61±0,65	4,57	43,1	11-41	20,76±0,70	5,72	27,6
		С	4-23	10,46±0,36	3,73	35,6	7-39	23,29±0,69	6,89	29,6
	12	М	5-20	9,37±0,29	3,08	32,9	4-41	19,96±0,52	6,16	30,9
		С	4-22	9,64±0,37	3,39	35,2	10-39	23,93±0,64	6,07	25,4
	14	М	4-23	9,22±0,37	3,62	39,2	9-34	20,10±0,78	5,58	27,7
		С	4-18	9,65±0,46	3,57	37,0	8-39	21,64±0,78	6,49	30,0
	15	М	4-19	8,65±0,32	3,37	38,9	8-33	20,23±0,53	5,07	25,1
		С	4-30	10,20±0,50	4,77	46,8	8-42	21,82±0,61	6,04	27,7
	16	М	4-26	9,23±0,43	4,03	43,7	5-32	17,17±0,44	4,82	28,1
		С	3-20	9,05±0,31	3,20	35,4	6-32	20,71±0,61	5,65	27,3
	17	М	4-32	9,64±0,38	4,21	43,6	8-42	20,49±0,65	6,00	29,3
		С	4-21	9,10±0,29	3,34	36,7	10-41	22,22±0,51	6,65	29,9
	10	М	2-9	4,86±0,20	1,60	33,0	3-18	9,73±0,36	3,14	32,2
С		2-16	5,52±0,21	2,58	46,8	3-23	10,18±0,27	3,72	36,6	
11	М	3-12	5,78±0,34	2,43	42,2	4-21	10,67±0,44	3,54	33,2	
	С	3-14	6,09±0,25	2,60	42,7	5-22	12,66±0,40	3,97	31,4	
12	М	2-15	5,28±0,21	2,20	41,7	4-21	9,91±0,26	3,12	31,5	
	С	3-14	5,83±0,24	2,23	38,4	5-19	11,66±0,35	3,32	28,5	
14	М	3-12	5,20±0,20	1,98	38,1	3-18	9,18±0,45	3,40	37,10	
	С	3-15	5,98±0,33	2,56	42,8	4-23	10,23±0,48	3,77	36,8	

на прад-плечы



15	M	3-12	4,71±0,16	1,75	37,2	4-20	10,01±0,34	3,30	32,93
	C	3-26	9,80±0,55	5,21	53,2	3-22	9,97±0,37	3,62	36,4
16	M	2-11	4,69±0,18	1,70	36,3	3-19	9,00±0,30	3,21	35,6
	C	2-10	4,96±0,18	1,89	38,0	3-18	10,55±0,37	3,49	33,0
17	M	2-17	5,30±0,24	2,59	48,9	4-20	10,87±0,38	3,52	32,3
	C	2-15	5,62±0,21	2,36	41,9	5-23	12,00±0,33	4,22	35,2
10	M	4-18	8,38±0,35	2,84	33,9	8-38	15,68±0,55	4,84	30,8
	C	3-29	9,17±0,36	4,49	48,9	4-33	16,22±0,42	5,84	36,0
11	M	4-26	9,94±0,71	5,00	50,3	7-29	17,80±0,68	5,52	31,0
	C	5-23	10,04±0,41	4,18	41,7	6-35	20,36±0,60	6,03	29,6
12	M	3-26	10,01±0,40	4,24	42,4	9-38	19,94±0,55	6,47	32,5
	C	4-25	11,83±0,59	5,44	46,0	10-40	22,56±0,71	6,75	29,9
14	M	4-23	9,77±0,50	4,90	50,2	10-28	18,35±0,60	4,31	23,5
	C	4-23	11,33±0,69	5,37	47,4	8-42	21,96±0,91	7,54	34,3
15	M	3-23	8,20±0,39	4,11	50,1	4-37	19,39±0,72	6,91	35,6
	C	3-26	9,80±0,55	5,21	53,2	7-37	18,75±0,74	7,33	39,1
16	M	3-18	7,98±0,38	3,53	44,3	4-30	15,75±0,39	4,19	26,6
	C	4-26	8,67±0,36	3,75	43,2	8-34	20,39±0,70	6,51	31,9
17	M	5-32	11,56±0,40	4,40	38,1	8-38	21,51±0,79	7,24	33,6
	C	5-26	11,27±0,35	3,98	35,3	7-45	22,98±0,57	7,34	32,0
10	M	4-22	10,55±0,47	3,78	35,8	8-29	17,31±0,53	4,65	26,9
	C	3-22	10,16±0,36	4,47	44,0	2-31	15,93±0,41	5,72	35,9
11	M	6-24	12,69±0,59	4,15	32,7	6-30	19,53±0,51	4,17	21,4
	C	4-21	11,05±0,39	3,99	36,1	8-43	24,01±0,81	8,08	33,6
12	M	4-22	10,65±0,30	3,19	29,9	9-33	19,04±0,39	4,61	24,2
	C	4-21	10,26±0,40	3,75	36,6	9-31	20,12±0,41	3,90	19,4
14	M	5-23	11,03±0,39	3,80	34,5	10-28	18,35±0,60	4,31	23,5
	C	4-22	10,48±0,54	4,21	40,1	8-31	18,94±0,57	4,77	25,2
15	M	4-22	9,78±0,35	3,74	38,3	5-28	17,54±0,48	4,60	26,2
	C	4-30	9,21±0,43	4,06	44,1	5-31	16,84±0,58	5,74	34,1

на бядры

на галёны



Працяг табл. 11

Прыкмета, мм	Нумар групы	Узрос-тавая група	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\bar{X} \pm s_x$	min-max	$\sigma$	$\nu$	
пад Ляпат-кай	16	М	4-19	9,24 ± 0,40	3,69	40,0	4-30	15,75 ± 0,39	4,19	26,6
		С	3-18	8,68 ± 0,35	3,60	41,5	7-30	17,77 ± 0,55	5,10	28,7
	17	М	5-32	11,56 ± 0,40	4,40	38,1	9-28	19,19 ± 0,50	4,63	24,1
		С	4-20	9,70 ± 0,31	3,55	36,6	7-30	19,15 ± 0,35	4,47	23,4
	10	М	6-24	11,83 ± 0,48	3,86	32,6	8-42	21,35 ± 0,85	7,53	35,3
		С	4-35	13,59 ± 0,52	6,50	47,9	7-47	23,31 ± 0,63	8,83	37,9
	11	М	5-31	14,55 ± 0,80	5,67	39,0	9-48	23,26 ± 1,01	8,65	37,2
		С	5-32	16,58 ± 0,60	6,14	37,1	9-53	30,24 ± 1,04	10,37	34,3
	12	М	7-30	13,55 ± 0,46	4,91	36,2	7-43	20,13 ± 0,67	7,93	39,4
		С	5-35	16,90 ± 0,72	6,64	39,3	8-55	27,00 ± 0,91	8,69	32,2
	14	М	5-36	14,34 ± 0,57	5,54	38,7	8-43	20,71 ± 1,27	9,10	43,9
		С	6-39	15,98 ± 0,89	6,93	43,3	6-46	24,19 ± 0,97	8,07	33,4
	15	М	7-32	12,63 ± 0,44	4,70	37,2	9-43	22,39 ± 0,78	7,47	33,4
		С	6-35	15,86 ± 0,69	6,55	41,3	7-43	22,66 ± 0,82	8,14	35,9
	16	М	6-25	11,91 ± 0,42	3,88	32,6	5-43	17,15 ± 0,68	7,42	43,3
	С	5-36	15,13 ± 0,63	6,51	43,1	7-43	25,85 ± 0,96	8,98	34,7	
17	М	6-42	13,64 ± 0,60	6,56	48,1	7-48	21,01 ± 0,94	8,59	40,9	
	С	5-28	14,38 ± 0,49	5,62	39,1	7-49	24,42 ± 0,67	8,68	35,6	
10	М	5-20	10,58 ± 0,39	3,16	29,9	6-29	16,54 ± 0,67	5,93	35,8	
	С	4-33	12,53 ± 0,51	6,42	51,2	3-41	18,64 ± 0,55	7,67	41,1	
11	М	5-24	12,20 ± 0,68	4,80	39,3	7-38	18,03 ± 0,86	7,02	38,9	
	С	5-29	15,34 ± 0,58	5,96	38,8	8-43	24,01 ± 0,81	8,08	33,6	
12	М	5-27	10,67 ± 0,38	4,06	38,0	5-32	15,09 ± 0,53	6,34	42,0	
	С	5-28	13,66 ± 0,58	5,42	39,7	7-41	20,74 ± 0,65	6,16	29,7	
14	М	4-23	11,11 ± 0,44	4,30	38,7	6-28	15,37 ± 0,91	6,49	42,2	
	С	5-30	13,27 ± 0,81	6,24	47,1	6-40	19,68 ± 0,86	7,18	36,5	
15	М	4-29	10,58 ± 0,42	4,44	41,9	8-33	17,14 ± 0,58	5,53	32,3	
	С	4-40	13,79 ± 0,68	6,49	47,2	5-41	18,56 ± 0,74	7,31	39,4	

на грудзях



16	M	5—25	9, 97 ± 0, 40	3, 76	37, 7	5—30	13, 81 ± 0, 51	5, 52	40, 0
17	C	4—26	12, 41 ± 0, 51	5, 33	42, 9	5—36	20, 86 ± 0, 81	7, 57	36, 3
10	M	5—29	11, 52 ± 0, 45	4, 93	42, 8	5—35	17, 23 ± 0, 77	7, 05	40, 9
11	C	4—27	12, 38 ± 0, 46	5, 30	42, 8	6—56	21, 46 ± 0, 55	7, 15	33, 31
12	M	4—27	13, 30 ± 0, 59	4, 79	36, 0	7—48	24, 25 ± 1, 01	8, 95	36, 9
11	M	4—52	16, 12 ± 0, 66	8, 25	51, 2	5—62	27, 70 ± 0, 78	10, 92	39, 4
12	M	4—39	16, 16 ± 1, 14	8, 06	49, 9	11—58	26, 58 ± 1, 15	9, 32	35, 1
14	C	6—38	19, 20 ± 0, 78	8, 04	41, 9	13—61	36, 48 ± 1, 25	12, 46	34, 1
15	M	4—43	17, 72 ± 0, 72	7, 57	42, 7	7—56	27, 67 ± 0, 89	10, 55	38, 1
16	M	4—43	20, 43 ± 0, 90	8, 39	41, 1	13—60	36, 14 ± 1, 02	9, 70	26, 8
15	M	5—42	19, 18 ± 0, 90	8, 78	45, 8	8—54	27, 35 ± 1, 66	11, 86	43, 4
16	M	7—41	20, 58 ± 1, 30	10, 05	48, 8	7—58	32, 77 ± 1, 38	11, 50	35, 1
17	M	5—44	15, 71 ± 0, 74	7, 87	50, 1	10—52	24, 76 ± 0, 90	8, 63	34, 9
10	M	4—42	19, 93 ± 1, 03	9, 80	49, 2	6—58	27, 86 ± 1, 18	11, 66	41, 9
11	C	3—34	13, 52 ± 0, 66	6, 15	45, 5	6—47	22, 27 ± 0, 84	9, 14	41, 0
12	M	4—48	18, 47 ± 0, 93	9, 60	52, 0	6—56	33, 20 ± 1, 24	11, 52	34, 7
14	M	7—53	18, 41 ± 0, 79	8, 72	47, 4	9—52	29, 44 ± 1, 25	11, 46	38, 9
17	M	6—42	17, 87 ± 0, 72	8, 26	46, 2	5—65	33, 20 ± 0, 92	11, 88	35, 8
10	M	50000—101100	70741 ± 1097	8840	12, 5	43800—103500	63973 ± 1253	11067	17, 3
11	M	42100—121000	70278 ± 1203	15118	21, 5	43100—112000	68489 ± 836	11648	17, 0
12	M	52000—102100	72624 ± 1430	10112	13, 9	41000—103400	66700 ± 1475	11983	18, 0
14	M	50700—112900	74667 ± 1136	11637	15, 6	47500—107500	75500 ± 1424	14240	18, 9
15	M	51800—106500	71810 ± 916	9690	13, 5	417—93200	62333 ± 922	10946	17, 6
16	M	51400—124300	74045 ± 1472	13647	18, 4	47500—100000	71868 ± 1261	12029	16, 7
17	M	52500—102000	71308 ± 1034	10081	14, 1	44500—99900	65480 ± 1739	12418	19, 0
10	M	48000—104300	71855 ± 1680	13012	18, 1	42000—119000	69078 ± 1779	14781	21, 4
11	M	55200—102000	70998 ± 774	8226	11, 6	47500—98000	67358 ± 1112	10664	15, 8
12	M	49600—112600	74243 ± 1347	12851	17, 3	46900—90200	67406 ± 1000	9901	14, 7
14	M	51100—92300	68159 ± 818	7589	11, 1	41200—98100	61615 ± 877	9516	15, 4
15	M	48900—107700	70404 ± 1113	11510	16, 3	44400—101300	70509 ± 1315	12263	17, 4
16	M	50000—118500	71809 ± 1104	12149	16, 9	46400—108200	67565 ± 1373	12588	18, 6
17	M	40500—112200	70787 ± 974	11142	15, 7	45200—110000	72188 ± 982	12738	17, 6

на живаце

Маса цела, г



Т а б л. 12. Варыбельнась тлушчавых складак і масы цела ў групах карэннага гарадскога насельніцтва беларускай нацыянальнасьці

Прыкмета, мм	Нумар групы	Узрос-тавая група	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	v	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	v
Таўшчыня тлушчавай складкі, мм: на медыяльным баку пляча  на даразальным баку пляча  на прадплеччы  на бядры	8	М	2-14	5,00 ± 0,30	2,34	46,6	5-17	10,80 ± 0,71	3,43	31,9
		С	3-10	6,20 ± 0,70	2,48	40,3	8-21	14,80 ± 1,62	4,59	31,1
	9	М	2-13	6,00 ± 0,20	2,13	35,6	6-21	11,73 ± 0,51	3,45	29,4
		С	3-12	6,80 ± 0,40	2,39	35,1	5-28	14,12 ± 0,59	4,55	32,2
	13	М	3-13	6,30 ± 0,41	2,57	41,1	5-25	12,2 ± 0,62	4,20	34,4
		С	4-20	8,53 ± 0,38	2,97	34,8	10-25	17,68 ± 0,81	4,04	22,8
	8	М	6-14	9,77 ± 0,72	2,59	26,5	16-36	23,75 ± 2,45	6,94	29,2
		С	4-23	10,20 ± 0,32	3,45	33,8	10-28	19,53 ± 0,69	4,50	23,0
	9	М	6-20	11,68 ± 0,57	3,47	29,7	12-37	24,43 ± 0,75	5,82	23,8
		С	5-22	10,29 ± 0,58	4,01	38,9	11-35	19,84 ± 0,70	4,92	24,8
	13	М	2-10	4,30 ± 0,22	1,69	39,3	5-21	9,52 ± 0,62	3,11	32,7
		С	3-9	4,77 ± 0,52	1,88	39,4	7-16	11,50 ± 1,05	2,98	25,9
	9	М	3-12	5,38 ± 0,18	1,96	36,3	3-18	10,74 ± 0,52	3,42	31,9
	С	3-14	6,97 ± 0,38	2,29	32,9	7-20	12,44 ± 0,45	3,48	28,0	
13	М	3-20	5,94 ± 0,41	2,85	47,9	5-17	10,29 ± 0,38	2,67	26,0	
	С	4-18	10,78 ± 0,43	3,33	30,9	5-25	16,88 ± 0,91	4,55	27,0	
8	М	7-25	13,85 ± 1,90	6,84	49,4	13-31	18,75 ± 1,99	5,63	30,0	



9	М	4-27	11,98±0,43	4,59	38,3	9-40	20,30±1,09	7,15	35,2
13	С	4-27	13,19±0,88	5,36	40,7	14-45	26,31±1,04	8,16	31,0
8	М	4-20	9,19±0,60	4,17	45,4	8-31	16,71±0,74	5,19	31,0
9	С	4-20	8,90±0,33	2,58	28,9	9-20	15,52±0,53	2,66	17,2
5	М	5-14	8,69±0,90	3,25	37,4	11-28	16,50±2,11	5,98	36,2
С	М	5-23	13,11±0,35	3,75	28,6	12-27	20,21±0,58	3,79	18,8
С	С	4-19	11,19±0,55	3,36	30,0	10-36	21,21±0,62	4,81	22,7
13	М	4-19	11,33±0,50	3,44	30,3	11-27	18,78±0,51	3,56	19,0
8	М	7-26	14,17±0,61	4,70	33,2	8-36	21,20±1,40	7,02	33,1
С	С	7-23	15,23±1,60	5,76	37,8	14-32	22,38±1,84	5,21	23,3
9	М	5-32	14,73±0,46	4,90	33,3	8-42	23,30±1,34	8,80	37,8
С	С	7-30	17,81±0,97	5,91	33,2	13-50	29,08±1,13	8,79	30,2
13	М	7-31	15,19±0,81	5,60	36,9	7-38	21,71±1,09	7,60	35,0
8	М	4-22	11,23±0,50	3,88	34,5	7-22	15,32±0,91	4,53	29,5
9	М	5-22	12,77±1,39	5,02	39,3	12-25	17,75±1,60	4,53	25,5
С	С	5-27	12,83±0,45	4,75	37,1	7-33	18,05±0,99	6,48	35,9
С	С	6-31	15,35±0,91	5,53	36,0	11-38	22,59±0,93	7,25	32,1
13	М	6-27	13,60±0,78	5,41	39,8	7-36	17,71±0,90	6,27	35,4
8	М	5-32	15,50±0,74	5,74	37,1	13-40	24,36±1,43	7,14	29,3
С	С	6-25	16,54±1,85	6,68	40,4	20-41	30,38±2,63	7,44	24,5
9	М	7-37	18,22±0,68	7,25	39,8	10-49	29,79±1,50	9,86	33,1
С	С	9-40	23,86±1,36	8,25	34,6	16-64	37,15±1,43	11,17	30,0
13	М	7-41	18,40±1,10	7,65	41,6	7-52	25,65±1,32	9,23	36,0
8	М	55600-100000	73992±1141	8835	11,9	55000-87800	67688±1919	9593	14,2
С	С	60800-94600	74769±2839	10235	13,7	55000-88700	72925±4134	11691	13,4
9	С	53900-112000	74755±917	9750	13,0	48700-83200	66723±1359	8912	16,0
С	С	58400-109800	77054±1787	10871	14,1	50800-112200	74332±1594	12449	16,7
13	М	58800-96700	74000±1071	7420	10,0	44500-87000	61436±1244	8712	14,2

на галёны

пад ланат-  
кай

на грудзях

на жываце

Маса цела, г



Т а б л. 13. Палаўзроставая зменлівасць акружынаў і масы цела, тлушчаадкладаў у група карэннага сельскага насельніцтва беларускай нацыянальнасці ў залежнасці ад геахімічнай сітуацыі

Прыкмета	Мужчыны					Жанчыны				
	Узрост, гады	Геахімічная пра-вінцыя	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$
Акружыны, мм: грудной клеткі	16—19	Паўн.	810—890	859 ± 13,1	32,01	3,7	810—925	853 ± 8,79	32,9	3,9
		Цэнтр.	815—1105	885 ± 18,7	72,6	13,3	721—922	829 ± 13,14	49,2	5,9
	20—24	Паўдн.	770—947	859 ± 7,9	42,1	4,9	714—938	820 ± 5,95	51,5	6,3
		Паўн.	815—1066	925 ± 6,0	49,9	5,4	735—1042	857 ± 9,82	69,4	8,1
	25—29	Цэнтр.	826—1050	915 ± 6,2	48,0	5,3	760—1062	855 ± 7,27	60,4	7,1
		Паўдн.	777—1023	907 ± 6,0	48,4	5,3	760—944	854 ± 9,36	52,9	6,2
	30—34	Паўн.	824—1095	930 ± 6,9	64,5	6,9	755—1256	880 ± 9,68	75,6	8,6
		Цэнтр.	823—1208	942 ± 6,7	61,7	6,6	720—1095	877 ± 9,74	77,3	8,8
	35—39	Паўдн.	829—1140	927 ± 8,2	58,8	6,3	721—1048	880 ± 11,3	72,1	8,2
		Цэнтр.	860—1055	942 ± 6,9	44,3	4,7	760—1198	919 ± 11,38	82,9	9,0
	40—44	Паўн.	837—1163	959 ± 8,4	66,3	6,9	763—1122	904 ± 8,75	74,7	8,3
		Цэнтр.	835—1030	912 ± 6,3	42,0	4,6	773—1035	899 ± 8,19	59,1	6,6
45—49	Паўдн.	815—1190	944 ± 10,1	74,7	7,9	771—1143	946 ± 7,90	69,8	7,4	
	Цэнтр.	822—1217	968 ± 14,7	93,1	9,6	775—1058	921 ± 9,75	71,0	7,7	
50—54	Паўдн.	825—1085	940 ± 9,5	67,9	7,2	760—1041	895 ± 9,10	68,7	7,7	
	Цэнтр.	787—1173	967 ± 9,2	77,3	8,0	783—1115	925 ± 8,42	79,5	8,6	
55—59	Паўн.	840—1148	965 ± 9,5	66,6	6,9	805—1103	948 ± 8,15	67,2	7,1	
	Цэнтр.	792—1200	942 ± 11,0	75,1	8,0	770—1043	899 ± 9,4	67,5	6,6	
60—64	Паўдн.	799—1230	975 ± 8,9	85,3	8,8	750—1200	938 ± 8,33	83,3	8,9	
	Цэнтр.	794—1130	959 ± 8,4	67,6	7,1	810—1127	942 ± 7,42	66,0	7,0	
65—69	Паўдн.	832—1184	962 ± 10,1	78,6	8,2	785—1069	913 ± 9,47	72,1	7,9	
	Цэнтр.	829—1133	964 ± 8,8	68,4	7,1	792—1215	950 ± 9,28	91,0	9,6	
70—74	Паўн.	855—1140	988 ± 10,8	71,9	7,3	802—1135	953 ± 9,06	70,8	7,4	
	Цэнтр.	830—1090	936 ± 12,1	66,2	7,1	845—1135	951 ± 14,89	72,9	7,7	
75—79	Паўдн.	802—1172	951 ± 12,5	81,2	8,9	802—1172	951 ± 12,53	81,2	8,5	
	Цэнтр.	869—1175	990 ± 13,3	71,5	7,2	835—1180	954 ± 37,79	106,9	11,2	
80—84	Паўдн.	845—1132	981 ± 19,8	79,0	8,1	792—1010	917 ± 19,6	67,9	13,9	
	Цэнтр.	830—1063	965 ± 14,9	88,3	7,1	780—1093	914 ± 10,99	72,0	7,9	



65 і старей	Центр. Паўдн. Паўн. Центр. Паўдн.	887—1000 751—1122 920—1051	943±21,8 935±8,8 974±14,0	48,8 70,0 48,4	— 5,2 7,5 5,0	831—936 746—1065 842—1079	869±26,0 894±7,39 964±26,75	58,2 69,7 88,7	6,7 — 7,8 9,2
16—19	Паўдн. Центр. Паўдн.	697—787 665—960 640—855	741±17,9 762±19,4 749±9,6	43,9 75,0 51,0	5,9 9,9 6,8	625—795 604—820 572—873	714±13,1 699±16,2 685±7,6	49,1 60,7 66,1	6,9 8,7 9,7
20—24	Паўдн. Центр. Паўдн.	689—1030 672—925 637—920	809±6,9 791±7,0 779±6,7	57,4 54,5 53,8	7,1 6,9 6,9	595—955 604—1035 602—830	738±12,3 744±9,4 733±10,8	86,6 77,7 61,3	11,7 10,4 8,4
25—29	Паўдн. Центр. Паўдн.	695—1026 670—1290 686—1000	822±7,7 823±9,3 812±10,3	72,2 85,5 73,6	8,8 10,4 9,1	650—970 595—1032 615—1012	768±10,8 768±13,5 784±15,5	77,7 106,9 99,6	10,1 13,9 12,7
30—34	Паўдн. Центр. Паўдн.	716—990 702—1161 715—990	846±10,6 847±10,9 813±10,7	67,7 86,5 72,1	8,0 10,2 8,9	645—1312 644—1070 650—1025	837±16,1 808±10,7 797±10,8	117,2 91,5 78,1	14,0 11,3 9,8
35—39	Паўдн. Центр. Паўдн.	683—1112 705—1230 700—1050	847±13,2 872±20,0 852±12,3	97,9 126,2 87,5	11,6 14,5 10,3	662—1160 644—1135 650—1040	854±10,7 835±15,2 802±12,1	94,2 110,6 91,4	11,0 13,2 11,4
40—44	Паўдн. Центр. Паўдн.	692—1186 712—1096 690—1140	886±12,4 873±12,2 850±13,3	104,8 85,7 91,0	11,8 9,8 10,7	630—1167 620—1115 635—1055	846±11,9 870±12,3 819±13,6	112,0 101,5 97,8	13,3 11,7 11,9
45—49	Паўдн. Центр. Паўдн.	655—1328 665—1200 690—1169	900±12,9 877±13,2 896±14,3	124,5 105,9 111,6	13,8 12,1 12,4	660—1210 660—1090 675—1087	879±11,3 883±10,6 847±13,2	113,1 100,3 126,5	12,9 10,7 14,3
50—54	Паўдн. Центр. Паўдн.	643—1143 695—1119 715—1048	894±14,1 927±16,6 867±17,1	110,4 111,3 93,9	12,0 12,0 10,8	668—1250 665—1130 720—1120	888±12,9 898±14,0 892±23,1	109,0 109,0 113,2	12,1 12,7 13,1
55—59	Паўдн. Центр. Паўдн.	710—1207 765—1125 718—1135	886±19,0 932±19,7 931±30,1	123,4 105,9 120,3	13,9 11,4 12,9	676—1150 649—1175 670—1080	895±14,6 889±59,2 875±32,9	117,1 167,4 114,1	18,1 18,8 13,0
60—64	Паўдн. Центр. Паўдн.	757—1070 760—1000 646—1143	901±22,6 905±41,3 874±13,4	103,7 92,4 106,4	11,5 — 10,2	659—1138 730—985 633—1075	861±17,6 842±58,3 854±11,3	115,4 130,4 106,6	13,4 15,5 12,5
65 і старей	Центр. Паўдн. Центр. Паўдн.	790—1056	882±29,2	101,1	11,5	805—1230	1018±46,8	155,1	15,2

таліі



Прымята	Узрост, гады	Геаграфічная пра-вінцыя	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$
ягадзіцаў	16—19	Паўн.	865—970	914 ± 18,7	45,7	5,0	918—1050	969 ± 11,2	41,9	4,3
		Цэнтр.	845—1105	935 ± 18,7	72,3	7,7	825—1018	955 ± 14,1	52,8	5,3
		Паўдн.	840—982	917 ± 7,2	38,0	5,1	790—1124	938 ± 6,8	59,2	6,3
20—24	Паўн.	846—1150	953 ± 6,3	52,7	6,8	830—1150	971 ± 10,3	72,6	7,5	
		Цэнтр.	825—1058	933 ± 6,2	47,9	5,1	881—1210	980 ± 7,4	61,7	6,3
		Паўдн.	820—1035	926 ± 5,4	43,7	4,7	855—1135	972 ± 10,6	60,1	6,2
25—29	Паўн.	828—1089	951 ± 6,3	58,5	6,2	860—1145	989 ± 8,6	67,0	6,8	
		Цэнтр.	823—1192	954 ± 6,2	56,9	6,0	865—1172	995 ± 9,6	76,5	7,7
		Паўдн.	784—1075	939 ± 8,0	57,1	6,1	850—1240	994 ± 12,9	82,7	8,3
30—34	Паўн.	839—1040	948 ± 7,6	48,4	5,1	881—1335	1037 ± 13,5	98,3	9,5	
		Цэнтр.	847—1073	954 ± 6,6	52,1	5,5	890—1265	1035 ± 8,8	75,1	7,3
		Паўдн.	831—1030	929 ± 6,7	45,2	4,9	861—1211	1012 ± 9,1	65,3	6,5
35—39	Паўн.	830—1200	942 ± 9,0	66,9	7,1	750—1265	1029 ± 9,7	85,5	8,3	
		Цэнтр.	825—1080	952 ± 12,4	78,3	8,2	857—1225	1027 ± 11,5	83,6	8,1
		Паўдн.	842—1131	955 ± 8,0	67,1	7,0	810—1245	1013 ± 9,0	84,5	8,3
40—44	Паўн.	810—1110	946 ± 8,4	58,7	6,2	892—1209	1052 ± 9,5	78,3	7,4	
		Цэнтр.	800—1150	933 ± 9,5	65,0	7,0	825—1135	992 ± 10,3	74,0	7,5
		Паўдн.	770—1190	952 ± 7,6	73,4	7,7	820—1390	1016 ± 9,3	92,9	9,1
45—49	Паўн.	803—1110	942 ± 8,3	66,2	7,0	890—1220	1044 ± 8,5	75,5	7,2	
		Цэнтр.	815—1093	944 ± 8,1	63,1	6,7	821—1126	1007 ± 9,3	10,9	7,0
		Паўдн.	809—1152	957 ± 8,7	68,1	7,1	838—1385	1030 ± 9,5	93,3	9,1
50—54	Паўн.	866—1080	965 ± 8,8	59,2	6,1	850—1290	1052 ± 12,1	94,5	9,0	
		Цэнтр.	820—1050	932 ± 10,9	59,9	6,4	930—1170	1037 ± 13,2	64,7	6,2
		Паўдн.	816—1271	940 ± 12,3	79,9	8,5	890—1273	1026 ± 10,2	81,2	7,9
55—59	Паўн.	820—1105	963 ± 12,1	65,3	6,8	862—1290	1052 ± 48,5	137,2	13,0	
		Цэнтр.	830—1112	958 ± 20,4	81,6	8,5	875—1180	999 ± 24,6	85,3	8,5
		Паўдн.	832—1040	948 ± 12,9	59,2	6,2	805—1190	970 ± 12,2	80,3	8,3
60—64	Паўн.	865—990	944 ± 25,8	57,6	—	888—1060	978 ± 38,6	86,2	8,8	
		Цэнтр.	780—1083	924 ± 7,7	61,2	6,1	845—1215	960 ± 8,2	77,1	8,0
		Паўдн.	831—1020	926 ± 19,8	68,5	7,4	945—1295	1093 ± 35,1	116,4	10,7



16—19	Паўдн.	257—305	283—8,2	20,2	7,1	230—320	263—6,5	24,4	9,3
	Паўнр.	243—365	284—9,2	35,5	12,5	208—305	262—6,6	24,6	9,4
	Цэнтр.	228—326	270—4,0	21,4	7,9	211—320	261—2,7	23,6	9,0
20—24	Паўдн.	245—360	291—2,4	20,4	7,0	215—337	271—4,3	30,1	11,1
	Паўнр.	235—328	286—2,5	19,3	6,8	230—335	272—3,1	25,8	9,5
	Цэнтр.	245—330	282—2,3	18,7	6,6	213—330	270—4,1	22,9	8,5
25—29	Паўдн.	236—356	290—2,7	24,8	8,5	218—340	282—3,3	25,5	9,0
	Паўнр.	258—365	296—2,3	21,3	7,2	209—370	284—4,5	35,7	12,6
	Цэнтр.	245—341	286—3,6	25,6	8,9	219—335	282—4,6	29,2	10,4
30—34	Паўдн.	242—348	291—3,6	23,1	8,0	253—397	299—4,3	31,4	10,5
	Паўнр.	257—355	298—2,9	22,7	7,7	223—321	255—2,4	20,1	7,9
	Цэнтр.	250—360	283—3,0	20,2	7,1	225—368	295—3,6	26,2	8,9
35—39	Паўдн.	247—345	292—3,5	25,7	8,8	240—405	300—3,6	31,6	10,5
	Паўнр.	247—392	298—5,0	31,5	10,6	234—380	297—4,6	33,8	11,4
	Цэнтр.	235—355	293—3,5	25,0	8,6	221—345	290—3,9	29,4	10,2
40—44	Паўдн.	235—363	293—3,0	25,5	8,7	238—382	299—3,4	32,0	10,7
	Паўнр.	225—370	295—3,8	26,9	9,1	243—402	309—3,4	31,4	10,2
	Цэнтр.	240—365	288—3,8	25,8	8,9	200—340	289—4,3	30,7	10,6
45—49	Паўдн.	228—375	294—3,0	29,4	10,0	235—382	307—3,4	34,4	11,2
	Паўнр.	238—357	293—3,5	28,0	9,6	240—370	311—3,2	28,4	9,1
	Цэнтр.	243—385	290—3,7	29,0	10,0	236—349	296—3,4	25,7	8,7
50—54	Паўдн.	225—343	289—3,5	27,5	9,5	232—405	303—3,3	32,3	10,6
	Паўнр.	238—354	300—4,3	28,6	9,5	242—375	310—3,7	29,0	9,3
	Цэнтр.	235—330	284—4,3	23,4	8,3	247—349	305—5,2	25,6	8,4
55—59	Паўдн.	212—370	280—4,7	30,7	11,0	220—368	303—3,8	30,6	10,1
	Паўнр.	250—352	301—5,5	29,8	10,0	245—385	303—16,1	45,4	15,0
	Цэнтр.	245—345	297—6,4	25,5	8,6	244—342	289—7,8	26,9	9,3
60—64	Паўдн.	239—322	286—5,0	22,8	8,0	225—376	289—5,2	34,3	11,9
	Паўнр.					216—255	236—8,7	19,5	8,3

плячя

прадплечча



Прыкмета	Узрост, гады	Мужчыны				Жанчыны			
		min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
20—24	Паўн. Цэнтр.	235—305	276 ± 1,8	14,9	5,4	200—288	239 ± 2,6	18,6	7,8
		233—307	272 ± 1,9	15,0	5,5	205—282	242 ± 2,0	16,2	6,7
25—29	Паўдн. Паўн.	235—300	270 ± 2,3	18,6	6,6	180—266	243 ± 2,3	12,9	5,3
		234—320	275 ± 2,0	18,5	6,7	182—285	246 ± 2,2	17,2	7,0
30—34	Цэнтр. Паўдн.	250—328	280 ± 1,7	16,0	5,7	201—302	250 ± 2,6	20,3	8,2
		247—320	274 ± 2,4	17,4	6,4	212—285	249 ± 2,8	17,8	7,1
35—39	Паўн. Цэнтр.	243—313	275 ± 2,7	17,5	6,4	217—295	257 ± 2,5	17,9	6,9
		241—332	281 ± 2,3	18,1	6,4	223—321	254 ± 2,4	20,1	7,9
40—44	Паўдн. Цэнтр.	244—292	268 ± 1,8	11,9	4,5	208—316	254 ± 2,6	19,1	7,5
		235—314	273 ± 2,3	16,7	6,1	224—294	256 ± 2,0	17,8	7,0
45—49	Паўдн. Паўн.	245—333	279 ± 3,1	19,8	7,1	210—355	257 ± 3,2	23,2	9,0
		240—313	274 ± 2,6	18,3	6,7	209—291	252 ± 2,3	17,2	6,8
50—54	Цэнтр. Паўдн.	220—332	272 ± 2,3	19,6	7,2	217—300	257 ± 2,1	19,9	7,8
		220—302	275 ± 2,2	15,6	5,7	228—311	265 ± 2,3	18,9	7,1
55—59	Паўдн. Цэнтр.	234—340	272 ± 2,8	19,4	7,1	210—290	253 ± 2,6	18,4	7,3
		228—336	274 ± 2,3	21,7	7,9	222—298	256 ± 1,7	16,7	6,5
60—64	Паўн. Цэнтр.	220—319	275 ± 2,6	20,9	7,7	221—296	262 ± 1,9	17,1	6,5
		230—331	273 ± 2,5	19,9	7,2	210—295	254 ± 2,4	18,1	7,1
65 і старэй	Паўдн. Паўн.	238—312	272 ± 2,8	21,6	7,9	214—306	256 ± 1,8	17,8	7,0
		229—300	280 ± 2,7	18,3	6,5	215—298	262 ± 2,2	17,4	6,6
запасца	Паўдн. Паўн.	207—305	267 ± 2,9	15,9	6,0	230—290	257 ± 3,7	18,0	7,0
		240—317	262 ± 3,2	20,9	8,0	205—295	252 ± 2,3	18,3	7,3
16—19	Цэнтр. Паўдн.	232—308	278 ± 3,9	21,3	7,7	218—338	259 ± 12,6	35,7	13,8
		240—295	274 ± 5,2	21,0	7,7	227—275	250 ± 3,9	13,5	5,4
65 і старэй	Паўн. Цэнтр.	264 ± 3,2	—	14,7	5,6	213—310	247 ± 3,0	19,5	7,9
		263 ± 7,0	—	15,7	6,0	214—226	922 ± 3,1	—	—
16—19	Паўдн. Цэнтр.	237—279	263 ± 7,0	15,7	6,0	186—295	239 ± 2,1	20,3	8,5
		210—299	251 ± 2,4	19,5	7,8	228—292	260 ± 6,9	22,9	8,8
запасца	Паўдн. Цэнтр.	163—205	183 ± 6,1	15,0	8,2	152—180	167 ± 2,1	7,9	4,7
		165—200	183 ± 2,7	10,6	5,8	145—194	170 ± 3,2	12,1	7,1



20—24	Паўдн. Паўн.	155—207 160—222	175—2, 1 188—1, 4	10, 9 11, 9	6, 2 6, 3	145—201 145—194	171—1, 3 169—1, 8	11, 2 12, 6	6, 5 7, 5
25—29	Цэнтр. Паўдн. Паўн.	158—208 160—205 158—215	185—1, 4 180—1, 2 187—1, 3	10, 9 10, 0 12, 4	5, 9 5, 7 6, 6	148—206 145—188 142—197	168—1, 4 168—1, 7 170—1, 5	11, 7 9, 3 12, 0	6, 9 5, 6 7, 0
30—34	Цэнтр. Паўдн.	163—220 160—222 163—210	188—1, 2 183—1, 8 187—1, 9	10, 8 13, 0 12, 0	5, 7 7, 3 6, 4	143—217 143—195 150—217	171—1, 9 169—1, 9 178—2, 1	15, 4 12, 2 15, 2	8, 2 7, 2 8, 5
35—39	Цэнтр. Паўдн.	168—214 162—204 168—215	188—1, 3 179—1, 6 188—1, 5	10, 3 10, 6 10, 8	5, 5 5, 9 5, 8	148—220 143—203 155—215	177—1, 6 172—1, 9 180—1, 5	13, 7 13, 8 12, 9	7, 8 8, 0 7, 2
40—44	Цэнтр. Паўдн.	155—232 155—216 155—226	192—2, 3 184—1, 9 189—1, 7	14, 6 13, 4 14, 0	7, 5 7, 3 7, 4	141—217 145—205 148—217	178—1, 9 173—1, 6 180—1, 6	14, 1 12, 3 15, 6	7, 9 7, 1 8, 7
45—49	Цэнтр. Паўдн.	162—217 156—210 156—227	187—1, 5 181—1, 5 188—1, 5	10, 4 10, 3 14, 1	5, 6 5, 7 7, 5	148—215 146—210 150—220	183—1, 7 172—2, 0 181—1, 4	13, 8 14, 7 13, 7	7, 5 8, 5 7, 6
50—54	Цэнтр. Паўдн.	157—209 159—231 155—222	188—1, 5 184—1, 6 186—1, 9	12, 1 12, 3 14, 8	6, 4 6, 6 7, 9	155—216 145—199 154—218	182—1, 6 174—1, 7 181—1, 5	14, 4 12, 8 14, 4	7, 9 7, 3 8, 0
55—59	Цэнтр. Паўдн.	168—211 162—200 160—214	191—1, 8 178—1, 8 182—2, 0	12, 0 9, 9 12, 9	6, 3 5, 6 7, 1	155—225 150—210 148—215	184—1, 7 179—3, 2 178—1, 7	13, 0 15, 4 13, 5	7, 1 8, 6 14, 6
60—64	Цэнтр. Паўдн.	166—235 168—203 165—220	190—3, 2 187—2, 5 188—3, 4	17, 1 9, 8 15, 7	8, 9 5, 3 8, 3	150—242 160—188 148—225	185—9, 5 172—2, 5 176—2, 6	27, 0 8, 7 16, 8	5, 0 9, 5 5, 9
65 і старэй	Цэнтр. Паўдн.	168—200 155—230 164—195	186—5, 2 178—1, 7 178—3, 3	11, 7 13, 8 11, 6	6, 3 7, 7 6, 5	153—172 — 142—245 170—219	164—4, 3 — 174—1, 9 188—4, 9	9, 7 — 18, 1 16, 4	— — 10, 4 8, 7
16—19	Паўдн.	505—570 465—630 470—576	535—11, 0 538—11, 8 525—6, 2	26, 9 45, 8 32, 9	5, 0 8, 5 6, 3	486—632 450—614 408—652	557—12, 1 564—11, 9 544—5, 1	45, 4 44, 7 44, 1	8, 2 7, 9 8, 1
20—24	Паўдн. Цэнтр.	450—852 455—615 430—632	551—6, 2 537—4, 5 534—5, 0	51, 9 34, 6 40, 5	9, 4 6, 4 7, 7	475—716 483—720 492—650	564—6, 7 570—5, 5 567—8, 0	47, 2 46, 1 45, 4	8, 4 8, 1 8, 0

бядра



Прыкмета	Узрост, гады	Геахімічная пра-віншасць	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$v$
	25—29	Паўн.	440—650	544 ± 5,5	51,1	9,4	475—673	568 ± 6,3	49,4	8,7
		Цэнтр.	466—722	548 ± 4,7	42,9	7,8	457—718	585 ± 7,2	57,3	9,8
	30—34	Паўдн.	446—650	539 ± 5,8	41,5	7,7	460—733	572 ± 8,5	54,4	9,5
		Паўн.	440—665	537 ± 7,2	45,8	8,5	483—723	597 ± 7,2	52,6	8,8
	35—39	Цэнтр.	469—654	551 ± 5,4	42,7	7,9	485—701	598 ± 7,2	52,5	8,8
		Паўдн.	460—594	531 ± 5,1	34,4	6,5	484—685	589 ± 5,9	42,3	7,2
	40—44	Паўн.	450—650	534 ± 6,1	45,4	8,5	408—715	590 ± 6,5	57,0	9,7
		Цэнтр.	440—699	539 ± 8,8	56,0	10,4	500—720	603 ± 6,1	52,5	8,7
	45—49	Паўдн.	465—633	531 ± 6,3	45,0	8,5	438—678	583 ± 7,4	56,2	9,6
		Паўн.	450—690	535 ± 6,0	50,9	9,5	457—766	580 ± 6,3	59,3	10,2
	50—54	Цэнтр.	440—620	537 ± 6,2	43,3	8,1	430—725	609 ± 6,4	52,7	8,7
		Паўдн.	438—640	523 ± 6,4	44,2	8,4	480—680	574 ± 6,9	49,9	8,7
	55—59	Паўн.	380—685	531 ± 5,5	53,4	10,1	450—710	577 ± 5,4	53,6	9,3
		Цэнтр.	380—662	532 ± 6,9	55,0	10,3	480—700	602 ± 5,5	48,9	8,1
	60—64	Паўдн.	435—719	533 ± 7,2	56,4	10,6	444—689	576 ± 6,5	49,4	8,6
		Цэнтр.	421—650	530 ± 6,5	50,7	9,6	470—740	583 ± 5,3	51,8	8,9
	65 і старэй	Паўн.	455—635	548 ± 7,1	47,8	8,7	437—702	596 ± 7,1	55,7	9,3
		Цэнтр.	440—642	522 ± 8,6	47,1	9,0	505—700	590 ± 9,7	47,3	8,0
	галёккі	Паўн.	400—660	512 ± 8,5	55,2	10,8	466—734	583 ± 7,3	58,6	10,0
		Цэнтр.	429—617	541 ± 8,6	46,2	8,5	476—755	588 ± 22,8	64,4	10,9
	галёккі	Паўдн.	465—691	550 ± 14,6	58,3	10,6	495—650	560 ± 15,6	54,2	9,7
		Цэнтр.	455—597	512 ± 8,4	38,7	7,6	430—665	541 ± 8,1	53,2	9,8
	галёккі	Паўн.	468—567	533 ± 17,9	40,1	7,5	452—560	517 ± 25,7	57,5	11,1
		Цэнтр.	410—610	499 ± 5,8	46,0	9,2	431—668	523 ± 4,9	46,1	8,8
	галёккі	Паўдн.	400—570	497 ± 19,1	66,0	13,3	516—690	593 ± 17,5	58,0	9,8
		Цэнтр.	340—392	361 ± 8,4	20,6	5,7	310—391	351 ± 6,4	23,8	6,8
	галёккі	Паўн.	325—415	359 ± 7,1	27,5	7,7	305—394	349 ± 5,8	21,7	6,2
		Цэнтр.	309—395	351 ± 4,1	22,0	6,3	275—400	345 ± 2,7	23,5	6,8
	галёккі	Паўдн.	310—455	364 ± 2,7	22,2	8,1	278—410	350 ± 4,0	28,1	8,0
		Цэнтр.	315—398	356 ± 2,6	19,9	5,6	286—413	349 ± 2,9	24,4	7,0



25—29	Паўдн.	290—399	355±3,0	23,9	6,7	296—409	347±3,9	22,3	6,4
	Паўн.	300—422	359±3,0	27,9	7,8	256—405	348±3,6	27,9	8,0
	Цэнтр.	295—465	364±3,0	27,4	7,5	306—440	360±3,7	29,3	8,1
	Паўдн.	325—400	357±2,8	19,7	5,5	308—402	353±3,9	25,2	7,1
30—34	Паўн.	308—400	357±3,3	21,3	6,0	315—450	365±4,1	29,8	8,2
	Цэнтр.	317—396	360±2,7	21,3	5,9	308—436	364±3,2	27,3	7,5
	Паўдн.	308—380	348±2,5	17,0	4,9	300—418	358±3,2	23,3	6,5
35—39	Паўн.	306—400	351±3,3	24,5	7,0	267—464	361±3,6	31,8	8,8
	Цэнтр.	310—444	358±4,7	29,6	8,3	366±4,2	361±4,2	30,7	8,4
	Паўдн.	295—405	353±3,5	25,2	7,1	240—432	358±4,4	32,9	9,2
40—44	Паўн.	291—431	350±3,4	28,7	8,2	295—450	358±3,2	29,8	8,3
	Цэнтр.	313—415	352±2,9	20,4	5,8	320—450	371±3,0	24,8	6,7
	Паўдн.	295—410	347±3,5	23,8	6,9	296—400	353±3,5	25,0	7,1
45—49	Паўн.	266—440	352±3,1	29,5	8,4	300—445	359±2,7	27,4	7,6
	Цэнтр.	285—416	354±3,3	26,4	7,4	310—425	369±3,0	26,4	7,2
	Паўдн.	305—437	353±3,7	28,5	8,1	307—412	357±3,2	24,4	6,8
50—54	Паўн.	285—410	351±3,7	28,7	8,2	298—440	362±2,9	28,3	7,8
	Цэнтр.	260—420	356±4,2	28,4	8,0	305—432	368±3,5	27,0	7,3
	Паўдн.	283—394	343±5,5	30,2	8,8	305—425	356±5,8	28,6	8,1
55—59	Паўн.	280—410	345±4,5	29,5	8,5	309—430	356±3,4	27,0	7,6
	Цэнтр.	300—422	362±5,4	29,2	8,1	293—433	362±14,5	40,9	11,3
	Паўдн.	308—416	349±8,2	32,6	9,4	321—425	357±8,9	30,8	8,6
60—64	Паўн.	260—375	332±6,9	31,8	9,6	290—405	347±4,3	28,0	8,1
	Цэнтр.	—	—	—	—	319—370	353±13,2	29,4	8,3
	Паўдн.	334—355	345±4,5	10,0	2,9	—	—	—	—
65 і	Паўн.	260—376	331±3,4	27,1	8,2	264—415	337±3,2	29,8	8,8
старэй	Цэнтр.	321—380	350±5,8	20,2	5,9	314—370	348±7,6	25,3	7,3
	Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—
16—19	Паўн.	217—255	233±6,8	16,6	7,1	—	231±4,9	18,2	7,9
	Цэнтр.	220—255	236±2,8	10,8	4,6	201—250	230±3,7	13,8	6,0
	Паўдн.	200—265	227±2,9	15,4	6,8	193—268	228±1,7	15,1	6,6
20—24	Паўн.	200—282	235±1,9	15,9	8,8	182—257	226±2,3	16,0	7,1
	Цэнтр.	194—262	229±1,8	13,6	6,0	196—270	228±1,8	15,0	6,6
	Паўдн.	200—250	227±1,6	12,5	5,5	192—263	222±2,5	14,0	6,3
25—29	Паўн.	195—258	230±1,6	15,0	6,5	200—286	227±2,2	17,1	7,6
	Цэнтр.	198—298	232±1,7	15,9	6,8	205—294	232±2,1	17,0	7,3
	Паўдн.	199—290	230±2,5	18,1	7,9	192—262	225±2,5	16,3	7,3

над шы-  
калаткамі



Прыкмета	Узрост, гады	Геахімічная характарыстыка	Мужчыны			Жанчыны					
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$	
Тлушчавая складкі, мм: на медыяльным баку пляча	30—34	Паўн. Цэнтр. Паўдн. Паўн.	193—265 200—268 198—241 190—265	231 ± 2,3 231 ± 1,8 220 ± 1,6 228 ± 2,2	14,9 14,4 10,8 16,3	6,5 6,2 4,9 7,1	205—280 190—274 202—275 193—282	239 ± 2,6 234 ± 2,0 229 ± 2,3 235 ± 2,1	18,9 16,7 16,3 18,2	7,9 7,2 7,1 7,8	
	35—39	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	202—273 196—260 190—273	229 ± 2,7 225 ± 2,1 228 ± 2,0	16,9 15,3 16,9	7,4 6,8 7,4	194—276 204—275 195—286	232 ± 2,5 230 ± 2,1 232 ± 2,0	18,0 15,7 19,2	7,7 6,8 8,3	
	40—44	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	202—256 189—280 175—265	231 ± 1,8 224 ± 2,3 227 ± 1,7	12,3 15,5 16,4	5,3 6,9 7,2	205—293 188—250 195—270	239 ± 2,2 224 ± 2,1 232 ± 1,9	17,8 15,3 19,3	7,5 6,8 8,3	
	45—49	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	198—258 190—272 190—270	226 ± 1,9 224 ± 2,1 227 ± 2,3	15,1 16,2 18,1	6,7 7,2 8,0	200—280 196—288 195—280	235 ± 2,1 229 ± 2,7 232 ± 1,9	20,4 20,4 18,5	8,0 8,9 8,0	
	50—54	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	195—272 180—251 200—263	228 ± 2,5 218 ± 3,0 222 ± 2,0	16,5 16,4 13,2	7,2 7,5 6,0	198—293 195—261 190—283	237 ± 2,2 228 ± 3,6 234 ± 2,8	17,2 17,8 22,5	7,3 7,8 9,6	
	55—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	204—271 195—255 194—242	230 ± 3,2 221 ± 4,4 224 ± 3,2	17,1 17,8 14,8	7,4 8,0 6,6	205—287 205—270 185—265	244 ± 9,2 227 ± 5,2 223 ± 2,9	26,1 17,8 18,7	10,7 7,9 8,4	
	60—64	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	— 210—234 175—260	— 221 ± 5,0 219 ± 2,2	— 11,13 17,59	— 5,03 8,03	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
	65 і старэй	Цэнтр. Паўдн.	205—250 —	224 ± 4,8 —	16,72 —	7,48 —	205—265 —	233 ± 6,8 —	22,4 —	— —	9,6 —
	16—19	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	3—10 3—9 2—11	6,2 ± 1,1 4,4 ± 0,5 4,4 ± 0,4	2,6 2,1 2,1	41,7 47,7 46,4	7—18 5—18 2—19	11,9 ± 1,0 10,0 ± 1,0 8,4 ± 0,3	3,7 3,6 3,0	30,9 35,7 35,3	
	20—24	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	2—12 2—11 2—11	5,1 ± 0,3 4,3 ± 0,2 4,0 ± 0,2	2,1 1,7 1,8	41,7 40,0 45,5	5—20 4—19 3—18	10,3 ± 0,6 9,6 ± 0,4 9,6 ± 0,6	4,1 3,1 3,4	39,6 32,3 35,3	



25—29	Паўн.	2—14	5,1±0,3	2,6	50,2	4—26	11,2±0,5	4,0	35,3
	Цэнтр.	2—14	4,9±0,2	2,2	41,3	3—23	10,8±0,6	4,5	41,9
	Паўдн.	2—11	4,3±0,3	2,0	51,7	3—17	9,8±0,6	3,8	38,7
30—34	Паўн.	2—13	5,2±0,3	2,0	38,9	3—29	12,5±0,7	5,2	41,4
	Цэнтр.	2—12	5,0±0,3	2,1	42,1	6—25	12,1±0,4	3,5	29,2
	Паўдн.	2—8	4,0±0,2	1,7	42,1	4—17	10,9±0,5	3,5	31,9
35—39	Паўн.	2—12	5,5±0,4	2,8	48,1	3—29	12,9±0,6	5,2	40,0
	Цэнтр.	2—16	5,5±0,4	2,8	50,6	5—24	11,9±0,6	4,5	37,9
	Паўдн.	2—11	5,0±0,3	2,1	41,9	3—19	9,7±0,5	3,9	39,8
40—44	Паўн.	2—15	6,2±0,3	2,8	45,6	3—32	12,3±0,6	5,9	47,9
	Цэнтр.	2—11	5,1±0,3	1,9	36,9	5—22	12,9±0,5	4,0	31,2
	Паўдн.	2—13	4,3±0,3	2,1	49,4	2—22	10,7±0,6	4,6	42,8
45—49	Паўн.	2—18	6,4±0,3	3,2	50,5	3—30	13,3±0,6	6,0	45,3
	Цэнтр.	2—13	5,3±0,3	2,4	45,6	7—23	13,1±0,5	4,2	32,0
	Паўдн.	2—18	5,3±0,4	2,9	55,4	2—22	11,1±0,5	4,2	37,6
50—54	Паўн.	2—13	6,7±0,4	2,9	43,8	2—27	13,4±0,6	5,7	42,6
	Цэнтр.	2—11	5,7±0,3	2,2	38,5	4—26	12,8±0,6	4,5	35,2
	Паўдн.	2—10	4,7±0,4	2,0	42,2	4—24	12,0±1,0	4,8	40,5
55—59	Паўн.	3—18	7,2±0,5	3,0	42,4	4—26	12,9±0,7	5,3	41,3
	Цэнтр.	3—10	6,2±0,4	2,2	35,0	5—26	12,9±2,3	6,5	50,4
	Паўдн.	2—11	5,8±0,5	2,1	36,7	4—13	9,8±0,8	2,6	26,7
60—64	Паўн.	3—14	6,8±0,6	2,6	38,5	3—14	6,8±0,6	2,6	38,5
	Цэнтр.	—	—	—	—	4—9	6,3±1,1	2,5	39,7
	Паўдн.	3—7	4,8±0,7	1,5	30,9	—	—	—	—
65 і старэй	Паўн.	2—17	6,2±0,4	2,9	46,9	3—27	11,9±0,6	5,2	43,8
	Цэнтр.	4—12	6,8±1,0	3,3	48,5	7—22	14,3±1,4	4,8	33,3
	Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—
на дарзаль- ным баку пляча	Паўн.	8—13	10,8±0,8	1,9	17,8	11—29	17,8±1,3	4,7	26,4
	Цэнтр.	6—18	10,1±1,0	3,9	38,9	9—28	17,9±1,5	5,7	32,1
	Паўдн.	4—26	10,0±1,0	5,1	51,3	5—32	16,6±0,5	4,7	28,2
20—24	Паўн.	4—23	9,3±0,4	3,4	36,5	9—28	18,1±0,6	4,2	23,2
	Цэнтр.	4—17	8,5±0,4	2,8	33,2	8—34	19,2±0,6	5,3	27,6
	Паўдн.	4—16	8,6±0,4	3,2	37,7	9—32	17,8±0,8	4,8	26,9
25—29	Паўн.	4—26	9,4±0,4	4,1	43,9	6—35	18,8±0,7	5,6	29,5
	Цэнтр.	4—32	10,0±0,5	4,3	43,3	4—41	20,2±0,9	7,2	35,8
	Паўдн.	4—18	8,5±0,5	3,6	42,1	8—33	19,5±0,9	6,0	30,8

на дарзаль-  
ным баку  
пляча



Прыкмета	Узрост, гады	Геаграфічная працяжка	Мужчыны			Жанчыны				
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	v	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	
на пра- плеччы	30—34	Паўн.	3—19	9,3±0,5	3,4	36,2	10—41	21,4±0,9	6,4	29,8
		Цэнтр.	4—20	9,5±0,4	3,4	35,7	10—42	21,8±0,7	5,7	26,1
	35—39	Паўдн.	5—19	9,3±0,5	3,3	35,7	10—29	20,9±0,6	4,4	30,1
		Паўн.	4—18	8,6±0,4	3,3	38,7	7—38	21,0±0,7	6,3	30,1
	40—44	Цэнтр.	5—22	9,3±0,7	4,1	44,1	10—37	21,4±0,9	6,3	29,6
		Паўдн.	4—19	9,7±0,5	3,6	37,7	8—34	20,7±0,7	5,5	26,7
	45—49	Паўн.	4—18	9,5±0,4	3,1	32,5	9—39	21,2±0,7	6,6	31,3
		Цэнтр.	4—15	8,8±0,4	2,9	32,7	10—39	22,2±0,8	6,3	28,2
	50—54	Паўдн.	3—30	8,8±0,7	4,7	53,0	6—33	21,3±0,9	6,3	29,9
		Паўн.	3—20	9,8±0,4	3,8	38,4	8—41	21,9±0,7	6,6	30,3
	55—59	Цэнтр.	4—20	9,3±0,4	3,3	36,0	11—40	23,4±0,7	6,4	27,3
		Паўдн.	4—30	9,7±0,6	4,4	45,6	7—42	20,9±0,8	6,2	29,4
60—64	Паўн.	3—23	10,3±0,5	4,1	39,4	8—34	21,6±0,6	5,9	27,4	
	Цэнтр.	5—15	9,8±0,5	3,1	32,1	10—39	23,2±0,8	6,5	28,1	
65 і старэй	Паўдн.	4—15	9,5±0,6	3,4	35,6	15—30	23,0±0,9	4,6	20,1	
	Паўн.	5—20	10,3±0,6	3,9	37,6	12—37	22,9±0,7	5,6	24,6	
16—19	Цэнтр.	5—21	10,0±0,6	3,5	34,6	12—41	22,9±3,5	9,8	42,9	
	Паўдн.	6—15	10,0±0,6	2,3	23,1	14—30	21,3±1,2	4,2	19,9	
20—24	Паўн.	5—21	9,8±0,8	3,6	37,1	17—37	20,9±1,1	6,9	32,9	
	Цэнтр.	—	—	—	—	8—20	14,0±2,7	6,0	42,9	
25—29	Паўдн.	8—14	10,6±1,2	2,8	26,3	—	—	—	—	
	Цэнтр.	4—21	10,1±0,5	4,2	41,3	8—42	19,5±0,6	5,9	30,5	
30—34	Паўн.	6—15	10,0±1,1	3,7	37,4	15—32	24,1±2,0	6,6	27,4	
	Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	
35—39	Паўдн.	4—7	5,4±0,5	1,1	21,1	5—14	10,4±0,6	2,1	20,6	
	Цэнтр.	3—9	5,1±0,6	2,2	42,2	4—14	9,8±0,9	3,3	33,8	
40—44	Паўдн.	2—11	5,0±0,4	2,1	41,0	3—20	8,8±0,3	2,9	33,5	
	Цэнтр.	3—9	5,1±0,2	1,7	32,8	4—18	9,2±0,5	3,2	34,9	
45—49	Паўдн.	2—15	4,8±0,3	2,2	46,8	5—20	9,5±0,3	2,9	30,0	
	Цэнтр.	3—8	4,4±0,2	1,4	31,6	5—17	9,3±0,5	2,9	31,4	
50—54	Паўдн.	3—12	5,3±0,2	2,3	43,7	3—21	9,4±0,4	3,2	34,2	
	Цэнтр.	2—17	5,5±0,3	2,6	46,6	4—21	10,0±0,5	3,8	37,6	



30—34	Паўд. Паўн.	3—12 2—12	4, 8—0, 3 5, 1—0, 3	2, 0 1, 9	42, 1 37, 3	4—18 3—21	9, 5—0, 5 10, 6—0, 5	3, 4 3, 8	35, 6 35, 6
35—39	Цэнтр. Паўдн. Паўн.	2—13 3—9 2—12	5, 4—0, 3 4, 7—0, 2 5, 3—0, 3	1, 4 1, 6 2, 2	43, 9 34, 9 40, 9	5—20 4—20 3—22	11, 4—0, 4 10, 4—0, 5 10, 9—0, 4	3, 1 3, 6 3, 9	27, 0 34, 7 35, 5
40—44	Паўдн. Цэнтр. Паўн.	2—14 2—11 2—14	5, 6—0, 4 5, 1—0, 3 5, 6—0, 3	2, 5 2, 0 2, 4	44, 2 38, 5 43, 7	5—22 4—18 4—23	10, 8—0, 5 10, 0—0, 4 10, 9—0, 5	3, 7 3, 3 3, 8	34, 6 33, 3 32, 2
45—49	Цэнтр. Паўдн.	3—15 2—14	5, 7—0, 3 4, 6—0, 3	2, 3 2, 1	39, 5 45, 5	5—20 3—18	11, 9—0, 5 10, 0—0, 5	3, 9 3, 9	39, 0 35, 5
50—54	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	3—16 3—13 2—16	6, 2—0, 3 5, 5—0, 3 5, 4—0, 3	3, 0 2, 4 2, 5	49, 3 43, 3 46, 3	4—21 6—22 3—22	11, 0—0, 4 12, 2—0, 4 10, 2—0, 5	4, 0 3, 5 3, 5	32, 7 34, 4 32, 4
55—59	Паўдн. Цэнтр. Паўн.	2—13 3—14 3—10	6, 0—0, 3 5, 9—0, 3 5, 1—0, 4	2, 2 2, 1 2, 1	41, 8 37, 5 40, 5	5—21 3—22 4—38	12, 0—0, 5 10, 2—0, 5 11, 1—0, 6	3, 8 3, 5 4, 6	31, 3 34, 4 41, 6
60—64	Цэнтр. Паўдн. Паўн.	3—15 2—10 3—13	5, 9—0, 4 6, 0—0, 4 6, 1—0, 5	2, 5 2, 1 2, 0	42, 0 35, 8 33, 1	6—23 5—16 3—20	12, 0—1, 4 10, 3—1, 1 9, 7—0, 7	5, 6 3, 6 4, 3	46, 7 35, 6 44, 1
65 і старэй	Цэнтр. Паўдн.	— 4—7 2—13	6, 6—0, 5 — 5, 6—0, 6	2, 4 — 1, 3	37, 1 — 24, 0	4—9 — 3—30	6, 0—1, 2 — 10, 1—0, 5	2, 6 — 5, 2	44, 1 — 51, 5
16—19	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	4—9 — 6—13	5, 7—0, 6 — 9, 0—1, 0	2, 3 — 2, 5	39, 7 — 28, 3	5—20 — 10—28	14, 0—1, 4 — 17, 0—1, 3	4, 8 — 4, 8	34, 0 — 28, 2
20—24	Цэнтр. Паўдн. Паўн.	4—21 3—18 4—23	9, 7—1, 2 8, 1—0, 7 8, 8—0, 5	4, 8 3, 7 3, 9	50, 0 45, 5 44, 3	10—34 8—26 5—42	16, 4—1, 7 14, 7—0, 5 16, 5—0, 9	6, 2 4, 2 6, 3	37, 7 28, 4 38, 3
25—29	Цэнтр. Паўдн. Паўн.	5—21 4—23 4—26	9, 7—0, 4 7, 9—0, 4 9, 7—0, 5	3, 0 3, 6 5, 0	30, 7 45, 2 51, 9	9—38 8—30 8—38	18, 9—0, 8 17, 9—1, 0 16, 7—0, 7	6, 3 5, 8 7, 5	33, 2 32, 1 36, 4
30—34	Цэнтр. Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	4—35 3—20 5—21 3—24	10, 8—0, 5 8, 3—0, 6 9, 5—0, 7 10, 9—0, 5	4, 1 4, 3 4, 3 4, 0	46, 4 49, 5 45, 3 39, 0	4—36 7—38 10—36 8—37	20, 7—1, 0 18, 0—1, 2 19, 2—0, 8 23, 2—0, 7 20, 5—0, 9	7, 4 7, 4 6, 0 6, 6	41, 3 30, 6 26, 0 32, 4



Прыкмета	Узрост, гады	Гэахімічная пра-вінцыя	Мужчыны				Жанчыны			
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	v	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	v
			5-22	9,3±0,5	4,1	43,8	5-39	18,0±0,8	6,9	38,2
5-23	11,4±0,7	4,4	38,6	7-35	21,8±1,0	6,9	31,8			
3-22	9,1±0,7	4,8	52,8	8-35	18,3±1,0	7,2	39,2			
4-24	9,8±0,5	4,3	44,2	4-42	18,4±0,8	7,4	40,3			
4-26	10,7±0,6	4,5	42,6	8-38	21,9±0,9	7,2	32,9			
3-22	8,2±0,6	3,8	46,3	8-31	18,1±0,8	6,1	33,6			
3-29	9,9±0,5	5,0	50,0	6-38	18,3±0,6	5,7	31,3			
4-25	11,4±0,6	4,5	39,8	10-39	23,7±0,7	6,4	27,2			
4-26	9,0±0,7	5,3	56,6	7-37	20,0±0,9	6,9	34,5			
4-22	10,2±0,6	4,5	43,7	5-40	19,2±0,7	7,1	36,9			
4-23	12,2±0,8	5,0	41,4	9-45	22,9±1,0	7,8	34,1			
4-16	9,0±0,6	3,4	37,7	7-37	20,0±0,9	6,9	34,5			
4-25	10,2±0,8	5,3	51,7	8-40	19,3±0,8	6,7	34,5			
7-21	12,6±0,8	4,5	35,9	8-31	20,1±2,8	8,0	39,6			
4-21	10,9±1,1	4,2	38,7	13-37	21,4±2,0	6,9	32,1			
5-23	10,6±1,2	5,6	52,5	4-34	16,0±0,9	5,7	36,0			
—	—	—	—	15-27	19,0±3,1	2,2	36,5			
6-16	10,4±1,7	3,8	37,0	—	—	—	—			
4-18	8,9±0,5	3,9	43,7	5-29	15,4±0,6	5,4	34,7			
8-23	13,2±1,6	5,4	41,2	18-43	30,9±2,8	9,3	30,0			
—	—	—	—	—	—	—	—			
10-15	13,4±0,9	2,3	17,2	15-30	20,1±1,3	4,7	23,4			
8-19	12,1±0,9	3,6	29,5	13-29	19,5±1,1	4,0	20,3			
5-19	10,5±0,7	3,8	35,9	4-23	14,9±0,4	5,2	35,0			
4-24	11,8±0,5	4,3	36,5	10-27	17,6±0,6	4,2	23,8			
6-18	11,0±0,4	3,1	28,3	12-29	18,6±0,5	4,0	21,3			
5-17	9,8±0,4	3,2	32,9	9-30	17,4±0,8	4,3	25,0			
4-22	11,1±0,4	3,8	34,2	9-28	17,9±0,5	4,2	23,5			
5-32	11,4±0,5	4,2	37,0	9-33	18,8±0,7	5,4	28,6			
4-21	9,6±0,5	3,9	40,6	5-28	17,6±0,8	5,4	30,7			
5-21	10,6±0,5	3,5	32,9	10-29	18,8±0,6	4,4	23,2			
4-22	10,6±0,5	4,2	39,8	9-29	19,8±0,5	4,3	21,7			

на галёны



35—39	Паўдн. Паўн.	4—22 4—21	8,8±0,6 10,2±0,6	4,2 4,7	47,6 46,0	9—25 2—34	18,0±0,5 18,2±0,7	3,8 5,9	21,0 32,3
40—44	Цэнтр. Паўдн. Паўн. Цэнтр.	5—21 4—18 4—20 4—18	10,0±0,6 9,3±0,5 10,3±0,5 10,0±0,5	3,6 3,5 3,8 3,7	36,5 37,4 37,4 37,6	7—31 5—31 5—32 11—27	19,7±0,7 16,9±0,8 17,5±0,6 19,4±0,4	4,8 5,7 5,9 3,7	24,2 33,8 33,8 19,0
45—49	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	4—22 4—28 3—30	8,8±0,5 11,0±0,5 9,6±0,5	3,7 4,7 4,2	41,7 42,3 43,6	7—27 6—28 10—30	16,6±0,7 17,6±0,5 19,5±0,5	5,1 5,3 4,5	30,8 30,1 22,9
50—54	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	3—19 3—19 5—20	10,6±0,5 10,1±0,5 8,5±0,6	4,6 4,0 3,5	51,5 38,0 34,4	7—31 5—31 9—29	17,5±0,7 17,6±0,6 19,2±0,6	5,2 5,8 4,7	29,5 32,8 24,5
55—59	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	4—16 4—20 5—20	10,5±0,7 10,8±0,7 8,9±0,7	3,4 4,3 3,7	37,7 41,2 34,0	9—30 5—31 9—26	18,8±1,3 17,6±0,6 17,8±2,0	6,2 5,8 5,6	32,8 32,8 31,5
60—64	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	4—14 4—22 —	10,7±1,0 — —	2,8 4,6 —	31,6 43,4 —	8—26 4—28 12—21	17,1±1,3 15,6±0,8 16,7±2,0	4,5 5,3 4,5	26,6 34,1 27,1
65 і старэй	Паўдн. Паўн. Цэнтр. Паўдн.	5—9 4—17 6—15 —	7,8±0,8 10,2±0,4 10,3±1,1 —	1,8 3,3 3,8 —	22,9 32,4 37,1 —	— 5—34 13—23 —	15,5±0,6 18,7±1,0 — —	5,7 3,2 — —	37,0 17,1 — —
16—19	Паўдн. Цэнтр. Паўдн.	7—15 7—22 7—18	10,6±1,3 12,1±1,2 11,4±0,5	3,2 4,5 2,9	30,3 37,2 25,4	12—25 7—27 5—27	18,7±1,2 17,6±1,5 14,9±0,6	4,6 5,8 5,2	24,8 32,8 35,0
20—24	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	6—36 7—27 6—21	13,2±0,6 12,0±0,6 12,1±0,5	4,6 4,6 3,7	35,1 38,0 30,3	8—34 9—34 8—33	19,1±1,1 18,1±0,8 19,6±1,3	8,0 6,6 7,3	42,1 36,3 37,4
25—29	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	7—32 6—42 7—32	14,1±0,6 13,6±0,6 13,0±0,7	5,3 5,8 5,3	37,7 42,8 40,4	9—43 7—48 9—43	20,7±0,9 20,5±1,2 22,5±1,5	7,4 9,2 8,5	35,6 44,8 33,9
30—34	Паўдн. Паўн. Цэнтр.	5—29 7—38 7—25	13,2±0,8 14,8±0,8 11,8±0,7	6,4 6,4 4,4	43,1 43,1 37,3	10—48 10—48 10—38	25,2±1,2 23,3±1,0 23,7±1,0	9,3 8,2 7,2	41,3 35,3 30,6
35—39	Паўдн. Паўн. Цэнтр. Паўдн.	5—39 6—35 6—35	13,9±0,9 15,5±1,1 15,4±0,8	6,8 7,1 5,7	49,3 45,8 37,0	7—46 10—49 7—43	25,3±1,0 24,5±1,4 23,1±1,1	9,0 10,4 8,4	35,6 42,7 36,3

пад лапат-  
кай



Прыкмета	Узрост, гады	Геахімічная пра-вінцыя	Мужчыны			Жанчыны					
			min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$	
на грудзях	40—44	Паўн.	6—29	14,8 ± 0,7	5,8	39,2	7—52	23,8 ± 1,1	10,5	44,3	
		Цэнтр.	5—31	15,0 ± 0,8	5,8	38,6	8—46	24,7 ± 1,0	8,6	34,7	
	45—49	Паўдн.	6—33	14,4 ± 0,9	6,4	44,4	7—43	22,6 ± 1,2	8,7	38,6	
		Паўн.	6—34	15,6 ± 0,7	7,1	45,9	6—48	26,1 ± 0,9	9,1	35,1	
	50—54	Цэнтр.	5—28	14,6 ± 0,7	5,9	40,2	7—41	26,0 ± 0,8	7,5	29,0	
		Паўдн.	5—36	16,3 ± 0,9	7,4	45,3	7—42	24,6 ± 1,2	9,8	37,2	
	55—59	Паўн.	4—29	16,4 ± 0,8	6,4	40,5	6—53	26,3 ± 1,0	9,8	37,2	
		Цэнтр.	8—31	15,8 ± 0,9	6,2	37,9	8—55	25,5 ± 1,1	8,5	33,5	
	60—64	Паўдн.	6—30	14,9 ± 1,2	6,3	42,3	15—42	26,4 ± 1,5	7,5	28,3	
		Цэнтр.	7—35	14,8 ± 1,1	7,1	48,2	7—52	25,6 ± 1,1	9,1	35,4	
	65 і старэй	Паўн.	6—26	16,9 ± 1,1	6,1	35,9	7—46	23,6 ± 4,6	13,0	55,2	
		Цэнтр.	6—27	16,0 ± 1,5	6,0	37,3	10—40	25,8 ± 2,3	8,0	31,2	
на грудзях	16—19	Паўдн.	8—27	15,7 ± 1,3	6,0	38,3	7—39	21,6 ± 1,4	9,0	41,6	
		Цэнтр.	7—22	16,8 ± 2,9	6,4	38,0	11—22	15,0 ± 2,7	6,1	40,6	
	20—24	Паўдн.	6—33	14,2 ± 0,7	5,8	40,6	6—46	20,3 ± 0,9	8,6	42,1	
		Цэнтр.	9—23	13,7 ± 1,6	5,6	41,3	10—40	28,7 ± 3,5	11,5	40,1	
	25—29	Паўдн.	7—15	9,8 ± 1,5	3,6	36,4	9—22	15,0 ± 1,2	4,4	29,1	
		Цэнтр.	5—20	9,3 ± 1,1	4,4	46,8	5—22	12,9 ± 1,2	4,6	35,3	
	30—34	Паўдн.	6—17	9,3 ± 0,5	2,5	26,9	5—28	12,5 ± 0,5	4,3	34,1	
		Цэнтр.	5—23	10,5 ± 0,4	3,5	33,1	6—31	14,8 ± 1,0	6,8	46,2	
	35—39	Паўдн.	5—25	9,8 ± 0,5	3,6	37,2	5—32	14,1 ± 0,7	5,9	42,0	
		Цэнтр.	4—18	9,9 ± 0,4	3,3	33,6	7—27	15,0 ± 0,9	5,1	33,6	
	на грудзях	16—19	Паўдн.	6—24	11,5 ± 0,5	4,4	38,1	6—38	16,4 ± 0,8	6,6	40,3
			Цэнтр.	5—29	11,1 ± 0,5	4,5	40,0	5—32	15,7 ± 0,8	6,7	42,9
20—24	16—19	Паўдн.	4—29	10,9 ± 0,7	5,2	47,8	8—33	17,3 ± 1,1	7,2	41,3	
		Цэнтр.	4—23	11,4 ± 0,7	4,2	36,9	8—34	18,4 ± 0,8	6,0	32,6	
25—29	20—24	Паўдн.	5—29	12,3 ± 0,6	5,0	40,1	6—35	18,5 ± 0,8	7,0	38,0	
		Цэнтр.	5—22	10,6 ± 0,7	4,4	41,7	6—29	17,6 ± 0,7	5,2	29,7	
30—34	25—29	Паўдн.	4—30	12,2 ± 0,8	6,2	50,5	3—40	19,5 ± 0,9	7,9	40,7	
		Цэнтр.	5—26	12,6 ± 0,9	5,5	43,8	7—38	19,7 ± 1,0	7,6	38,5	



40—44	Паўдн.	4—28	12, 7+0, 7	5, 1	40, 5	5—38	18, 5+1, 0	7, 7	41, 6
	Паўн.	5—31	13, 8+0, 7	6, 0	43, 6	5—37	19, 1+0, 8	7, 6	39, 8
	Цэнтр.	5—25	11, 8+0, 6	4, 4	37, 0	7—31	20, 4+0, 7	5, 9	29, 1
45—49	Паўдн.	4—28	12, 0+0, 9	5, 9	48, 9	6—33	17, 8+1, 0	7, 1	39, 8
	Паўн.	4—33	13, 7+0, 7	6, 9	50, 4	5—41	20, 9+0, 8	7, 9	37, 7
	Цэнтр.	4—30	12, 3+0, 7	5, 4	43, 7	8—36	22, 0+0, 7	6, 1	27, 9
50—54	Паўдн.	5—40	13, 8+0, 9	6, 8	49, 0	5—35	20, 2+1, 0	7, 6	37, 4
	Паўн.	4—28	14, 5+0, 7	5, 8	40, 0	6—43	21, 3+0, 8	8, 3	38, 8
	Цэнтр.	6—28	14, 5+0, 8	5, 3	36, 6	7—41	21, 4+0, 8	6, 2	29, 1
55—59	Паўдн.	5—27	13, 2+1, 0	5, 5	41, 9	14—41	23, 1+1, 4	6, 7	28, 8
	Паўн.	5—30	14, 1+1, 0	6, 7	47, 4	8—40	21, 5+1, 0	7, 7	35, 6
	Цэнтр.	5—28	14, 6+1, 2	6, 5	44, 2	6—56	22, 3+5, 6	15, 8	71, 0
60—64	Паўдн.	4—23	12, 8+1, 3	5, 0	39, 4	10—28	20, 3+1, 2	4, 2	20, 8
	Паўн.	6—27	14, 2+1, 3	6, 1	43, 1	5—37	18, 7+1, 2	8, 0	42, 9
	Цэнтр.	—	—	—	—	7—18	12, 7+2, 5	5, 5	43, 5
65 і старэй	Паўдн.	6—21	15, 2+2, 5	5, 6	37, 0	—	16, 9+0, 7	7, 0	41, 5
	Паўн.	3—27	12, 5+0, 7	5, 7	45, 4	5—33	25, 4+2, 6	8, 5	33, 4
	Цэнтр.	5—22	12, 7+1, 8	6, 2	48, 8	12—38	—	—	—
16—19	Паўдн.	7—18	11, 4+1, 7	4, 2	36, 5	11—30	21, 2+1, 6	5, 8	27, 6
	Паўн.	7—32	14, 8+2, 1	8, 1	54, 7	13—50	24, 2+2, 5	9, 4	39, 0
	Цэнтр.	6—22	12, 6+0, 8	4, 2	33, 3	6—33	18, 6+0, 7	5, 8	31, 3
20—24	Паўдн.	5—38	14, 9+0, 7	6, 1	40, 7	7—44	22, 4+1, 3	9, 1	40, 8
	Паўн.	6—34	15, 8+0, 9	7, 1	45, 2	7—50	26, 0+1, 2	9, 8	37, 6
	Цэнтр.	6—38	13, 8+0, 7	5, 9	42, 8	11—39	24, 3+1, 5	8, 6	35, 3
25—29	Паўдн.	6—42	17, 4+0, 9	8, 6	49, 1	7—47	25, 4+1, 2	9, 5	37, 3
	Паўн.	7—53	18, 6+0, 9	8, 5	45, 8	9—54	28, 2+1, 5	11, 7	41, 7
	Цэнтр.	5—44	15, 8+1, 2	8, 5	53, 5	9—46	25, 9+1, 6	10, 2	39, 4
30—34	Паўн.	4—35	17, 8+1, 4	8, 7	49, 0	12—58	29, 5+1, 4	10, 3	34, 9
	Цэнтр.	6—42	19, 6+1, 0	8, 3	42, 2	11—56	32, 0+1, 2	10, 5	32, 8
	Паўдн.	3—41	15, 6+1, 2	8, 0	51, 3	10—52	27, 8+1, 3	9, 0	32, 5
35—39	Паўн.	5—41	16, 8+1, 2	9, 0	53, 6	5—62	31, 0+1, 3	11, 7	37, 9
	Цэнтр.	6—38	19, 4+1, 4	8, 6	44, 1	10—56	32, 2+1, 7	12, 4	38, 4
	Паўдн.	6—40	19, 5+1, 4	9, 8	50, 5	6—46	27, 0+1, 4	10, 9	40, 3
40—44	Паўн.	7—38	18, 3+1, 0	8, 1	44, 6	6—61	30, 1+1, 4	12, 9	43, 0
	Цэнтр.	5—34	17, 7+1, 1	7, 5	42, 1	10—53	32, 5+1, 3	11, 0	33, 8
	Паўдн.	4—37	17, 3+1, 3	8, 8	50, 7	8—54	28, 6+1, 6	11, 7	41, 0

на жываце



Працяе табл. 13

Прыкмета	Узрост, гады	Геахімічная пра-вінцыя			Мужчыны			Жанчыны		
		min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$	min-max	$\bar{X} \pm s_x$	$\sigma$	$\nu$	
Маса цела, кг	45—49	Паўн.	4—52	18,3 ± 1,0	9,2	50,2	6—60	31,5 ± 1,2	11,6	36,7
		Цэнтр.	7—40	18,5 ± 1,0	8,3	44,9	10—60	35,5 ± 1,1	10,2	28,7
		Паўдн.	5—48	20,3 ± 1,4	11,1	54,6	6—53	31,2 ± 1,6	12,2	39,1
	50—54	Паўн.	4—43	18,6 ± 1,1	8,9	47,8	7—60	31,6 ± 1,2	12,2	38,6
		Цэнтр.	4—43	19,6 ± 1,3	9,0	46,0	5—65	35,5 ± 1,5	11,6	32,6
		Паўдн.	4—31	17,6 ± 1,4	7,6	43,2	17—58	36,1 ± 2,4	11,7	32,4
	55—59	Паўн.	6—40	18,3 ± 1,4	8,8	48,1	9—54	32,5 ± 1,4	11,5	35,3
		Цэнтр.	7—36	20,9 ± 1,5	8,0	38,5	6—50	27,5 ± 5,4	15,2	55,1
		Паўдн.	5—38	21,0 ± 2,3	9,3	44,2	18—50	34,8 ± 2,5	8,7	25,1
	60—64	Паўн.	8—29	17,6 ± 1,5	6,9	39,4	6—58	26,8 ± 1,9	12,1	45,3
		Цэнтр.	—	21,4 ± 4,1	9,1	42,4	12—41	22,7 ± 7,1	15,9	70,4
		Паўдн.	8—33	16,9 ± 1,0	8,0	47,2	—	—	—	—
65 і старэй	Паўн.	5—33	18,0 ± 3,1	10,7	59,6	9—50	26,3 ± 1,1	10,4	39,6	
	Цэнтр.	—	—	—	—	26—61	44,9 ± 3,7	12,3	27,4	
	Паўдн.	62,5—74,5	67,38 ± 2,10	5,1	7,6	—	—	—	—	
16—19	Паўн.	51,8—94,2	65,53 ± 2,92	11,3	17,3	47,6—66,5	59,21 ± 1,50	5,6	9,5	
	Цэнтр.	54,1—78,2	66,20 ± 1,34	7,1	10,7	44,8—66,9	55,80 ± 1,69	6,3	11,4	
	Паўдн.	52,0—102,0	74,49 ± 1,01	8,5	11,8	41,2—85,5	59,00 ± 0,96	8,3	14,1	
20—24	Паўн.	50,5—89,0	68,86 ± 1,02	7,9	11,5	41,0—91,0	61,66 ± 1,60	11,3	18,3	
	Цэнтр.	54,9—87,1	70,20 ± 9,66	7,8	11,1	43,2—95,0	61,08 ± 1,20	10,0	16,4	
	Паўдн.	—	—	—	—	48,7—80,5	63,24 ± 1,43	8,1	12,7	



25—29	Паўн.	51, 4—102, 1	71, 52—1, 19	11, 1	15, 6	43, 8—90, 0	63, 73—1, 25	9, 8	15, 3
	Цэнтр.	50, 0—117, 5	73, 04—1, 15	10, 6	14, 5	41, 7—93, 2	64, 41—1, 69	13, 4	20, 8
30—34	Паўдн.	55, 2—102, 0	70, 97—1, 41	10, 1	14, 2	46, 4—98, 1	65, 91—1, 80	11, 5	17, 5
	Паўн.	50, 0—86, 5	70, 49—1, 36	8, 4	11, 9	48, 8—103, 5	70, 28—1, 84	13, 4	19, 1
35—39	Цэнтр.	54, 7—97, 5	72, 49—1, 30	10, 3	14, 2	50, 0—108, 2	69, 27—1, 33	11, 3	16, 4
	Паўдн.	55, 8—82, 5	68, 94—0, 95	6, 4	9, 3	45, 0—98, 0	69, 34—1, 48	10, 7	15, 5
	Паўн.	54, 0—104, 3	71, 67—1, 61	11, 9	16, 4	48, 9—112, 0	71, 16—1, 38	12, 2	17, 1
	Цэнтр.	51, 7—124, 3	74, 12—2, 56	16, 2	21, 8	45, 2—102, 0	69, 99—1, 81	13, 1	18, 8
40—44	Паўдн.	52, 0—101, 0	71, 17—1, 59	11, 4	16, 0	45, 3—96, 0	69, 98—1, 60	12, 1	17, 2
	Паўн.	48, 0—112, 9	73, 24—1, 62	13, 6	18, 6	46, 6—101, 4	69, 25—1, 39	13, 2	19, 0
45—49	Цэнтр.	55, 0—101, 3	71, 38—1, 59	11, 1	15, 6	47, 5—110, 0	71, 69—1, 50	12, 4	17, 3
	Паўдн.	48, 9—88, 5	69, 10—1, 46	10, 0	14, 5	44, 4—86, 8	67, 00—1, 48	10, 7	15, 9
	Паўн.	42, 1—121, 0	73, 85—1, 58	15, 3	20, 7	42, 0—119, 0	69, 91—1, 36	13, 6	19, 5
	Цэнтр.	40, 5—102, 9	70, 42—1, 55	12, 4	17, 6	52, 7—98, 6	72, 17—1, 27	11, 2	17, 0
50—54	Паўдн.	50, 5—112, 6	72, 66—1, 71	13, 3	18, 3	48, 7—90, 5	69, 25—1, 51	11, 5	16, 6
	Паўн.	47, 0—102, 8	72, 32—1, 58	12, 3	17, 1	42, 5—118, 0	71, 55—1, 39	13, 7	19, 1
	Цэнтр.	54, 4—102, 8	74, 15—1, 83	12, 3	16, 6	47, 0—99, 4	72, 63—1, 64	12, 8	17, 7
	Паўдн.	48, 9—88, 7	70, 17—2, 03	11, 1	15, 8	58, 7—101, 3	73, 29—2, 20	10, 8	14, 8
55—59	Паўн.	47, 1—113, 6	68, 21—2, 17	14, 0	20, 6	48, 0—107, 5	70, 22—1, 40	11, 2	16, 0
	Цэнтр.	53, 5—112, 2	75, 48—2, 38	12, 8	17, 0	51, 2—108, 0	73, 76—6, 03	17, 1	23, 1
60—64	Паўдн.	57, 1—101, 6	76, 11—3, 49	14, 0	18, 3	53, 8—87, 0	69, 25—3, 28	11, 4	16, 4
	Паўн.	49, 5—85, 2	68, 47—2, 30	10, 6	15, 4	43, 0—88, 0	63, 27—1, 67	11, 0	17, 3
	Цэнтр.	—	—	—	—	53, 8—74, 5	62, 70—4, 76	10, 7	17, 0
65 і старэй	Паўдн.	61, 0—78, 4	71, 82—3, 06	6, 8	9, 5	—	—	—	—
	Паўн.	44, 9—91, 3	64, 67—1, 35	10, 7	16, 6	37, 5—91, 7	60, 25—1, 21	11, 5	19, 0
	Цэнтр.	56, 4—81, 5	70, 15—2, 78	9, 6	13, 7	55, 9—100, 3	76, 74—4, 59	15, 2	19, 9



Табл. 14. Узроставая змяняццась размеркавання самататыпаў у групах сельскага насельніцтва беларускай нацыянальнасці з розных геахімічных правінцый (мужчыны)

Узрост. гады	Геахімічная правінцыя	Самататып														Чарэўны		Невыразны		Усяго N	
		Астэзічны		Грудны		Грудна- мускульны		Мускуль- на-гручны		Мускульны		Мускуль- на-чарэўны		Чарэўна- мускульны		Чарэўны		Невыразны			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		N
20—29	Паўн.	12	7,7	14	9,0	27	17,4	23	14,8	53	34,2	13	8,4	8	5,2	3	1,9	2	1,3	155	
	Цэнтр.	7	4,8	13	9,0	30	20,7	24	16,6	46	31,7	9	6,2	7	4,8	3	2,1	6	4,1	145	
	Паўдн.	10	8,6	14	12,1	24	16,7	21	18,1	32	27,6	10	8,6	2	1,7	1	0,9	2	1,7	116	
30—39	Паўн.	11	11,5	7	7,3	16	16,7	13	13,5	25	26,0	10	10,4	7	7,3	2	2,1	5	5,2	96	
	Цэнтр.	9	8,7	7	6,8	6	5,8	15	14,6	33	32,0	12	11,7	8	7,8	9	8,7	4	3,9	103	
	Паўдн.	8	8,3	17	17,7	13	13,5	13	13,5	18	18,8	15	15,6	6	6,3	4	4,2	2	2,1	96	
40—49	Паўн.	14	8,8	13	8,2	16	10,1	22	13,8	42	26,4	17	10,7	14	8,8	15	9,4	6	3,8	159	
	Цэнтр.	13	11,8	12	10,9	10	9,1	22	13,8	21	19,1	16	14,5	7	6,4	13	11,8	6	3,8	110	
	Паўдн.	10	9,4	13	12,3	7	6,6	10	9,4	25	23,6	15	14,2	10	9,4	10	9,4	9	8,2	106	
50—59	Паўн.	16	15,5	7	6,8	9	8,7	10	9,7	20	19,4	17	16,5	9	8,7	8	7,8	7	6,8	103	
	Цэнтр.	7	10,4	6	9,0	9	13,4	3	4,5	9	13,4	5	7,5	15	22,4	8	11,9	5	7,5	67	
	Паўдн.	5	6,7	3	4,0	9	12,0	3	4,0	24	32,0	15	20,0	7	9,3	4	5,3	5	6,7	75	
60 і старэй	Паўн.	7	8,3	6	7,1	13	15,5	24	28,6	10	11,9	12	14,3	6	7,1	1	1,2	5	6,0	84	
	Цэнтр.	3	30,0	2	20,0	0	0	1	10,0	2	20,0	2	20,0	0	0	0	0	0	0	0	10
	Паўдн.	10	66,6	0	0	0	0	1	6,7	1	6,7	1	6,7	2	13,3	0	0	0	0	15	
Усяго	Паўн.	60	10,0	47	7,9	81	13,6	92	15,4	150	25,1	69	11,5	44	7,4	29	4,9	25	4,2	597	
	Цэнтр.	39	9,0	40	9,2	55	12,6	52	12,0	111	25,5	44	10,1	37	8,5	33	7,6	24	5,5	435	
	Паўдн.	43	10,5	47	11,5	53	13,0	48	11,8	100	24,5	56	13,7	27	6,6	19	4,7	15	3,7	408	

З а ў ва г а. Тут і ў табл. 15. N — колькасць даследаваных.



Табл. 15. Узростая зменлівасць размеркавання самататыпаў у групах сельскага насельніцтва Беларускай нацыянальнасці з розных геахімічных правінцый (жанчыны)

Узрост. гады	Геахімічная правінцыя	Самататып												Невыразны		Усяго			
		Астэнічны		Стэпапа-стычны		Мезапла-стычны		Пікнічны		Атлетычны		Субягла-тычны		Зур'япа-стычны		N	%	N	%
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%				
20—29	Паўн.	10	9,0	30	27,0	35	31,5	19	17,1	1	0,9	6	5,4	10	9,0	0	0	111	0,8
	Цэнтр.	14	10,6	30	22,7	32	24,2	23	17,4	1	0,8	13	9,8	18	13,6	1	0,8	132	1,3
	Паўдн.	10	13,5	10	13,5	26	35,1	13	17,6	1	1,3	5	6,8	8	10,8	1	1,3	74	0,8
30—39	Паўн.	2	1,5	18	13,6	31	23,5	28	21,2	5	3,8	11	8,3	36	27,3	1	0,8	132	2,4
	Цэнтр.	2	1,6	21	16,7	17	13,4	34	27,0	3	2,4	14	11,1	32	25,4	3	2,4	126	0
	Паўдн.	8	7,3	13	11,9	27	24,8	32	29,4	0	0	13	11,9	16	14,7	0	0	109	1,1
40—49	Паўн.	9	4,8	23	12,2	43	22,7	46	24,3	4	2,1	11	5,8	51	27,0	2	1,1	189	3,4
	Цэнтр.	3	2,1	10	6,8	23	15,8	50	34,2	0	0	7	4,8	48	32,9	5	3,4	146	0,9
	Паўдн.	9	8,3	19	17,4	21	19,3	32	29,3	1	0,9	3	2,8	23	21,1	1	0,9	109	5,0
50—59	Паўн.	8	5,0	20	12,5	29	18,1	40	25,0	1	0,6	9	5,6	45	28,1	8	5,0	160	4,3
	Цэнтр.	2	2,9	3	4,3	10	14,5	15	21,7	0	0	8	11,6	28	40,6	3	4,3	69	2,8
	Паўдн.	0	0	2	5,6	7	19,4	8	22,2	0	0	1	2,8	17	47,2	1	2,8	36	6,6
60—69	Паўн.	19	13,9	22	16,1	41	29,9	36	26,3	0	0	2	1,4	8	5,8	9	6,6	137	0
	Цэнтр.	1	10,0	1	10,0	1	10,0	5	50,0	0	0	0	0	0	20,0	0	0	10*	0
	Паўдн.	0	0	0	0	0	0	1	100,0	0	0	0	0	0	0	0	0	1*	0
Усяго	Паўн.	48	6,6	113	15,5	179	24,6	169	23,2	11	1,5	39	5,3	150	20,6	20	2,7	729	2,5
	Цэнтр.	22	4,6	65	13,5	83	17,2	127	26,3	4	0,8	42	8,7	128	26,5	12	2,5	483	0,9
	Паўдн.	27	8,2	44	14,4	81	24,6	86	26,1	2	0,6	22	6,7	64	19,5	3	0,9	329	

Заўвага. \* Групы гэтага ўзросту з цэнтральнай і паўднёвай правінцый 3-за малой колькасці пры параўнанні не ўлічваліся.



Т а б л. 16. Тыпалагічныя асаблівасці ўзроставай зменлівасці некаторых  
ў розных геахімічных

Прыкмета	Узрост, гады	Геахі- мічная правін- цыя	Самаататып								
			Астэнічны			Грудны			Грудна-мускульны		
			$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$
Даўжыня цела, мм	20—29	Паўн.	1696	62,6	3,7	1720	54,6	3,2	1745	64,8	3,7
		Цэнтр.	1705	24,2	1,4	1748	68,7	3,9	1754	53,2	3,0
		Паўдн.	1701	36,7	2,2	1710	87,9	5,1	1712	65,7	3,8
	30—39	Паўн.	1712	61,5	3,6	1691	32,2	1,9	1698	66,6	3,9
		Цэнтр.	1723	59,3	3,4	1704	54,6	3,2	1706	58,0	3,4
		Паўдн.	1664	66,1	4,0	1701	63,2	3,7	1677	47,3	2,8
	40—49	Паўн.	1672	58,1	3,5	1669	58,3	3,5	1674	53,2	3,2
		Цэнтр.	1689	69,2	4,1	1700	60,1	3,5	1712	63,2	3,7
		Паўдн.	1661	74,0	4,5	1670	77,4	4,6	1677	47,3	2,8
	50—59	Паўн.	1674	59,0	3,5	1667	71,1	4,3	1702	52,1	3,1
		Цэнтр.	1693	83,3	4,9	1712	40,5	2,4	1712	49,4	2,9
		Паўдн.	1614	35,0	2,2	—	—	—	1694	68,7	4,1
	60 і старэй	Паўн.	1648	57,6	3,5	1627	78,8	4,8	1664	52,4	3,1
		Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Даўжыня тулава, мм	20—29	Паўн.	493	27,6	5,6	498	25,7	5,2	503	25,5	5,1
		Цэнтр.	503	20,0	4,0	504	23,7	4,7	513	18,8	3,7
		Паўдн.	502	19,6	3,9	499	17,9	3,6	495	21,0	4,3
	30—39	Паўн.	492	22,9	4,7	488	21,5	4,4	503	27,5	5,5
		Цэнтр.	504	14,8	2,9	498	18,6	3,7	510	21,4	4,2
		Паўдн.	498	24,2	4,9	496	27,8	5,6	498	18,0	3,6
	40—49	Паўн.	483	21,7	4,5	484	20,5	4,2	488	23,0	4,7
		Цэнтр.	492	29,3	6,0	513	26,3	5,1	513	25,4	4,9
		Паўдн.	493	37,2	7,5	491	36,1	7,4	503	26,2	5,2
	50—59	Паўн.	488	24,8	5,1	494	21,1	4,3	497	32,1	6,5
		Цэнтр.	499	41,5	8,3	514	26,5	5,2	507	31,0	6,1
		Паўдн.	488	23,5	4,8	—	—	—	506	18,4	3,6
	60 і старэй	Паўн.	467	18,8	4,0	479	14,3	2,9	483	16,9	3,5
		Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Шырыня мы- шчалкаў, мм: прад- плечча	20—29	Паўн.	57,9	2,2	3,7	58,6	2,6	4,4	59,4	2,7	4,6
		Цэнтр.	56,3	2,7	4,8	59,5	3,9	6,6	59,2	3,2	5,5
		Паўдн.	58,0	1,8	3,0	57,0	2,7	4,7	59,0	2,5	4,3
	30—39	Паўн.	60,3	4,1	6,9	60,4	2,6	4,4	59,9	3,0	5,0
		Цэнтр.	59,3	3,8	6,5	56,3	1,9	3,4	60,0	2,4	3,9
		Паўдн.	57,4	2,5	4,4	57,3	2,8	4,8	59,3	5,2	8,7
	40—49	Паўн.	58,4	4,8	8,2	60,5	2,8	4,6	59,4	2,2	3,7
		Цэнтр.	58,2	3,8	6,6	60,8	3,0	4,9	60,8	2,7	4,4
		Паўдн.	58,2	1,8	3,1	57,8	3,6	6,3	60,0	2,7	4,5
	50—59	Паўн.	59,3	2,5	4,2	59,3	5,3	8,9	61,6	2,7	4,4
		Цэнтр.	59,0	3,2	5,4	58,7	3,8	6,4	59,0	1,3	2,2
		Паўдн.	56,6	2,7	4,8	—	—	—	60,3	4,1	6,8
	60 і старэй	Паўн.	58,7	2,6	4,5	58,3	3,3	5,6	61,3	3,3	5,4
		Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—



марфалагічных прыкметаў у сельскага насельніцтва беларускай нацыянальнасці  
правінцыях (мужчыны)

Самататып														
Мускульна-грудны			Мускульны			Мускульна-чарэўны			Чарэўна-мускульны			Чарэўны		
$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$
1753	58,8	3,4	1733	65,6	3,8	1702	68,7	4,0	1719	81,6	4,8	—	—	—
1743	58,8	3,4	1749	54,6	3,1	1710	93,2	5,5	1734	35,0	2,0	—	—	—
1728	39,9	2,3	1721	49,4	2,9	1691	56,8	3,4	—	—	—	—	—	—
1683	65,4	3,9	1715	44,0	2,6	1704	59,4	3,5	1757	66,0	3,8	—	—	—
1732	49,4	2,9	1709	59,8	3,5	1685	60,4	3,6	1721	54,4	3,2	1704	43,8	2,6
1695	59,9	3,5	1683	48,6	2,9	1712	70,0	4,1	1700	45,2	2,7	1717	93,0	5,4
1687	40,9	2,4	1703	71,2	4,2	1671	67,9	4,1	1726	64,6	3,7	1724	35,4	2,0
1694	80,5	4,8	1690	64,5	3,8	1688	58,7	3,5	1649	98,1	6,0	1735	61,2	3,5
1702	51,0	3,0	1683	55,9	3,3	1682	59,2	3,5	1669	54,0	3,2	1685	47,1	2,8
1714	33,1	1,9	1713	55,0	3,2	1671	67,9	4,1	1681	34,3	2,0	1680	75,6	4,5
—	—	—	1679	48,8	2,9	1713	34,1	2,0	1663	51,6	3,1	1721	61,0	3,5
—	—	—	1697	84,2	5,0	1663	45,3	2,7	1638	62,4	3,8	1718	48,6	2,8
1649	66,1	4,0	1636	72,7	4,4	1659	56,2	3,4	1670	58,5	3,5	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	19,4	3,7	502	24,2	4,8	514	14,2	2,8	510	23,4	4,6	—	—	—
509	24,3	4,8	515	25,6	5,0	517	18,5	3,6	516	27,7	5,6	—	—	—
510	19,7	3,9	504	23,5	4,7	511	21,0	4,1	—	—	—	—	—	—
497	37,2	7,5	508	23,9	4,7	514	14,6	2,8	516	23,0	4,5	—	—	—
516	20,2	3,9	508	18,1	3,6	503	21,4	2,3	518	32,4	6,3	509	43,4	8,5
507	28,1	5,5	499	20,4	4,1	517	28,3	5,5	509	15,8	3,1	511	16,3	3,2
489	22,6	4,6	504	24,6	4,9	519	31,5	6,1	517	12,8	2,5	525	34,6	5,6
505	22,3	4,4	507	21,9	4,3	505	34,6	6,8	511	25,2	4,9	530	23,1	4,4
510	21,7	4,3	494	36,4	7,4	505	23,1	4,6	496	24,4	4,9	519	25,6	4,9
508	15,8	3,3	503	23,6	4,7	499	22,7	4,6	509	22,5	4,4	516	20,0	3,9
—	—	—	502	13,7	2,7	510	18,5	3,6	512	26,6	5,2	535	32,0	6,0
—	—	—	507	26,8	5,3	501	19,0	3,8	496	25,8	5,2	530	37,1	7,0
477	28,5	6,0	476	27,6	5,8	499	28,1	5,6	530	8,9	1,7	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60,0	2,4	4,0	61,0	3,3	5,4	59,7	2,8	4,8	59,9	3,1	5,2	—	—	—
60,4	3,2	5,3	60,6	3,4	5,6	58,9	2,4	4,1	60,3	2,7	4,5	—	—	—
60,0	2,0	3,3	60,8	2,8	4,6	58,1	2,6	4,4	—	—	—	—	—	—
58,7	3,1	5,4	60,3	2,3	3,8	61,4	2,2	3,6	61,0	2,8	4,5	—	—	—
59,6	2,6	4,4	59,8	3,4	5,6	59,3	3,7	6,3	59,9	2,8	4,7	62,1	4,3	7,0
60,4	2,7	4,5	60,4	2,6	4,3	60,6	2,4	3,9	60,8	2,8	4,6	62,0	1,6	2,6
60,5	4,6	7,5	62,1	3,5	5,6	62,9	3,0	4,8	61,7	2,6	4,2	62,3	3,0	4,9
61,0	3,2	5,2	60,4	2,2	3,7	61,3	2,5	4,1	58,3	3,6	6,2	61,7	3,7	5,9
60,8	1,9	3,2	60,6	3,0	4,9	61,1	2,7	4,4	61,2	3,7	6,1	61,9	3,0	4,8
61,7	2,2	3,5	63,3	3,2	5,1	60,7	2,6	4,3	62,4	3,2	5,2	60,3	3,8	6,4
—	—	—	61,2	2,3	3,7	62,2	3,6	5,8	60,4	2,6	4,4	63,6	3,8	6,0
—	—	—	62,4	1,9	3,0	60,7	1,4	2,3	59,8	2,2	3,6	—	—	—
61,7	2,9	4,7	60,3	2,7	4,5	62,0	3,7	5,9	60,8	4,7	7,7	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



Прыкмета	Узрост, гады	Геахімічная правінцыя	Самататып									
			Астэнічны			Грудны			Грудна-мускульны			
			$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	
пляча	20—29	Паўн.	69,4	3,1	4,5	71,1	4,2	5,9	72,3	3,4	4,7	
		Цэнтр.	71,6	2,9	4,1	72,0	4,4	6,1	73,8	3,9	5,3	
		Паўдн.	67,0	4,8	7,1	69,6	4,6	6,6	70,1	3,3	4,6	
	30—39	Паўн.	70,9	4,2	5,9	72,0	3,7	5,1	72,6	4,6	6,3	
		Цэнтр.	73,2	3,6	4,9	71,3	2,9	4,1	72,3	4,0	5,5	
		Паўдн.	67,8	5,4	8,0	68,9	3,7	5,3	71,3	4,8	6,7	
	40—49	Паўн.	72,1	5,3	7,3	72,6	3,7	5,1	71,7	3,7	5,1	
		Цэнтр.	72,0	5,2	7,2	72,3	2,5	3,5	74,2	3,1	4,2	
		Паўдн.	69,1	4,5	6,5	69,9	3,4	4,8	70,9	4,0	5,7	
	50—59	Паўн.	72,3	3,8	5,3	73,6	3,2	4,4	74,1	2,4	3,2	
		Цэнтр.	70,4	3,4	4,8	73,3	5,6	7,6	71,6	5,4	7,6	
		Паўдн.	69,6	3,6	5,2	—	—	—	74,4	4,0	5,3	
	60 і старэй	Паўн.	71,6	4,4	6,1	72,2	4,7	6,5	74,7	3,1	4,2	
		Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	бядра	20—29	Паўн.	91,8	4,5	4,9	93,7	3,9	4,2	97,3	6,2	6,3
			Цэнтр.	95,6	2,5	2,6	95,1	4,0	4,2	96,3	4,8	5,0
			Паўдн.	94,2	4,2	4,5	96,1	4,8	5,0	97,0	4,6	4,7
30—39		Паўн.	94,7	3,0	3,2	94,4	3,2	3,3	97,1	4,4	4,5	
		Цэнтр.	94,1	6,2	6,6	92,3	3,6	3,9	93,5	6,2	6,7	
		Паўдн.	93,7	3,7	3,9	95,6	5,5	5,7	95,2	4,0	4,2	
40—49		Паўн.	93,1	4,0	4,2	94,7	4,7	5,0	94,8	4,7	4,9	
		Цэнтр.	91,8	3,6	3,9	98,3	5,0	5,1	97,2	3,5	3,6	
		Паўдн.	93,4	5,8	6,2	92,3	4,9	5,3	94,0	5,0	5,3	
50—59		Паўн.	94,1	5,3	5,6	94,7	3,4	3,6	97,0	3,1	3,2	
		Цэнтр.	95,3	5,3	5,6	100,3	4,9	4,9	93,8	5,0	5,3	
		Паўдн.	91,6	3,5	3,8	—	—	—	95,9	4,1	4,2	
60 і старэй		Паўн.	92,7	3,0	3,3	92,2	5,1	5,6	96,1	4,0	4,2	
		Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
галёнкі		20—29	Паўн.	74,0	3,2	4,3	73,6	3,7	5,1	75,1	3,7	5,0
			Цэнтр.	72,7	3,0	4,2	74,2	4,9	6,6	74,8	4,7	6,2
			Паўдн.	74,4	4,3	5,8	72,8	3,4	4,6	74,6	3,0	4,0
	30—39	Паўн.	75,7	2,5	3,2	73,6	8,2	11,1	75,3	3,6	4,7	
		Цэнтр.	74,9	4,5	6,1	75,1	5,8	7,7	76,7	4,5	5,9	
		Паўдн.	77,5	8,7	11,2	74,2	4,0	5,3	75,2	2,7	3,6	
	40—49	Паўн.	73,9	4,4	6,0	74,2	2,9	3,9	74,4	2,7	3,6	
		Цэнтр.	73,9	4,5	6,1	75,6	3,1	4,1	76,6	3,3	4,4	
		Паўдн.	72,1	4,7	6,5	73,2	4,1	5,7	76,6	4,6	6,0	
	50—59	Паўн.	75,1	2,6	3,5	74,1	3,4	4,6	74,7	4,2	5,6	
		Цэнтр.	73,1	4,0	5,4	77,8	4,6	5,9	74,9	4,0	5,3	
		Паўдн.	71,4	3,8	5,3	—	—	—	74,1	2,9	3,8	
	60 і старэй	Паўн.	74,0	4,1	5,6	75,8	3,4	4,5	76,7	3,7	5,0	
		Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Папярочны дыяметр грудной калодкі, мм	20—29	Паўн.	270	12,5	4,6	288	17,2	6,0	285	14,9	5,2
			Цэнтр.	278	15,9	5,7	281	10,2	3,6	284	11,8	4,2
			Паўдн.	278	20,7	7,5	278	14,4	5,2	281	13,7	4,9



## Самататып

Мускульна-грудны			Мускульны			Мускульна-чарэўны			Чарэўна-мускульны			Чарэўны		
$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$
72,7	2,8	3,9	74,3	3,3	4,4	73,4	5,7	7,8	72,0	4,8	6,7	—	—	—
74,1	3,4	4,6	74,7	3,4	4,6	73,7	5,3	7,2	74,9	3,8	5,0	—	—	—
70,6	3,6	5,1	72,9	3,8	5,2	70,4	3,9	5,5	—	—	—	—	—	—
72,8	3,3	4,5	73,3	3,7	5,0	73,0	3,7	5,0	75,0	4,0	5,3	—	—	—
72,4	3,0	4,1	73,8	4,7	6,4	72,1	3,4	4,8	74,5	3,3	4,4	76,0	5,5	7,2
71,9	3,8	5,3	70,5	4,4	6,2	72,9	4,7	6,5	72,7	3,1	4,2	72,5	1,7	2,4
73,6	4,6	6,3	73,9	3,3	4,5	76,9	2,8	3,7	75,9	4,1	5,4	77,9	3,4	4,4
73,4	2,2	3,0	74,5	3,5	4,7	74,6	3,3	4,4	74,1	5,3	7,2	76,8	4,8	6,3
71,0	3,9	5,6	73,7	3,8	5,1	74,7	4,1	5,5	72,7	2,6	3,6	76,2	3,0	4,0
75,0	1,5	2,0	76,3	3,9	5,1	74,5	3,3	4,4	77,2	3,2	4,1	75,1	4,5	5,9
—	—	—	75,6	3,8	5,0	75,6	4,0	5,3	74,3	2,8	3,8	79,4	3,6	4,5
—	—	—	76,7	3,9	5,1	73,6	3,4	4,6	74,1	3,4	4,6	77,3	5,7	7,4
74,3	3,7	5,0	72,3	3,3	4,5	77,1	2,1	2,7	77,0	4,5	5,8	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
97,5	4,7	4,8	99,8	5,1	5,1	99,0	6,0	6,0	98,9	3,6	3,7	—	—	—
98,3	4,5	4,6	97,8	4,5	4,6	99,1	4,0	4,0	102,3	3,7	3,6	—	—	—
98,0	3,6	3,7	99,7	4,9	4,9	100,3	7,9	7,9	—	—	—	—	—	—
95,2	5,1	5,3	96,4	3,2	3,3	97,0	4,9	5,1	103,0	4,6	4,5	—	—	—
95,9	4,0	4,2	97,2	3,8	3,9	98,6	4,1	4,1	96,6	3,7	3,8	102,1	7,2	7,1
95,8	5,5	5,8	95,4	4,7	4,9	98,2	4,2	4,3	95,0	3,3	3,5	97,0	5,0	5,1
95,1	4,5	4,7	97,4	4,9	5,0	99,3	5,2	5,2	99,6	4,1	4,1	101,3	6,3	6,2
94,1	3,7	3,9	97,3	3,8	3,9	96,4	4,1	4,3	95,1	4,1	4,3	98,3	6,6	6,7
96,7	5,6	5,8	96,6	4,6	4,8	99,1	3,7	3,8	97,5	4,0	4,1	101,7	6,7	6,6
95,8	4,0	4,2	99,2	4,1	4,1	98,2	5,7	5,8	99,2	3,4	3,4	96,3	6,9	7,1
—	—	—	96,6	4,9	5,0	96,0	6,1	6,3	96,5	3,8	3,9	100,4	3,6	3,6
—	—	—	96,7	5,5	5,7	95,2	5,1	5,4	94,9	4,2	4,4	97,0	2,6	2,7
96,8	4,6	4,7	94,1	6,6	7,0	95,7	3,3	3,5	96,5	5,2	5,4	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
75,3	3,5	4,6	76,2	5,0	6,6	74,2	3,8	5,1	75,1	4,4	5,8	—	—	—
75,8	3,6	4,8	76,7	4,3	5,6	75,3	3,7	5,0	76,6	3,9	5,0	—	—	—
75,0	3,8	5,1	76,5	3,4	4,5	74,2	4,3	5,8	—	—	—	—	—	—
74,4	4,4	5,8	75,0	3,2	4,3	75,7	3,0	4,0	74,3	5,3	7,2	—	—	—
75,4	3,6	4,8	75,4	3,9	5,1	73,2	4,4	6,1	74,6	2,7	3,6	74,0	3,9	5,3
75,2	4,5	5,9	74,9	3,5	4,7	74,7	2,7	3,6	72,8	2,0	2,8	74,8	4,1	5,5
76,3	4,2	5,5	75,4	3,9	5,2	76,3	3,5	4,6	75,1	2,7	3,6	76,1	3,3	4,3
75,4	3,6	4,8	76,8	3,9	5,1	75,4	4,5	5,9	73,0	5,7	7,8	75,5	3,2	4,3
74,5	2,8	3,7	74,8	3,3	4,4	75,5	3,3	4,3	74,3	1,8	2,4	76,9	4,4	5,7
75,4	3,5	4,6	76,9	3,8	5,0	74,4	3,1	4,2	75,9	3,1	4,1	75,9	3,4	4,5
—	—	—	76,3	3,6	4,8	74,4	1,7	2,2	73,3	3,5	4,8	78,7	3,9	4,9
—	—	—	76,9	4,7	6,1	75,4	3,3	4,4	70,4	3,8	5,4	76,3	2,6	3,4
76,7	4,9	6,4	74,6	4,2	5,7	75,9	2,6	3,4	75,2	2,6	3,4	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
288	17,1	4,0	299	16,3	5,4	299	16,4	5,5	304	21,1	6,9	—	—	—
286	8,8	3,1	295	17,3	5,9	302	25,5	8,4	308	11,9	3,9	—	—	—
290	18,4	6,4	299	18,4	6,2	297	26,5	8,9	—	—	—	—	—	—



Прыкмета	Узрост, гады	Геахімічная правінцыя	Самататып									
			Астэнічны			Грудны			Грудна-мускульны			
			$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	
Сагітальны дыяметр грудной клеткі, мм	30—39	Паўн.	278	14,4	5,2	284	15,3	5,4	290	14,2	4,9	
		Цэнтр.	270	12,7	4,7	277	15,8	5,7	286	17,1	6,0	
		Паўдн.	282	7,1	2,5	279	14,4	5,2	277	17,7	6,4	
	40—49	Паўн.	273	18,8	6,9	287	13,3	4,6	288	9,6	3,3	
		Цэнтр.	276	18,9	6,8	275	11,7	4,3	280	12,2	4,4	
		Паўдн.	274	11,3	4,1	280	12,5	4,5	285	9,0	3,4	
	50—59	Паўн.	273	11,2	4,1	287	15,3	5,3	296	13,8	4,7	
		Цэнтр.	273	10,6	3,9	276	9,6	3,5	278	8,5	3,1	
		Паўдн.	266	4,0	1,5	—	—	—	272	18,5	6,8	
	60 і старэй	Паўн.	279	14,2	5,1	259	15,1	5,9	282	13,9	4,6	
		Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	20—29	Паўн.	191	15,6	8,2	191	14,7	7,7	202	15,9	7,9	
		Цэнтр.	193	12,6	6,6	187	9,8	5,3	195	13,5	6,9	
		Паўдн.	195	14,0	7,2	194	13,1	6,7	202	23,1	11,4	
	30—39	Паўн.	196	16,5	8,5	206	13,1	6,4	203	9,6	4,7	
		Цэнтр.	197	14,9	7,6	196	14,7	7,5	194	10,4	5,4	
		Паўдн.	202	24,0	11,9	203	17,6	8,7	208	11,5	5,5	
	40—49	Паўн.	204	13,4	6,6	205	10,0	4,9	204	17,9	8,8	
		Цэнтр.	202	12,1	6,0	201	13,5	6,7	206	13,7	6,7	
		Паўдн.	201	9,9	4,9	206	9,3	4,5	216	13,3	8,0	
	50—59	Паўн.	203	11,0	5,4	199	16,8	8,5	217	11,5	5,3	
		Цэнтр.	216	16,8	7,8	215	12,9	6,0	217	7,9	3,6	
		Паўдн.	201	10,9	5,4	—	—	—	214	7,8	3,6	
60 і старэй	Паўн.	217	9,5	4,4	216	18,3	8,5	210	11,9	5,7		
	Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Акружныя, мм: грудной клеткі	20—29	Паўн.	848	19,8	2,3	886	36,3	4,1	898	37,7	4,2	
		Цэнтр.	875	35,1	4,0	868	30,1	3,5	911	29,7	3,3	
		Паўдн.	870	43,0	6,9	883	41,4	4,7	886	37,3	4,2	
	30—39	Паўн.	872	29,3	3,4	905	17,2	1,9	904	31,4	3,5	
		Цэнтр.	868	23,5	2,7	894	28,9	3,2	920	18,6	13,2	
		Паўдн.	877	32,6	3,7	879	36,2	4,1	892	29,7	3,3	
	40—49	Паўн.	876	41,8	4,8	900	43,1	4,8	919	77,8	8,5	
		Цэнтр.	889	40,2	4,5	910	39,3	4,3	912	19,3	2,1	
		Паўдн.	851	31,7	3,7	883	34,2	3,9	903	36,5	4,0	
	50—59	Паўн.	856	26,6	3,1	902	38,7	4,3	928	30,8	3,3	
		Цэнтр.	914	43,3	4,7	923	12,7	9,0	923	35,4	3,8	
		Паўдн.	843	11,0	1,3	—	—	—	910	30,5	3,4	
	60 і старэй	Паўн.	886	37,4	4,2	867	41,9	4,8	894	35,2	3,9	
		Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	запяцця	20—29	Паўн.	174	8,7	5,0	178	10,3	5,8	183	10,0	1,4
			Цэнтр.	176	8,2	4,7	180	9,6	5,3	182	10,1	5,5
			Паўдн.	172	6,3	3,7	172	8,1	4,7	178	7,3	4,1



Самататып														
Мускульна-грудны			Мускульны			Мускульна-чарэўны			Чарэўна-мускульны			Чарэўны		
$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$
293	14,3	6,0	299	16,5	5,5	308	11,4	3,7	317	22,1	7,0	—	—	—
289	12,9	4,5	295	17,7	6,0	304	15,3	5,0	311	19,8	6,4	316	20,5	6,5
290	12,4	4,3	296	12,4	4,2	305	15,2	5,0	302	19,0	6,3	320	6,6	2,1
291	15,5	5,3	300	14,8	4,9	318	17,1	5,4	321	11,9	3,7	330	13,2	4,0
278	9,8	3,5	296	13,6	4,6	305	16,5	5,4	302	20,0	6,6	316	12,7	4,0
290	10,5	3,6	292	21,5	7,4	316	25,9	8,2	313	15,0	4,8	322	21,9	6,8
289	10,2	3,5	222	11,0	4,9	306	11,2	3,7	308	12,0	3,9	318	19,7	6,2
—	—	—	303	13,9	4,6	310	18,8	6,1	311	11,1	3,6	326	11,5	3,5
—	—	—	305	13,7	4,5	310	20,1	6,5	309	8,6	2,8	326	14,9	4,6
288	13,7	4,7	292	13,8	4,7	309	12,7	4,1	305	15,3	5,0	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
200	12,6	6,3	208	13,9	6,7	210	8,3	4,0	218	11,7	5,4	—	—	—
200	15,1	7,6	204	14,0	6,9	212	10,1	4,8	220	9,9	4,5	—	—	—
205	14,5	7,1	211	12,3	5,9	211	19,1	9,0	—	—	—	—	—	—
204	11,8	5,8	212	12,4	5,8	210	14,5	6,9	229	9,5	4,2	—	—	—
199	13,2	6,6	202	14,6	7,2	214	14,2	6,6	219	22,3	10,2	239	14,3	6,0
209	10,9	5,2	216	15,4	7,2	219	16,6	7,6	218	20,7	9,5	226	10,9	4,8
215	14,5	6,7	223	16,8	7,5	224	11,4	5,1	238	18,6	7,8	251	15,7	6,3
199	19,1	9,6	211	15,0	7,1	219	13,1	6,0	223	23,0	10,3	242	22,3	9,2
216	5,1	2,3	216	15,4	7,1	225	15,8	7,0	231	14,6	6,3	247	13,7	5,6
215	13,0	6,1	222	11,0	4,9	230	16,7	7,2	238	17,5	7,4	237	16,7	7,0
—	—	—	220	9,0	4,1	229	14,9	6,5	226	10,9	4,8	244	11,7	4,8
—	—	—	226	14,9	6,6	229	15,5	6,8	228	13,6	6,0	270	39,2	1,4
226	18,0	8,0	215	19,1	8,9	242	18,2	7,5	232	13,6	5,8	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
916	41,7	4,6	952	38,6	4,0	955	53,1	5,6	1003	63,7	6,4	—	—	—
916	25,9	2,8	951	39,1	4,1	959	53,0	5,5	1016	31,0	3,0	—	—	—
914	36,4	4,0	945	36,6	3,9	950	64,8	6,8	—	—	—	—	—	—
910	32,6	3,6	966	32,1	3,3	993	34,7	3,5	1038	52,8	5,1	—	—	—
916	21,3	2,3	961	39,8	4,1	997	41,0	4,1	1035	52,0	5,0	1124	74,3	6,6
909	26,2	2,9	941	38,6	4,1	978	55,3	5,7	996	58,4	5,9	1029	33,4	3,1
939	28,0	3,0	968	45,3	4,7	1028	55,9	5,4	1045	37,3	3,6	1117	59,6	5,3
921	35,7	3,9	969	32,7	3,4	1005	45,7	4,5	991	61,7	6,2	1067	50,3	4,7
916	25,5	2,8	952	44,2	4,6	1011	43,3	4,3	1024	46,6	4,6	1077	69,8	6,5
938	25,9	2,8	974	36,5	3,8	996	32,0	3,2	1052	48,2	4,6	1074	62,5	5,8
—	—	—	979	29,0	3,0	1037	38,1	3,7	1019	31,1	3,1	1082	41,3	3,8
—	—	—	965	39,4	4,1	1002	27,8	2,8	1008	42,0	4,2	1075	60,3	5,6
939	46,5	5,0	937	53,9	5,8	1023	50,3	4,9	970	111,4	3,3	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
185	9,2	5,0	192	10,7	5,6	194	11,8	6,1	197	8,0	4,1	—	—	—
187	7,8	4,2	191	8,6	4,5	190	13,8	7,2	193	7,3	3,8	—	—	—
181	9,1	5,0	189	11,6	6,2	183	14,6	8,0	—	—	—	—	—	—



Прикмета	Узрост, гады	Геахі- мічная правін- цыя	Самататып									
			Астэтычны			Грудны			Грудна-мускульны			
			$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	
над шчы- калаткамі	30—39	Паўн.	179	6,9	3,8	184	6,8	3,7	182	8,8	4,9	
		Цэнтр.	180	10,8	6,0	179	7,1	4,0	179	11,3	6,3	
		Паўдн.	174	6,2	3,5	171	10,0	5,9	175	9,3	5,3	
	40—49	Паўн.	170	10,3	6,1	179	9,6	5,4	178	6,8	3,8	
		Цэнтр.	175	12,4	7,1	186	8,6	4,6	182	6,9	3,8	
		Паўдн.	171	8,7	5,1	175	9,1	5,2	180	8,0	4,4	
	50—59	Паўн.	169	8,9	5,3	171	6,3	3,7	179	9,6	5,4	
		Цэнтр.	172	3,8	2,2	181	3,2	1,8	181	8,7	4,8	
		Паўдн.	168	4,2	2,5	—	—	—	180	7,6	4,2	
	60 і старэй	Паўн.	166	6,1	3,7	167	8,1	4,9	178	9,9	5,6	
		Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	20—29	Паўн.	211	10,5	5,0	222	10,9	4,9	227	10,9	4,8	
		Цэнтр.	214	4,6	2,1	220	14,9	6,8	225	11,7	5,2	
		Паўдн.	216	6,3	2,9	219	9,9	4,5	217	11,2	5,2	
	30—39	Паўн.	213	13,2	6,2	223	5,1	2,3	221	13,9	6,3	
		Цэнтр.	219	7,6	3,5	217	6,9	3,2	217	10,4	4,8	
		Паўдн.	209	9,5	4,5	217	11,2	5,2	215	8,9	4,2	
40—49	Паўн.	205	20,2	9,9	216	10,2	4,7	218	9,3	4,2		
	Цэнтр.	214	12,3	5,8	224	9,6	4,3	226	13,0	5,8		
	Паўдн.	206	14,4	7,0	212	13,0	6,1	218	10,3	4,7		
50—59	Паўн.	211	14,0	6,6	210	11,6	5,5	217	11,1	5,1		
	Цэнтр.	210	8,6	4,1	223	10,5	4,7	220	12,7	5,8		
	Паўдн.	203	8,5	4,2	—	—	—	213	10,9	5,1		
60 і старэй	Паўн.	194	9,7	5,0	214	13,3	6,2	222	16,8	7,5		
	Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Тлушчавыя складкі, мм: на меды- яльным баку пляча	20—29	Паўн.	3,8	1,3	33,1	3,7	0,6	17,1	4,5	1,6	35,2	
		Цэнтр.	3,4	0,5	15,6	3,5	1,1	30,3	3,8	1,4	38,0	
		Паўдн.	2,9	0,7	25,4	3,3	1,0	30,3	3,2	1,0	30,4	
	30—39	Паўн.	3,5	1,1	32,7	3,6	1,1	31,7	4,6	1,6	34,9	
		Цэнтр.	3,2	1,2	37,3	3,3	1,0	28,9	3,3	1,4	41,0	
		Паўдн.	2,8	1,0	37,6	3,3	0,9	27,9	3,2	0,8	25,9	
	40—49	Паўн.	3,5	0,9	24,4	5,2	1,8	35,3	4,7	2,1	44,8	
		Цэнтр.	3,4	1,0	28,4	3,7	1,1	30,4	3,7	0,7	18,2	
		Паўдн.	2,1	0,3	15,1	3,4	1,0	30,8	3,2	0,8	25,9	
	50—59	Паўн.	4,1	1,7	41,6	5,0	1,5	30,6	5,4	1,5	27,7	
		Цэнтр.	3,6	0,5	15,0	4,5	2,2	48,2	4,1	1,1	25,6	
		Паўдн.	2,6	0,9	34,4	—	—	—	4,6	1,1	24,8	
	60 і старэй	Паўн.	4,0	1,3	25,0	3,8	1,2	30,5	5,3	1,3	24,5	
		Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	на дар- зальным баку пляча	20—29	Паўн.	6,2	1,5	24,8	6,8	1,6	23,5	8,6	1,9	22,2
			Цэнтр.	6,0	1,2	19,2	6,8	2,0	28,5	7,6	2,4	31,6
			Паўдн.	5,5	1,6	28,7	6,7	1,8	26,4	7,2	2,0	28,0



Самататы														
Мускульна-грудны			Мускульны			Мускульна-чарэўны			Чарэўна-мускульны			Чарэўны		
$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$
184	8,4	4,6	193	11,4	6,0	194	10,0	5,1	198	6,7	3,4	—	—	—
187	9,0	4,8	192	10,2	5,4	192	6,9	3,6	195	5,6	2,9	211	12,0	5,7
183	9,7	5,3	183	7,0	3,8	191	14,0	7,3	194	11,4	5,9	193	11,2	5,8
184	7,2	3,9	190	11,4	6,0	198	12,7	6,4	196	10,3	5,2	205	16,0	7,8
189	8,9	4,7	188	8,1	4,3	194	6,6	3,4	185	17,1	9,2	200	8,5	4,3
182	6,3	3,5	182	7,7	4,2	189	6,9	3,6	191	12,0	6,3	197	15,5	7,8
178	9,9	5,6	195	10,2	5,3	190	10,9	5,7	196	9,4	4,8	196	15,0	7,7
—	—	—	189	7,4	3,9	202	6,7	4,8	192	11,3	5,9	206	11,6	5,7
—	—	—	188	9,0	4,8	184	9,0	4,9	185	6,6	3,6	194	8,7	4,5
177	9,9	5,6	187	21,8	11,6	189	10,9	5,8	191	16,1	8,4	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
230	11,8	5,1	238	12,1	5,1	242	15,1	6,2	243	13,6	5,6	—	—	—
232	10,1	4,4	234	10,5	4,5	241	11,2	4,6	247	11,4	4,6	—	—	—
223	11,2	5,0	238	12,7	5,3	236	24,7	10,5	—	—	—	—	—	—
228	15,7	6,9	237	12,6	5,3	234	14,7	6,3	243	11,0	4,5	—	—	—
226	9,8	4,3	236	15,5	6,6	231	9,8	4,3	239	12,4	5,2	244	20,1	8,2
226	11,6	5,2	226	12,0	5,3	234	12,7	5,4	226	15,1	6,7	239	17,5	7,4
224	13,1	5,9	231	11,7	5,1	233	15,0	6,5	237	10,8	4,5	246	12,7	5,2
222	9,2	4,1	232	11,5	4,9	234	11,1	4,7	231	20,9	9,1	240	9,2	3,8
223	9,4	4,2	226	14,4	6,4	230	9,6	4,2	237	9,9	4,2	239	17,5	7,3
220	10,3	4,7	233	14,2	6,1	231	13,5	5,9	236	5,9	2,5	244	15,5	6,4
—	—	—	223	8,7	3,9	236	9,8	4,2	235	19,4	8,3	245	11,1	4,5
—	—	—	223	12,0	5,4	225	8,8	3,9	219	11,3	5,2	244	13,2	5,4
218	11,7	5,4	208	10,3	5,0	234	9,7	4,1	237	12,9	5,4	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,4	1,3	29,5	4,8	1,8	36,7	11,2	3,6	32,5	8,1	2,0	24,0	—	—	—
4,1	1,1	27,9	4,9	1,4	28,6	6,6	1,5	23,0	7,6	1,8	23,9	—	—	—
4,4	2,1	47,6	4,3	1,9	45,0	6,6	1,8	27,6	—	—	—	—	—	—
4,3	0,9	19,8	5,8	1,8	30,3	12,5	5,1	40,8	10,1	2,3	23,1	—	—	—
4,2	0,9	22,4	5,0	1,4	28,7	6,2	1,1	18,1	7,8	2,3	29,1	10,6	2,8	26,1
3,8	1,2	30,9	4,7	1,6	33,9	6,5	1,5	22,5	7,3	2,2	29,5	7,0	1,4	20,2
5,2	1,7	33,0	5,7	2,3	39,5	11,9	4,8	40,1	8,8	2,4	26,9	11,5	3,2	28,1
3,8	0,4	11,7	4,7	1,2	25,7	6,4	1,2	18,9	7,4	2,2	30,0	8,5	2,4	27,7
4,2	1,6	38,6	4,0	1,2	28,9	6,8	2,0	30,0	6,6	1,6	24,9	9,2	4,0	43,1
6,6	3,1	47,1	6,6	1,8	26,9	13,8	5,1	37,0	10,7	3,0	28,1	9,6	3,6	37,6
—	—	—	4,9	1,5	29,7	6,6	2,2	33,2	7,5	1,4	18,7	7,9	1,7	21,7
—	—	—	5,6	1,6	29,0	5,4	1,7	31,0	7,1	1,3	18,8	8,3	1,9	22,8
6,5	2,5	38,2	5,0	2,0	40,0	12,1	4,6	38,2	8,2	4,8	58,7	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8,3	2,3	27,3	9,3	2,6	28,4	17,1	5,0	29,2	11,6	2,2	19,2	—	—	—
9,2	2,7	29,8	9,5	2,8	29,8	13,2	2,1	15,9	14,7	3,8	25,9	—	—	—
8,1	3,2	39,7	9,2	3,0	33,1	13,7	2,4	17,6	—	—	—	—	—	—



Прыкмета	Узрост, гады	Геахімічная правінцыя	Самататып									
			Астэнічны			Грудны			Грудна-мускульны			
			$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	
на град-плеччы	30—39	Паўн.	5,9	1,9	31,6	5,3	1,6	30,3	7,5	2,3	30,8	
		Цэнтр.	6,2	2,2	34,8	5,4	0,8	14,5	6,7	1,6	24,5	
		Паўдн.	5,6	1,3	23,2	7,6	2,8	36,4	6,4	1,9	30,2	
	40—49	Паўн.	5,9	1,4	23,1	7,9	2,6	32,4	7,8	2,4	30,3	
		Цэнтр.	6,2	1,5	24,7	7,3	2,3	31,5	6,8	1,5	21,7	
		Паўдн.	4,9	1,4	29,6	6,4	1,9	29,7	6,4	1,9	30,2	
	50—59	Паўн.	6,1	1,8	29,7	7,3	2,0	27,1	7,9	1,5	18,4	
		Цэнтр.	7,0	2,1	29,7	7,8	2,6	32,7	7,9	2,7	33,8	
		Паўдн.	5,6	1,1	20,4	—	—	—	8,4	3,7	43,8	
	60 і старэй	Паўн.	7,1	1,2	17,0	6,8	2,2	32,6	7,6	1,4	19,0	
		Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	20—29	Паўн.	3,7	0,8	21,2	3,9	1,0	24,3	4,4	1,1	24,6	
		Цэнтр.	3,3	0,8	23,0	4,4	3,0	67,5	4,3	1,5	34,8	
		Паўдн.	3,6	0,7	19,4	3,8	0,9	23,6	3,8	0,8	22,0	
	30—39	Паўн.	3,5	0,7	19,9	3,7	1,0	25,6	4,3	1,3	31,6	
		Цэнтр.	3,3	1,2	36,3	4,4	2,5	56,6	4,2	1,2	28,1	
		Паўдн.	3,6	0,7	19,4	3,8	1,0	25,8	4,0	1,1	28,0	
40—49	Паўн.	3,7	0,9	24,6	4,4	0,9	19,8	4,3	1,3	31,0		
	Цэнтр.	3,8	0,9	24,6	4,3	1,1	24,8	4,1	0,7	18,0		
	Паўдн.	2,7	0,5	17,9	3,3	0,9	25,8	4,0	1,1	28,0		
50—59	Паўн.	3,7	1,1	30,0	4,6	1,5	33,1	4,3	0,7	16,3		
	Цэнтр.	3,7	0,5	13,1	4,7	0,8	17,5	4,7	1,3	28,3		
	Паўдн.	3,2	0,8	26,1	—	—	—	4,3	1,1	26,0		
60 і старэй	Паўн.	3,4	0,5	15,6	3,7	1,2	33,0	4,5	1,6	34,8		
	Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
на бядры	20—29	Паўн.	5,5	1,6	29,5	6,5	2,1	32,6	7,4	2,3	30,7	
		Цэнтр.	6,6	1,4	21,3	8,3	2,8	33,8	8,1	2,5	30,8	
		Паўдн.	5,0	2,3	46,2	5,7	2,5	44,2	6,8	2,3	33,9	
	30—39	Паўн.	6,2	1,8	28,8	5,6	1,0	17,5	8,1	3,0	37,3	
		Цэнтр.	6,6	2,1	31,6	8,3	2,2	26,7	8,8	2,0	23,1	
		Паўдн.	5,0	2,3	46,2	6,8	2,9	42,8	5,6	2,5	45,1	
	40—49	Паўн.	5,2	0,9	17,1	6,8	2,1	31,4	6,7	2,0	29,4	
		Цэнтр.	7,2	2,0	28,3	7,7	2,5	32,8	7,9	1,7	21,9	
		Паўдн.	4,9	1,6	32,6	5,7	1,7	29,0	5,6	2,5	45,1	
	50—59	Паўн.	5,3	1,4	25,5	7,7	1,3	16,2	7,4	1,9	26,1	
		Цэнтр.	8,3	2,3	27,6	8,3	2,9	35,3	6,8	2,1	31,1	
		Паўдн.	5,2	1,3	25,1	—	—	—	8,1	3,6	44,5	
	60 і старэй	Паўн.	6,0	1,3	21,5	5,8	1,6	27,5	7,4	1,8	24,0	
		Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	на галёнцы	20—29	Паўн.	8,5	2,4	27,7	8,3	1,8	22,2	10,7	3,2	30,1
			Цэнтр.	7,3	2,6	36,1	9,5	2,8	29,5	10,1	1,9	18,8
			Паўдн.	6,2	2,3	37,9	7,9	2,3	29,5	8,1	2,3	28,0
30—39		Паўн.	6,6	2,5	37,1	6,6	1,7	26,1	8,4	3,7	43,5	
		Цэнтр.	6,2	1,6	25,1	7,3	1,5	20,5	6,5	1,8	27,1	
		Паўдн.	6,2	2,3	37,9	7,8	3,0	38,2	5,9	1,8	31,1	



## Самататып

Мускульна- грудны			Мускульны			Мускульна- чарэўны			Чарэўна- мускульны			Чарэўны		
$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$
7,8	1,6	21,1	9,7	2,2	23,0	19,4	5,7	29,5	15,3	2,1	13,5	—	—	—
8,5	2,5	29,7	9,3	2,5	27,1	11,1	2,0	17,8	12,9	3,7	28,9	16,3	4,3	26,2
8,8	3,2	36,7	9,9	1,9	19,0	11,5	3,8	25,9	13,2	2,6	20,0	17,5	2,4	13,6
8,2	1,9	23,4	9,1	2,4	26,8	18,9	6,3	33,4	12,7	2,7	21,0	15,1	2,7	18,0
7,4	1,4	19,1	8,6	2,1	24,6	10,8	2,7	25,1	13,1	3,9	29,9	13,0	2,2	16,9
7,5	2,3	31,0	8,4	2,8	32,6	11,7	2,2	18,8	12,8	2,4	18,7	17,3	7,1	41,2
11,1	3,8	33,8	11,3	2,8	25,2	21,7	6,3	28,9	15,9	4,0	24,9	14,1	3,6	25,8
—	—	—	8,1	1,2	14,4	10,8	2,5	23,1	11,8	1,7	14,5	13,1	3,0	22,9
—	—	—	9,3	0,8	8,1	10,2	2,2	21,3	12,3	1,9	15,4	12,5	1,7	13,9
10,0	3,9	37,2	8,3	3,9	46,6	18,8	5,9	31,5	13,3	3,6	27,1	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,7	1,0	22,1	5,2	1,8	33,8	9,4	2,2	23,8	7,9	2,7	34,0	—	—	—
4,7	1,1	23,4	5,3	1,9	37,0	17,2	2,7	37,1	8,1	3,1	38,5	—	—	—
4,3	1,2	27,6	4,7	1,5	31,0	6,8	1,4	20,6	—	—	—	—	—	—
4,5	1,1	23,5	5,2	1,2	22,8	11,1	3,0	27,1	9,3	1,5	16,1	—	—	—
4,5	1,2	27,5	5,5	2,1	38,2	6,3	1,4	21,6	7,4	2,4	32,4	9,9	2,9	29,5
4,2	0,9	21,9	4,9	1,6	32,1	6,3	1,3	20,4	7,7	2,0	25,6	8,0	2,0	25,0
4,5	1,4	30,2	5,1	1,7	34,0	9,8	3,1	32,0	9,0	2,7	30,5	10,5	2,4	23,2
4,3	0,9	20,0	5,0	1,3	25,4	6,1	1,9	31,0	9,1	3,2	35,4	8,8	2,2	25,6
4,6	1,0	21,0	4,4	1,1	25,5	6,1	1,5	25,3	7,4	2,0	27,2	9,1	3,5	38,2
5,2	1,9	36,8	6,0	1,8	30,6	10,8	3,0	27,8	9,1	1,9	20,9	9,0	3,2	35,6
—	—	—	4,4	0,9	19,8	5,8	0,5	18,9	7,3	2,0	27,3	8,3	2,0	24,3
—	—	—	5,9	1,6	26,9	6,6	2,3	34,9	7,6	1,1	15,0	8,3	1,3	15,3
6,2	2,1	33,5	5,0	1,6	32,7	11,6	4,3	37,2	7,5	1,8	23,5	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7,9	3,0	37,5	9,2	3,0	32,3	16,6	3,3	19,7	16,9	4,6	27,1	—	—	—
9,5	2,3	24,1	10,7	3,0	27,7	13,0	3,4	26,1	17,6	3,4	19,1	—	—	—
7,3	3,1	42,1	8,5	2,2	25,4	13,5	2,3	16,8	—	—	—	—	—	—
7,7	1,3	16,3	9,7	2,8	28,4	16,8	6,7	40,1	16,7	4,5	26,7	—	—	—
9,7	3,1	32,1	10,3	2,8	27,1	14,6	2,5	16,9	16,4	4,0	24,6	18,4	3,2	17,4
7,3	2,9	40,0	7,8	1,8	22,7	12,1	4,5	37,2	15,3	3,7	24,3	17,0	4,2	25,0
8,1	2,2	26,9	8,9	2,4	26,5	15,5	4,1	26,2	13,9	2,9	21,0	18,5	3,9	21,1
8,9	1,8	19,8	10,3	2,6	25,6	13,9	2,5	17,1	15,4	3,4	21,8	18,8	3,7	19,6
6,4	1,3	21,1	7,6	2,8	36,4	11,8	3,2	27,4	12,5	2,8	22,7	18,0	5,1	28,1
8,0	1,8	22,5	10,4	2,8	26,7	18,7	6,3	33,4	16,6	4,6	27,5	16,9	4,1	24,2
—	—	—	10,8	2,7	25,3	13,6	1,1	8,4	15,4	3,3	21,6	18,3	3,0	16,7
—	—	—	10,6	1,7	16,3	13,0	2,9	22,4	10,1	3,3	32,4	13,3	5,4	41,0
8,8	2,5	28,7	6,0	1,5	25,5	16,9	4,0	23,7	13,0	5,4	41,6	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9,6	1,9	19,5	11,9	3,6	30,0	17,4	3,5	20,1	15,0	3,6	23,7	—	—	—
11,1	3,0	26,7	11,1	3,1	27,5	14,3	3,9	27,0	16,0	1,6	10,2	—	—	—
9,2	1,9	20,2	10,8	3,3	30,2	14,4	2,6	18,3	13,8	4,6	33,4	—	—	—
9,7	2,7	27,7	10,8	2,9	26,6	17,3	5,6	32,6	—	—	—	—	—	—
10,1	4,6	45,8	10,7	2,9	27,4	12,2	3,2	26,7	14,1	3,8	27,1	15,0	4,5	30,1
7,9	3,4	42,3	8,8	2,9	32,5	12,6	3,0	24,1	13,8	4,6	33,4	13,3	1,0	7,2



Прыкмета	Узрост, гады	Геаі-мічная правінцыя	Самататып									
			Астэнічны			Грудны			Грудна-мускульны			
			$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	
пад лапатак	40—49	Паўн.	5,5	2,2	40,2	9,5	3,8	40,1	7,7	3,0	38,6	
		Цэнтр.	6,2	1,8	29,6	7,5	2,5	32,7	7,7	1,9	24,5	
		Паўдн.	4,6	0,7	15,2	5,8	1,9	32,5	5,9	1,8	31,1	
	50—59	Паўн.	6,6	2,5	38,1	7,9	1,8	22,6	9,2	3,5	38,3	
		Цэнтр.	7,9	3,0	37,8	8,2	2,2	27,3	7,8	1,4	17,9	
		Паўдн.	5,0	1,0	20,0	—	—	—	7,7	2,8	36,4	
	60 і старэй	Паўн.	7,0	2,5	36,0	9,8	3,7	37,7	9,1	2,9	31,7	
		Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	на грудзях	20—29	Паўн.	8,7	1,6	18,0	10,0	2,0	20,0	11,4	2,8	24,2
			Цэнтр.	8,7	1,5	17,2	9,4	1,9	20,2	10,1	2,4	23,6
			Паўдн.	8,8	1,6	18,4	10,6	2,9	27,2	9,8	2,0	21,0
30—39		Паўн.	7,2	1,9	27,0	9,4	3,3	34,6	10,4	2,2	21,4	
		Цэнтр.	8,2	1,5	18,0	10,0	2,0	20,0	9,3	1,9	19,9	
		Паўдн.	8,8	1,6	18,4	9,3	2,0	21,4	10,2	2,9	28,4	
40—49		Паўн.	7,9	1,6	20,7	10,2	2,2	21,6	10,6	3,2	29,8	
		Цэнтр.	7,8	1,7	22,0	9,6	2,5	25,7	10,8	2,3	21,7	
		Паўдн.	8,1	1,8	22,1	9,1	1,9	21,3	10,2	2,9	28,4	
50—59		Паўн.	8,0	2,5	31,0	10,9	2,9	10,9	10,6	2,1	20,2	
		Цэнтр.	9,0	1,3	14,3	10,5	3,1	29,4	11,7	2,8	23,9	
		Паўдн.	7,4	1,5	20,5	—	—	—	12,0	1,4	11,8	
60 і старэй	Паўн.	9,7	1,6	16,5	8,8	1,5	16,7	9,5	1,7	18,2		
	Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
на жываце	20—29	Паўн.	7,2	1,2	16,7	8,0	1,9	23,9	9,4	2,3	24,5	
		Цэнтр.	6,7	1,0	14,2	8,2	1,7	20,6	8,5	2,6	30,8	
		Паўдн.	7,0	1,8	26,1	8,3	2,0	23,9	7,7	2,1	27,2	
	30—39	Паўн.	6,0	1,3	22,4	7,6	2,4	31,3	8,8	2,6	29,1	
		Цэнтр.	6,7	1,7	26,0	7,9	1,9	23,7	8,5	2,2	25,5	
		Паўдн.	7,0	1,8	26,1	7,9	1,9	24,5	7,8	2,5	32,0	
	40—49	Паўн.	6,7	1,7	25,1	8,9	2,1	23,1	10,5	4,3	41,0	
		Цэнтр.	7,3	2,4	33,2	8,7	1,9	21,9	13,5	4,7	35,2	
		Паўдн.	5,8	1,2	21,2	7,8	2,0	24,9	7,8	2,5	32,0	
	50—59	Паўн.	7,4	2,3	31,4	9,6	2,6	26,9	9,3	2,0	21,4	
		Цэнтр.	7,7	1,3	16,2	9,5	2,8	29,6	10,2	3,8	37,2	
		Паўдн.	5,8	0,8	14,4	—	—	—	10,7	2,1	20,0	
60 і старэй	Паўн.	7,9	1,6	20,0	8,0	3,3	41,1	8,3	2,3	27,4		
	Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
на жываце	20—29	Паўн.	9,1	2,4	25,9	10,4	2,5	24,1	12,9	3,2	24,8	
		Цэнтр.	9,3	1,5	16,1	12,0	5,1	42,8	13,5	4,7	35,2	
		Паўдн.	8,2	2,6	31,9	11,5	3,1	26,6	10,7	3,6	33,7	
	30—39	Паўн.	6,6	2,1	31,1	8,6	4,2	48,5	11,3	3,3	29,5	
		Цэнтр.	9,4	4,5	47,4	12,0	4,9	41,1	10,7	2,8	26,3	
		Паўдн.	8,2	2,6	31,9	11,4	4,1	35,9	9,8	4,4	44,8	
	40—49	Паўн.	8,1	3,1	38,1	10,7	1,8	17,2	12,7	4,9	38,4	
		Цэнтр.	10,2	4,1	40,6	10,4	2,0	19,0	11,6	3,3	28,5	
		Паўдн.	7,0	1,8	26,1	10,3	3,3	32,3	9,8	4,4	44,8	



## Самататып

Мускульна-грудны			Мускульны			Мускульна-чэрэўны			Чэрэўна-мускульны			Чэрэўны		
$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$
9,5	2,9	30,2	10,2	2,7	26,7	15,7	4,4	27,8	13,3	3,9	29,1	16,7	4,1	24,8
7,2	1,9	26,6	9,6	2,0	20,8	10,9	2,9	26,6	13,3	3,6	27,0	15,8	5,1	32,4
7,6	2,7	35,7	8,7	3,2	36,5	11,6	2,5	21,3	11,3	2,3	20,0	15,4	5,8	37,8
9,2	3,2	35,0	10,9	4,2	38,2	16,4	4,6	28,1	14,4	2,7	18,7	13,9	3,5	25,1
—	—	—	8,6	3,1	36,1	11,8	1,5	12,6	12,6	2,8	22,4	13,4	3,9	28,9
—	—	—	9,9	4,0	40,3	9,4	2,1	22,1	11,1	3,4	30,8	11,3	2,6	23,4
10,4	2,9	28,4	8,0	3,2	40,2	15,6	3,7	23,7	11,2	2,2	20,0	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11,8	3,0	25,3	14,2	3,0	21,3	23,2	5,0	21,5	20,7	3,5	17,1	—	—	—
11,5	2,9	24,9	13,0	3,9	29,8	18,8	2,9	15,5	22,1	3,9	17,6	—	—	—
12,6	3,3	26,5	13,1	3,3	25,5	18,6	3,4	18,3	—	—	—	—	—	—
12,0	2,2	18,6	13,5	3,8	28,3	25,5	6,0	23,5	25,7	5,0	19,3	—	—	—
12,3	2,9	23,3	14,2	3,9	27,8	19,2	3,4	17,9	24,1	5,3	21,9	28,7	6,4	22,2
11,3	2,2	19,6	13,8	2,7	19,7	18,5	3,9	21,3	24,0	6,1	25,3	22,5	2,6	11,8
12,2	3,3	27,1	14,0	4,6	33,0	24,7	5,8	23,7	23,1	3,5	15,2	26,2	4,6	17,7
11,7	3,5	29,7	13,8	2,9	21,3	19,2	2,6	13,5	20,3	3,0	15,0	24,2	3,3	13,6
12,6	3,7	29,3	14,0	4,7	33,2	21,3	3,1	14,5	23,1	4,4	19,0	27,0	4,9	18,3
13,0	2,9	22,4	15,6	3,5	22,5	28,1	6,5	23,2	25,1	6,3	24,9	24,8	5,4	21,9
—	—	—	14,8	3,3	22,4	19,2	1,8	19,3	21,6	2,4	11,3	23,7	2,9	12,4
—	—	—	15,1	4,2	27,9	19,4	5,8	30,0	22,6	4,6	20,6	23,0	3,2	13,7
14,7	3,4	23,1	12,1	3,2	26,2	25,3	3,8	14,9	19,8	3,9	19,5	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9,4	2,1	22,6	11,4	2,8	24,7	19,0	5,1	26,7	18,0	3,4	18,7	—	—	—
10,0	2,8	27,8	10,4	2,4	23,3	16,0	3,4	21,2	18,1	3,7	20,2	—	—	—
11,0	2,6	23,9	10,5	3,5	32,9	17,1	3,6	21,1	—	—	—	—	—	—
10,1	2,6	25,4	12,2	3,7	20,6	20,3	5,9	29,0	21,3	2,1	9,7	—	—	—
9,9	2,2	22,0	11,8	3,2	27,5	16,6	2,7	16,4	18,3	3,0	16,5	22,6	4,3	18,9
9,2	2,0	22,2	12,4	3,7	29,6	16,5	3,2	19,7	20,0	4,5	22,6	18,5	2,1	11,3
10,5	3,2	30,9	12,4	4,4	35,2	21,1	4,6	21,9	22,1	3,2	14,6	24,8	4,8	19,5
9,3	2,2	23,4	10,7	2,5	23,2	15,1	3,0	19,7	16,6	3,1	18,7	20,6	4,6	22,4
11,3	3,3	28,9	11,6	3,4	29,3	18,1	2,8	15,4	19,9	4,1	20,8	23,3	7,7	33,2
12,9	4,4	33,9	15,1	3,4	22,5	22,7	5,0	21,9	22,6	5,2	23,3	23,4	4,6	19,7
—	—	—	12,8	2,6	20,6	16,8	4,7	27,7	17,8	2,3	13,1	21,4	4,1	19,3
—	—	—	12,3	2,1	17,4	15,8	4,2	26,6	18,9	4,9	26,2	20,3	2,2	10,9
12,6	4,1	33,0	12,4	5,2	41,8	22,1	5,1	22,9	18,2	3,9	21,6	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14,2	3,8	26,8	16,4	5,2	31,4	31,0	6,0	19,4	29,3	2,4	8,1	—	—	—
16,4	4,8	29,5	17,2	5,7	33,1	28,7	4,4	15,3	31,3	3,4	10,7	—	—	—
15,5	3,5	22,4	14,3	5,1	35,3	25,5	4,9	19,2	—	—	—	—	—	—
15,0	4,3	28,4	18,6	4,9	26,2	35,0	7,9	22,5	30,3	4,8	15,9	—	—	—
15,6	4,2	26,8	19,6	5,4	27,3	26,6	4,7	17,8	29,8	8,2	27,4	31,1	5,0	16,1
15,1	4,3	28,7	17,1	4,8	28,0	26,4	5,5	20,9	34,3	6,2	17,9	35,3	7,6	21,6
13,8	3,3	24,1	17,1	5,6	32,9	29,7	5,6	18,9	28,3	6,0	21,2	31,6	6,8	21,6
14,2	3,3	23,5	17,4	4,9	28,0	25,8	3,4	13,0	29,1	5,6	19,3	27,3	6,3	23,0
15,2	5,2	34,2	16,9	5,1	29,9	27,5	3,3	11,9	30,0	4,1	13,5	37,9	5,7	15,1



Прыкмета	Узрост, гады	Геахі- мічная правін- цыя	Самататып								
			Астэтычны			Грудны			Грудна-мускульны		
			$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$
Маса цела, кг	50—59	Паўн.	9,0	3,4	38,3	12,1	2,7	22,5	11,9	2,8	23,6
		Цэнтр.	11,7	5,6	48,2	12,2	4,9	40,4	12,8	5,3	41,2
	60 і старэй	Паўдн.	7,8	2,5	31,9	—	—	—	15,0	5,7	37,7
		Паўн.	10,1	2,2	21,6	9,3	1,9	19,9	10,2	2,0	20,0
	20—29	Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30—39	Паўн.	56,8	4,5	8,0	62,0	3,6	5,8	68,0	5,8	8,5
		Цэнтр.	58,7	4,6	7,8	63,9	6,4	9,9	66,6	4,2	6,3
	40—49	Паўдн.	61,0	4,5	7,4	67,0	7,2	10,7	65,7	5,7	8,7
		Паўн.	60,1	7,0	11,6	63,7	2,8	4,4	64,5	6,9	10,7
	50—59	Цэнтр.	58,5	4,0	6,9	60,6	3,8	6,2	62,8	5,4	8,6
		Паўдн.	59,9	4,8	8,1	63,7	6,1	9,5	64,6	3,7	5,7
	60 і старэй	Паўн.	54,7	7,4	13,5	61,2	4,7	7,7	63,0	4,4	6,9
		Цэнтр.	57,7	8,0	13,8	63,6	4,0	6,2	64,8	6,3	9,8
	50—59	Паўдн.	57,4	5,4	9,5	65,5	6,5	10,8	65,8	5,6	8,5
		Паўн.	54,2	6,0	11,1	60,6	6,3	10,5	64,4	5,4	8,3
	60 і старэй	Цэнтр.	58,9	4,6	7,8	64,1	3,9	6,1	64,1	5,1	7,9
		Паўдн.	54,8	3,7	6,7	—	—	—	68,2	7,9	11,7
	60 і старэй	Паўн.	54,1	2,8	5,2	54,3	7,0	12,8	59,2	4,6	7,7
		Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	



Самататып														
Мускульна-грудны			Мускульны			Мускульна-чэрэўны			Чэрэўна-мускульны			Чэрэўны		
$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$	$\bar{x}$	$\sigma$	$v$
16,1	5,2	32,3	20,5	5,0	24,4	32,3	8,3	25,8	29,2	7,9	27,0	33,1	8,7	26,3
—	—	—	20,0	4,1	20,6	21,0	9,8	46,5	24,5	3,7	15,2	30,1	7,0	23,2
—	—	—	19,7	4,1	20,9	25,6	5,9	23,2	25,9	2,7	10,6	31,8	4,6	14,6
17,9	6,6	36,8	15,1	5,6	37,2	30,5	5,3	17,4	24,0	3,0	12,6	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
69,9	5,7	8,1	74,9	7,2	9,6	79,3	7,0	8,8	84,1	8,9	10,6	—	—	—
69,7	4,3	6,2	74,1	5,5	7,4	80,1	9,6	12,0	85,2	3,9	4,6	—	—	—
70,1	4,6	7,3	74,5	5,7	8,1	76,0	12,1	16,1	—	—	—	—	—	—
66,5	6,9	10,4	74,6	5,4	7,3	80,5	4,5	5,6	90,4	7,4	8,2	—	—	—
68,9	4,5	6,6	73,1	7,0	9,6	75,7	6,5	8,6	83,3	10,7	12,8	100,3	15,1	15,1
69,6	5,2	7,5	71,2	25,7	4,2	78,3	7,8	10,3	81,8	7,6	9,1	89,1	10,2	11,0
65,5	4,9	7,5	74,2	7,5	10,1	86,2	12,3	14,2	87,0	7,1	8,1	98,6	10,9	11,1
66,0	5,5	8,3	71,2	6,3	8,8	77,1	6,7	8,6	75,4	11,6	15,4	91,3	9,5	10,4
68,6	6,3	9,1	71,3	5,3	7,0	80,9	6,2	8,0	78,0	3,2	4,3	92,4	12,5	14,3
67,1	5,4	8,1	75,7	5,9	7,8	77,4	8,3	10,8	85,2	6,7	7,9	89,9	15,0	16,7
—	—	—	71,6	4,3	6,0	81,8	5,6	6,8	80,0	4,7	5,9	92,2	9,1	9,8
—	—	—	76,0	9,6	13,4	76,7	7,5	10,0	76,4	3,6	5,4	76,4	3,6	5,2
63,5	6,4	10,0	63,9	9,6	15,0	78,2	6,6	8,4	78,9	7,3	9,2	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



Табл. 17. Тыпалагічны асаблівасці ўзроставай зменлівасці некаторых марфалагічных прыкметаў у сельскага насельніцтва беларускай нацыянальнасці ў розных геахімічных правінцыях (жанчыны)

Прыкмета	Узрост, гады	Геахімічная правінцыя	Саматапы															
			Сцянапластычны			Мезапластычны			Пікічны			Субатлетычны			Зурыпластычны			
			$\bar{X}$	$\sigma$	$v$	$\bar{X}$	$\sigma$	$v$	$\bar{X}$	$\sigma$	$v$	$\bar{X}$	$\sigma$	$v$	$\bar{X}$	$\sigma$	$v$	
Даўжыня цела, мм	20—29	Паўн.	1600	44,7	2,8	1617	46,3	2,9	1598	43,3	2,7	1620	48,1	3,0	1619	56,5	3,5	
		Цэнтр.	1619	45,6	2,8	1597	63,7	4,0	1599	45,4	2,8	1599	45,6	2,9	1617	51,1	3,2	
	30—39	Паўдн.	1596	51,1	3,2	1595	53,1	3,3	1566	55,1	3,5	1623	40,3	2,5	1597	62,0	3,9	
		Паўн.	1597	53,6	3,4	1586	60,9	3,8	1570	44,0	3,8	1621	56,8	3,5	1605	52,2	3,3	
	40—49	Цэнтр.	1594	60,8	3,8	1590	52,2	3,3	1885	49,8	3,1	1636	37,1	2,3	1622	44,6	2,8	
		Паўдн.	1573	65,3	4,2	1593	55,2	3,5	1561	45,8	2,9	1632	50,0	3,1	1598	67,6	4,2	
	50—59	Паўн.	1562	43,3	2,8	1567	52,9	3,4	1569	52,4	3,3	1601	44,3	2,8	1604	58,1	3,6	
		Цэнтр.	1580	45,0	3,5	1587	42,9	2,7	1564	45,3	2,9	1584	74,3	4,7	1603	51,2	3,2	
	20—29	Паўдн.	1584	43,0	2,7	1559	49,5	3,2	1568	37,7	2,4	—	—	—	1573	44,0	2,8	
		Цэнтр.	1573	37,3	2,3	1575	52,3	3,3	1549	50,1	3,2	1582	47,3	3,0	1589	42,4	2,7	
	Даўжыня тулава, мм	20—29	Паўдн.	—	—	—	1559	43,9	2,8	1546	48,6	3,2	1562	57,2	3,7	1602	57,8	3,6
			Цэнтр.	—	—	—	1553	44,9	2,9	1552	37,1	2,4	—	—	—	1576	76,1	4,9
30—39		Паўн.	472	30,4	6,4	473	24,7	5,2	482	29,3	6,1	484	15,7	3,2	488	22,0	4,5	
		Цэнтр.	484	22,0	4,6	483	21,8	4,5	479	24,4	5,1	485	15,9	3,3	501	21,0	3,5	
40—49		Паўдн.	472	22,4	4,8	475	24,9	5,3	471	22,9	4,9	488	16,7	3,4	470	17,3	3,7	
		Цэнтр.	474	24,8	5,2	470	19,1	4,1	470	19,8	4,2	489	22,8	4,7	499	26,6	5,3	
50—59		Паўн.	492	22,3	4,5	484	22,8	4,7	489	23,6	4,8	489	12,9	2,6	494	25,2	5,1	
		Цэнтр.	460	29,4	6,1	481	25,3	5,3	482	27,0	5,6	490	25,3	5,2	499	27,7	5,6	
20—29		Паўдн.	482	16,7	3,5	493	29,8	6,1	488	23,2	4,7	476	33,4	7,0	499	23,9	4,8	
		Цэнтр.	476	27,5	5,8	473	19,3	4,1	485	23,5	4,9	—	—	—	487	24,7	5,1	
30—39		Паўн.	462	24,0	5,2	474	23,7	5,0	482	28,0	5,8	480	19,6	4,1	496	26,1	5,1	
		Цэнтр.	—	—	—	473	14,8	3,1	487	20,1	4,1	478	24,1	5,1	500	26,9	5,4	
40—49	Паўдн.	—	—	—	449	30,9	6,9	481	14,9	3,1	—	—	—	493	30,8	6,2		
	Цэнтр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
20—29	Паўн.	51,6	2,5	4,9	52,3	2,3	4,3	51,6	3,3	6,4	54,2	2,7	5,0	55,0	1,2	2,1		
	Цэнтр.	51,0	1,8	3,6	52,1	2,3	4,5	51,8	2,2	4,3	51,0	2,6	5,1	54,6	2,5	4,5		

Шырыня  
мышцаў,  
мм:  
прадплечча



30—39	Паўдн. Паўн. Цэнтр. Паўдн. Паўн. Цэнтр. Паўдн. Паўн. Цэнтр.	53,0 51,9 52,6 51,8 52,0 54,4 53,5 52,8 — — 62,9 63,2 62,5 63,0 64,2 60,5 64,3 62,3 63,9 65,1 — — 87,6 87,8 86,7 86,7 90,7 87,0 86,7 88,7 88,1 86,8 — — 66,1 67,8 67,8 66,4	1,9 2,7 3,6 2,0 2,1 4,1 3,9 1,4 — — 2,6 3,2 2,5 3,5 2,2 3,2 2,8 4,8 1,9 3,2 — — 3,9 2,8 4,2 3,4 3,4 6,1 5,0 — — 4,5 4,8 4,1 4,9	3,7 5,3 6,8 3,8 4,1 7,5 7,4 2,6 — — 4,1 0,4 4,1 5,5 7,1 5,3 4,4 7,8 3,0 5,0 — — 4,5 4,8 3,3 6,8 6,1 3,4 5,0 5,6 4,0 — — 6,0 6,0 6,0 4,9	52,7 53,4 52,6 54,2 53,9 53,7 54,6 56,1 53,1 64,5 63,7 63,3 65,3 63,5 63,2 66,3 65,2 67,4 64,6 64,7 89,7 88,3 88,3 89,1 88,1 88,2 90,4 89,0 90,8 88,9 91,4 86,4 67,8 67,8 68,3	2,2 2,5 3,6 2,6 3,0 4,5 2,4 3,5 3,3 3,5 2,8 3,2 3,3 3,9 3,2 4,1 2,2 3,6 3,4 3,3 4,4 4,9 5,5 8,1 4,4 4,5 5,0 6,3 4,0 5,5 4,3 5,3 4,4 4,5 4,5	4,1 4,8 6,6 6,8 6,8 5,5 4,5 6,2 6,3 5,5 4,4 5,1 5,0 6,1 5,1 4,7 6,3 3,3 5,3 5,1 6,3 5,4 5,3 5,1 4,9 5,5 5,0 7,0 6,1 4,9 5,8 7,6 4,7 4,5	52,8 53,6 52,8 53,2 53,6 53,9 54,2 54,5 54,5 64,3 65,3 65,8 65,1 63,7 66,1 66,6 66,0 66,9 66,8 89,1 88,1 88,8 88,2 88,2 90,6 88,0 90,4 88,0 90,0 89,6 90,6 90,3 88,6 87,4 87,4 68,2 68,3 67,5	1,5 2,9 2,3 3,2 2,2 2,6 2,5 2,8 2,3 2,3 2,6 2,4 4,0 4,3 3,8 4,0 5,1 3,7 4,1 2,8 2,8 3,9 4,4 3,4 2,7 4,3 3,5 4,5 6,1 6,8 5,3 2,4 2,4 5,9 7,1 4,8	2,9 5,4 4,4 5,9 5,2 4,7 4,6 5,1 4,6 4,3 5,3 4,1 3,8 6,0 6,6 5,2 4,2 6,0 6,0 6,1 6,1 3,5 4,2 3,3 3,9 5,0 3,1 4,8 6,0 4,0 5,0 6,8 6,8 5,2 5,9 7,1	55,0 55,2 55,2 55,2 55,4 54,4 55,7 55,7 55,7 66,5 65,7 63,2 68,5 66,3 67,3 67,7 65,4 65,4 67,3 64,6 95,7 88,3 95,4 92,2 92,2 90,5 93,8 94,2 92,1 92,1 92,8 89,0 89,0 88,2 68,2 68,2 72,6	2,2 2,9 2,0 3,0 1,9 3,8 — 1,4 3,5 — 2,9 2,6 3,5 4,0 3,1 3,0 3,1 3,9 — 2,7 2,4 — 8,2 4,6 9,3 8,6 5,8 5,8 5,2 9,2 10,0 6,3 2,2 2,2 2,9 2,9 2,9 3,8	4,1 5,3 3,8 5,4 3,4 6,9 — 2,5 6,5 — 4,4 4,0 4,5 5,9 4,7 4,5 4,5 5,9 — 4,1 3,8 — 8,6 2,2 9,7 9,2 6,4 9,3 6,4 5,5 9,2 10,0 6,8 2,5 2,5 4,3 4,3 4,3 5,2	54,4 55,3 54,2 56,1 56,5 56,8 55,9 55,5 56,6 55,5 68,5 66,9 66,3 67,2 66,8 67,7 69,8 69,8 69,9 68,4 96,3 96,3 93,7 94,9 93,4 96,3 96,2 94,8 93,5 96,3 95,9 93,6 93,6 99,9 93,6 99,9 69,8 68,1	4,3 4,1 4,4 6,3 4,1 5,7 5,2 4,3 6,5 5,5 1,0 5,8 4,4 4,9 6,6 8,2 4,7 6,4 6,4 7,3 5,0 5,7 5,4 4,7 2,5 4,2 5,9 6,0 5,2 5,7 5,1 6,0 7,0 3,4 6,7 3,4 6,7 5,2 1,5
-------	---	--	---	---	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	---

пляча

бядра

галёнкі



Прыкмета	Узрост, гады	Самататы															
		Сцягнапластычны			Мэзэпластычны			Пікнічны			Субатлетычны			Эўрыпластычны			
		$\bar{X}$	$\sigma$	$\nu$	$\bar{X}$	$\sigma$	$\nu$	$\bar{X}$	$\sigma$	$\nu$	$\bar{X}$	$\sigma$	$\nu$	$\bar{X}$	$\sigma$	$\nu$	
Папярочны дыяметр грудной клеткі, мм	30—39	Паўн.	68,0	3,4	5,0	68,7	3,8	5,5	66,1	3,7	5,5	69,3	2,8	4,1	69,2	2,7	3,8
		Цэнтр.	87,6	3,3	4,9	66,5	5,1	7,8	67,0	2,7	4,0	68,1	3,5	5,1	69,3	3,1	4,5
		Паўдн.	67,2	2,8	4,2	67,7	4,0	5,8	66,3	3,3	5,0	70,4	2,8	4,0	69,2	3,9	5,6
	40—49	Паўн.	66,7	2,9	4,3	69,1	3,9	5,7	67,1	4,1	6,1	69,0	2,0	2,9	69,5	3,2	4,6
		Цэнтр.	67,3	5,0	7,4	67,3	3,1	4,7	67,8	3,4	5,0	68,4	3,9	5,7	69,4	3,8	5,4
		Паўдн.	67,6	2,9	4,3	67,6	3,9	5,8	66,7	2,8	4,3	—	—	—	68,7	3,0	4,4
	50—59	Паўн.	67,1	2,7	4,1	68,6	3,1	4,5	67,0	3,3	4,9	71,2	4,5	6,4	68,0	4,4	6,4
		Цэнтр.	—	—	—	66,4	4,9	7,4	68,4	3,3	4,8	68,5	2,0	2,9	70,9	4,4	6,2
		Паўдн.	—	—	—	68,9	5,3	7,7	66,9	1,6	2,5	—	—	—	68,6	3,5	5,1
	20—29	Паўн.	246	13,5	5,5	255	12,5	4,9	262	17,2	6,6	263	11,7	4,4	266	21,3	8,0
		Цэнтр.	253	17,2	2,2	249	13,5	5,4	260	11,5	4,4	254	15,9	6,3	272	20,3	7,5
		Паўдн.	253	7,3	2,9	258	13,3	5,2	256	13,1	5,1	273	19,6	7,2	277	20,6	7,5
30—39	Паўн.	254	20,3	8,0	261	13,6	5,2	263	14,4	5,5	274	12,4	4,5	288	17,2	6,0	
	Цэнтр.	259	22,2	8,6	256	18,6	7,3	265	19,8	7,5	269	15,8	5,9	270	21,1	7,8	
	Паўдн.	256	9,6	3,7	260	14,7	5,6	271	17,2	6,3	271	17,8	6,6	277	19,7	7,1	
40—49	Паўн.	252	13,3	5,3	262	14,5	5,5	272	17,5	6,4	274	17,5	6,4	282	16,8	6,0	
	Цэнтр.	256	10,4	4,1	262	16,6	6,3	266	16,0	6,0	259	15,7	6,1	282	15,1	5,4	
	Паўдн.	260	19,1	7,4	266	15,6	5,8	276	14,2	5,1	—	—	—	286	16,6	6,4	
50—59	Паўн.	252	15,2	6,1	267	13,1	4,9	270	14,9	5,5	275	15,5	5,6	284	18,1	6,4	
	Цэнтр.	—	—	—	262	14,7	5,6	274	15,3	5,6	269	22,5	8,4	284	18,3	6,5	
	Паўдн.	—	—	—	262	14,5	5,6	273	28,5	10,5	—	—	—	279	11,2	4,0	
20—29	Паўн.	172	10,0	5,8	175	11,5	6,6	183	11,8	6,5	189	12,5	6,6	192	15,0	7,8	
	Цэнтр.	167	11,4	6,8	171	9,6	5,6	179	12,0	6,7	181	14,9	8,2	188	13,8	7,3	
	Паўдн.	176	11,2	6,4	180	10,6	5,9	184	15,4	8,4	186	14,7	7,9	196	12,9	6,6	
30—39	Паўн.	179	11,5	6,4	185	12,4	6,7	189	11,1	5,9	188	13,9	7,4	202	12,4	6,2	
	Цэнтр.	182	16,4	9,0	180	14,7	8,2	188	15,3	8,2	183	15,1	8,2	195	13,4	6,9	
	Паўдн.	177	8,6	4,8	182	11,3	6,2	194	12,1	6,3	187	9,7	5,2	197	11,1	5,6	
40—49	Паўн.	177	10,4	5,9	193	11,7	6,0	197	13,4	6,8	196	13,9	7,1	211	14,9	7,1	
	Цэнтр.	187	14,1	7,5	191	14,9	7,8	195	14,2	7,3	194	23,7	12,2	203	13,9	6,9	
	Паўдн.	182	12,1	6,6	189	13,4	7,1	198	11,2	6,7	—	—	—	205	11,5	5,6	



50—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	185	12,7	6,9	200	12,6	6,3	207	16,2	7,8	211	16,5	7,9	213	19,1	8,9
20—29	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	840	61,4	7,3	866	50,2	5,8	921	94,8	10,3	897	54,6	6,1	937	52,7	5,6
30—39	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	809	28,0	3,5	843	35,7	4,2	901	38,3	4,3	884	49,9	5,6	981	57,8	5,9
40—49	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	822	25,1	3,0	856	44,9	5,3	910	32,8	3,6	906	73,6	8,1	966	48,0	5,0
50—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	869	44,5	5,1	905	59,5	6,6	938	71,1	7,6	949	49,1	5,2	989	72,6	7,3
20—29	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	829	41,1	5,0	874	45,0	5,2	917	55,9	6,1	928	49,2	5,3	984	58,1	5,9
30—39	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	842	36,9	4,4	884	37,4	4,2	932	51,9	5,6	896	41,1	4,6	942	78,2	8,3
40—49	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	874	87,1	10,0	901	54,7	3,4	940	63,9	6,8	945	52,4	5,6	993	74,7	7,5
50—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	850	33,0	3,9	899	48,8	5,4	941	43,2	4,6	925	62,5	6,8	1003	46,8	4,7
20—29	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	841	34,3	4,1	875	36,7	4,2	940	42,2	4,5	961	56,9	5,9	974	60,1	6,2
30—39	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	881	103,9	11,8	917	61,2	6,7	954	61,8	6,5	925	49,3	5,3	973	170,7	17,5
40—49	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	—	—	—	903	25,6	2,8	951	58,1	6,1	925	49,3	5,3	1010	60,7	6,0
50—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	—	—	—	874	35,8	4,1	948	44,6	4,7	—	—	—	977	71,0	7,3
20—29	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	162	8,1	5,0	171	10,7	6,3	172	10,1	5,9	180	14,4	8,0	184	9,0	4,9
30—39	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	160	6,5	4,0	167	7,5	4,5	176	8,8	5,0	173	8,7	5,0	190	12,6	6,6
40—49	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	164	9,5	5,7	168	5,3	3,2	174	12,6	7,2	173	9,2	5,3	182	4,4	2,4
50—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	166	7,7	4,6	174	10,8	6,2	177	10,3	5,8	183	12,2	6,7	192	12,4	6,5
20—29	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	163	10,1	6,2	176	13,1	7,4	177	10,0	5,7	182	9,4	5,2	189	13,3	7,0
30—39	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	163	6,2	3,8	169	9,8	5,8	177	8,5	4,8	178	12,4	7,0	186	12,6	6,8
40—49	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	166	9,3	5,6	175	9,9	5,6	179	8,9	5,0	185	9,6	5,2	196	11,5	5,9
50—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	169	13,5	8,0	172	7,6	4,4	182	10,7	5,9	179	11,6	6,5	194	12,5	6,5
20—29	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	164	7,2	4,4	168	9,3	5,5	177	9,6	5,4	—	—	—	184	14,5	7,9
30—39	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	166	8,5	5,1	175	8,0	4,6	181	11,2	6,2	182	7,8	4,3	193	12,3	6,4
40—49	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	—	—	—	181	11,8	6,5	185	9,8	5,3	171	9,1	5,3	192	15,4	8,0
50—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	—	—	—	168	10,9	6,5	176	12,4	7,1	—	—	—	185	11,6	6,3
20—29	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	217	8,6	3,9	226	14,6	6,4	232	13,4	5,8	251	19,2	7,7	244	9,5	3,9
30—39	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	222	11,9	5,3	227	10,8	4,8	235	14,6	6,2	232	13,3	5,7	249	19,2	7,7
40—49	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	218	12,9	5,9	227	9,6	4,3	230	15,7	6,8	240	14,8	6,2	237	11,5	4,8
50—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	223	18,0	8,1	232	18,1	7,8	232	14,9	6,4	243	13,7	5,6	249	14,5	5,8
20—29	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	219	14,3	6,5	225	13,3	5,9	233	12,3	5,3	236	15,1	6,4	244	17,7	7,2
30—39	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	229	19,4	8,5	224	12,8	5,7	230	10,8	4,7	235	12,6	5,4	245	17,4	7,1
40—49	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	216	11,8	5,5	229	16,6	7,3	229	15,4	6,7	239	16,5	6,9	247	16,8	6,8
50—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	223	13,2	5,9	226	12,9	5,7	234	14,9	6,4	240	15,5	6,5	249	18,4	7,4
	Паўдн.	212	12,8	6,0	232	17,6	7,6	229	17,2	7,5	—	—	—	237	16,7	7,0

Акружжыны,  
мм:

грудной  
клеткі

запяцця

над шчы-  
калаткамі



Прымега	Узрост, гады	Геахімічная прывінцыя	Саматапы														
			Сцянашлястчыны			Мезашлястчыны			Пікнічны			Субапластчыны			Эўрашлястчыны		
			$\bar{X}$	$\sigma$	$\nu$	$\bar{X}$	$\sigma$	$\nu$	$\bar{X}$	$\sigma$	$\nu$	$\bar{X}$	$\sigma$	$\nu$	$\bar{X}$	$\sigma$	$\nu$
Таўшчыня тлушчавай складкі, мм: на медыяльным баку пляча	50—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	220	16,3	7,4	228	17,2	7,5	229	17,4	7,6	247	18,5	7,5	246	19,0	7,7
	20—29	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	8,6	2,4	27,6	11,0	3,2	29,4	13,5	2,5	18,3	15,2	6,5	42,8	14,1	4,9	34,5
	30—39	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	7,9	2,7	34,8	9,2	2,6	23,9	13,0	4,1	31,4	11,3	2,3	20,2	16,0	3,6	22,5
на дар-зальным баку пляча	50—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	8,1	3,5	42,9	11,9	3,4	28,7	15,2	5,5	35,9	13,0	3,4	26,4	16,8	5,0	29,7
	20—29	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	15,7	2,5	16,2	7,0	1,6	23,3	11,1	3,0	26,9	23,2	4,1	17,6	24,5	5,2	21,4
	30—39	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	14,7	3,2	21,8	17,4	3,5	20,3	23,6	4,9	21,1	22,4	5,2	23,3	22,8	4,9	17,5
на дар-зальным баку пляча	50—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	17,0	4,1	24,1	19,1	2,3	12,0	23,4	5,5	23,4	21,3	5,7	26,6	27,8	6,2	22,2
	20—29	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	16,8	3,6	22,6	18,7	3,1	16,8	21,7	4,2	18,0	21,2	5,6	16,7	23,4	5,2	18,4
	30—39	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	15,8	4,1	25,8	19,0	3,4	17,7	22,6	3,8	16,6	19,9	3,9	19,6	27,6	5,6	20,2
на дар-зальным баку пляча	50—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	16,8	5,2	31,1	20,7	4,5	21,7	23,9	5,7	23,8	21,0	2,4	11,7	26,8	5,4	20,0
	20—29	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	16,8	3,0	20,1	17,6	3,5	19,8	24,0	5,7	23,8	21,0	2,4	11,7	26,8	5,4	20,0
	30—39	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	15,8	3,2	19,0	19,7	4,5	23,1	23,6	4,2	18,0	21,2	3,5	16,7	23,4	5,2	18,4
на дар-зальным баку пляча	50—59	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	17,0	4,1	24,1	19,1	2,3	12,0	23,4	5,5	23,4	21,3	5,7	26,6	27,8	6,2	22,2
	20—29	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	16,8	3,6	22,6	18,7	3,1	16,8	21,7	4,2	18,0	21,2	5,6	16,7	23,4	5,2	18,4
	30—39	Паўн. Цэнтр. Паўдн.	15,8	4,1	25,8	19,0	3,4	17,7	22,6	3,8	16,6	19,9	3,9	19,6	27,6	5,6	20,2



на пред- плечцы	20—29	Паўн.	7,6	2,2	28,6	9,1	2,7	29,6	10,9	2,2	20,1	11,8	1,5	12,4	13,8	4,1	29,9
		Цэнтр.	8,5	3,4	39,7	8,9	1,9	21,8	11,2	2,5	22,6	10,2	2,2	21,6	13,9	2,8	20,2
		Паўдн.	7,6	1,6	21,7	8,5	2,2	25,9	12,9	3,4	26,3	10,2	2,9	28,9	13,3	1,5	12,1
	30—39	Паўн.	7,5	2,3	31,1	8,9	2,7	30,6	11,5	2,6	22,6	10,2	2,7	26,7	14,0	3,8	26,9
		Цэнтр.	8,3	2,1	25,6	9,5	2,1	22,1	11,8	2,9	25,4	11,5	3,1	27,1	14,2	3,4	23,8
	40—49	Паўн.	6,8	3,3	39,7	8,9	2,5	29,6	11,6	2,9	25,4	11,5	3,1	27,1	12,7	3,0	24,0
		Цэнтр.	6,8	2,0	29,2	8,9	2,1	23,4	11,8	3,1	25,8	10,4	4,1	39,6	15,0	3,8	25,3
		Паўдн.	7,6	1,8	24,2	9,6	2,8	29,1	12,1	3,0	24,5	10,0	2,3	23,1	15,0	3,5	23,3
	50—59	Паўн.	7,0	2,4	35,0	8,8	2,7	30,6	12,4	2,9	23,1	11,8	1,6	13,3	12,5	3,0	24,4
		Цэнтр.	7,2	2,4	32,7	9,8	2,5	25,8	12,3	5,1	19,9	9,3	1,3	13,9	14,8	3,4	23,2
на бядры	20—29	Цэнтр.	—	—	—	8,7	1,9	22,4	13,1	2,6	19,9	9,3	1,3	13,9	14,8	2,6	19,3
		Паўдн.	—	—	—	7,9	1,3	17,1	10,3	3,4	32,9	—	—	—	13,5	6,5	25,5
		Паўн.	12,9	3,3	25,8	16,7	4,5	27,0	18,9	6,0	31,7	19,0	5,5	28,8	25,6	5,8	19,8
	30—39	Цэнтр.	14,9	4,0	26,7	17,6	4,8	27,0	24,9	5,2	20,7	21,3	4,2	19,5	29,2	5,8	25,5
		Паўдн.	15,2	2,8	18,6	17,5	5,6	32,2	21,9	7,3	33,5	24,4	6,3	26,0	20,6	8,1	39,1
	40—49	Паўн.	12,3	3,9	31,6	15,5	3,4	21,7	20,1	6,3	31,4	18,5	4,2	22,5	23,7	6,4	26,9
		Цэнтр.	15,4	4,4	28,4	19,6	5,5	28,1	25,8	4,1	15,8	21,1	4,3	20,5	27,3	4,3	15,6
		Паўдн.	13,9	3,8	27,1	19,1	6,1	31,9	19,4	6,0	31,0	23,3	6,0	25,8	25,5	6,5	25,5
	50—59	Цэнтр.	13,9	3,3	30,2	15,8	3,5	22,2	20,0	5,0	25,0	18,3	4,8	26,5	24,0	6,5	26,9
		Паўдн.	13,8	4,2	30,0	17,3	3,6	21,0	22,3	5,2	22,0	18,1	2,3	12,9	27,3	6,3	23,0
на галён- цы	20—29	Цэнтр.	—	—	—	17,9	3,5	19,6	24,7	5,0	20,2	19,1	5,6	29,4	27,1	8,0	29,6
		Паўдн.	—	—	—	20,6	6,8	33,1	21,5	6,6	30,6	—	—	—	24,2	7,9	32,7
		Паўн.	15,3	2,9	18,9	17,9	3,0	16,5	19,6	4,3	22,0	19,8	4,4	22,4	23,5	3,2	13,8
	30—39	Цэнтр.	16,9	3,6	21,6	17,3	2,3	13,2	20,6	4,4	21,2	21,1	4,3	20,3	24,6	4,1	16,8
		Паўдн.	14,8	3,8	25,6	17,2	3,8	21,9	19,3	4,5	23,2	23,4	5,7	24,3	21,6	3,5	16,2
	40—49	Паўн.	12,2	4,8	39,5	16,6	3,2	19,0	19,5	4,5	22,9	19,5	3,8	19,3	22,6	3,9	17,4
		Цэнтр.	15,7	3,7	23,5	18,8	5,3	28,2	20,7	3,9	18,6	19,0	4,4	23,2	22,8	2,9	12,8
		Паўдн.	13,6	3,3	23,9	16,0	4,6	28,5	17,8	3,4	18,9	21,0	3,6	16,9	22,4	2,7	11,8
	50—59	Паўн.	13,2	4,0	30,3	15,5	3,3	21,2	18,0	4,7	26,0	17,5	5,2	29,4	22,5	4,6	20,3
		Цэнтр.	16,4	2,8	16,8	16,5	4,7	28,4	18,5	3,3	17,1	17,9	2,9	16,3	22,2	3,5	15,8
	Паўдн.	12,5	3,9	31,5	16,5	4,7	28,4	18,5	4,2	22,7	—	—	—	20,8	4,9	23,7	
	Цэнтр.	13,6	4,4	32,1	15,9	3,5	22,0	18,7	5,1	27,5	20,4	4,6	22,3	22,3	5,6	25,3	
	Паўдн.	—	—	—	15,7	3,5	22,3	21,0	3,8	18,0	17,9	3,8	21,4	21,4	4,1	19,4	
	Цэнтр.	—	—	—	18,3	5,3	28,7	13,4	3,4	—	—	—	—	—	4,9	22	
	Паўдн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	



## Самагаты

Прыкмета	Узрост, гады	Геаграфічная грамада	Стэнапалястычны		Межапалястычны		Шкічны		Субпалястычны		Зурыпалястычны			
			$\bar{X}$	$\sigma$	$\bar{X}$	$\sigma$	$\bar{X}$	$\sigma$	$\bar{X}$	$\sigma$	$\bar{X}$	$\sigma$		
пад латкай	20—29	Паўн.	15,5	4,4	18,8	5,2	27,7	5,3	19,7	27,7	11,5	29,4	3,4	
		Цэнтр.	14,0	3,6	16,9	4,4	25,8	4,5	18,6	21,6	6,0	31,5	7,8	
	30—39	Паўдн.	18,0	9,7	17,9	5,0	27,7	5,8	20,2	24,8	4,8	19,4	5,5	
		Паўн.	15,2	4,7	30,3	5,5	26,6	28,8	18,4	24,5	5,9	23,9	7,9	
	40—49	Цэнтр.	13,8	4,1	18,6	5,2	28,0	6,5	24,5	24,4	5,8	32,4	8,1	
		Паўдн.	16,6	3,0	21,7	5,4	25,1	28,7	18,4	25,1	5,2	26,1	25,0	
	50—59	Паўн.	13,9	3,6	19,2	5,0	25,9	27,7	18,4	25,1	10,1	35,6	6,4	
		Цэнтр.	12,8	3,7	18,9	4,9	25,5	27,2	19,6	20,7	3,5	17,1	6,4	
	на грудзях	20—29	Паўн.	14,5	3,6	18,9	5,5	29,3	30,1	14,7	—	—	30,5	8,1
			Паўдн.	15,4	4,5	29,4	4,6	20,3	29,2	20,3	25,2	6,1	24,2	8,2
		30—39	Цэнтр.	—	—	22,7	4,5	21,6	26,7	24,8	20,6	4,8	31,3	8,2
			Паўдн.	—	—	20,6	2,4	13,2	29,4	14,9	—	—	29,3	7,3
40—49		Паўдн.	11,6	3,0	14,7	4,4	29,5	21,4	27,1	21,7	9,4	24,8	4,9	
		Цэнтр.	10,6	3,0	12,7	3,5	27,6	19,6	21,7	16,7	4,9	29,4	4,2	
40—49	Паўдн.	11,8	3,7	14,0	3,6	25,6	23,5	23,4	17,6	4,5	25,6	3,7		
	Цэнтр.	10,8	3,3	14,7	4,1	27,6	21,9	27,4	18,9	4,0	21,1	24,3		
40—49	Паўдн.	13,6	2,8	16,9	5,7	33,9	22,7	25,5	18,1	6,5	35,8	4,4		
	Цэнтр.	11,4	3,4	16,3	4,7	28,5	23,2	19,8	19,3	7,5	38,7	5,5		
40—49	Паўдн.	12,1	3,0	17,2	3,5	20,2	22,2	20,0	18,0	5,2	28,9	5,9		
	Цэнтр.	11,8	2,8	15,2	4,0	26,6	24,3	15,7	—	—	25,4	6,1		



50—59	Паўн.	13,6	4,0	29,5	18,1	3,9	21,6	24,2	6,0	24,7	20,9	5,6	26,9	27,7	7,4	26,7
	Цэнтр.	—	—	—	18,4	4,1	22,5	21,5	4,4	20,6	17,6	3,4	19,2	26,8	7,7	28,8
	Паўдн.	—	—	—	17,6	2,6	15,0	22,4	4,0	17,9	—	—	—	25,6	6,1	23,7
на жываце	Паўн.	16,9	4,1	24,2	23,1	5,4	23,6	33,7	5,0	14,8	30,0	10,3	34,3	36,8	8,0	21,8
	Цэнтр.	19,4	6,1	31,5	23,5	5,7	24,2	36,0	6,7	18,5	27,6	8,0	25,7	41,4	6,9	16,7
	Паўдн.	17,8	5,4	30,4	22,7	5,6	24,9	34,0	7,5	22,1	31,2	5,5	20,1	24,3	3,7	15,4
30—39	Паўн.	18,5	5,9	31,8	23,9	7,4	31,0	35,5	7,4	20,9	32,2	6,9	21,5	39,1	10,5	26,8
	Цэнтр.	18,3	7,3	39,7	24,6	6,9	27,9	36,6	8,0	21,8	34,7	3,6	10,3	41,3	8,2	19,9
	Паўдн.	18,5	4,6	24,8	25,2	6,5	25,9	34,3	6,5	19,0	25,3	7,3	29,0	34,6	10,4	30,1
40—49	Паўн.	16,9	5,0	29,7	24,5	5,5	22,4	34,2	6,5	19,1	33,3	8,8	26,5	43,6	8,6	19,7
	Цэнтр.	17,8	6,8	38,2	26,2	7,2	27,5	36,7	8,5	23,1	25,4	7,5	29,6	40,5	7,7	18,9
	Паўдн.	18,2	7,1	38,9	23,3	8,4	35,8	37,2	6,4	17,2	—	—	—	40,4	9,9	24,5
50—59	Паўн.	19,2	5,4	28,3	25,9	6,3	24,4	36,8	8,5	23,0	30,7	5,6	18,3	42,0	9,0	21,4
	Цэнтр.	—	—	—	26,6	8,3	31,1	37,7	8,1	21,6	30,6	8,1	26,4	42,2	9,2	21,9
	Паўдн.	—	—	—	25,6	6,8	26,6	37,6	5,8	15,5	—	—	—	41,5	10,1	24,3
20—29	Паўн.	54,7	3,8	7,0	62,7	5,6	9,0	70,4	6,7	9,0	72,0	9,8	13,7	79,8	6,6	8,3
	Цэнтр.	54,3	4,4	8,2	58,7	5,4	9,3	68,2	6,7	10,0	66,2	6,0	9,1	84,2	6,6	7,8
	Паўдн.	57,2	3,5	6,0	61,2	3,6	5,9	69,6	3,4	4,9	77,1	5,7	7,0	79,0	9,2	12,0
30—39	Паўн.	57,6	4,2	7,0	62,8	6,5	10,3	69,1	5,5	8,0	73,4	7,5	10,2	85,2	10,6	12,5
	Цэнтр.	56,1	4,0	7,2	62,5	6,4	10,3	69,9	7,1	10,0	72,0	7,2	10,1	82,0	10,3	12,4
	Паўдн.	59,3	5,6	10,0	66,5	8,1	12,2	72,9	7,1	9,8	73,4	6,9	12,0	83,0	9,8	12,0
40—49	Паўн.	54,6	4,7	9,0	62,7	6,4	10,2	69,1	6,9	10,0	73,5	9,4	12,0	85,8	8,9	10,3
	Цэнтр.	55,7	4,6	8,3	62,8	5,4	8,6	71,2	6,6	9,0	66,7	11,4	17,1	83,3	8,8	10,6
	Паўдн.	57,6	4,2	7,0	65,2	4,8	7,5	72,7	6,5	9,0	—	—	—	79,7	9,8	12,0
50—59	Паўн.	56,6	4,7	8,0	65,3	5,4	8,3	71,5	7,5	11,0	74,5	4,5	6,0	84,3	10,9	13,0
	Цэнтр.	—	—	—	61,8	3,1	5,0	71,8	8,2	11,0	67,2	4,2	6,4	84,2	9,5	11,2
	Паўдн.	—	—	—	61,6	4,9	8,0	73,8	5,4	7,3	—	—	—	79,8	9,6	12,0

Маса цела,  
кг



## ЛІТАРАТУРА

- Акинщикова Г. И. Телосложение и реактивность организма человека. Л., 1969.
- Алексеев В. П. Краниологические материалы к проблеме происхождения восточных латышей // Сов. этнография. 1961. № 6.
- Алексеев В. П. Происхождение народов Восточной Европы (Краниологическое исследование). М., 1969.
- Алексеев В. П. Становление человечества. М., 1984.
- Алексеев В. П. Физические особенности мезолитического и раннеэоли- тического населения Восточной Европы в связи с проблемой древнего засе- ления этой территории // Проблемы антропологии древнего и современного населения севера Евразии. М., 1984а.
- Алексеева Т. И. Славяне и их соседи по антропологическим данным // Anthropologie. Brno, 1966. IV/2.
- Алексеева Т. И. Этногенез восточных славян по данным антропологии // Сов. этнография. 1971. № 2.
- Алексеева Т. И. Этногенез восточных славян по данным антропологии. М., 1973.
- Алексеева Т. И. Географическая среда и биология человека. М., 1977.
- Алексеева Т. И. Антропологические аспекты геохимической экологии // Эксперим. анализ функций биол. систем: Докл. МОИП. 1982. Общ. биол. М., 1985.
- Алексеева Т. И. Адаптивные процессы в популяциях человека. М., 1986.
- Анучин Д. Н. О географическом распределении роста мужского населе- ния России // Записки географ. об-ва. М., 1889. Т. 7.
- Аршавский И. А. Физиологические механизмы и закономерности инди- видуального развития. М., 1982.
- Аринчин Н. И. Периферические «сердца» человека. Мн., 1980.
- Аринчин Н. И., Саливон И. И., Грдюк Ю. И. Соматотип и адаптация к разным режимам физических нагрузок у детей младшего школьного воз- раста // Генетические маркеры в антропологии и медицине: Тез. 4-го Всесоюз. симпоз. Хмельницкий, 1988.
- Бандарчык В. К., Церашковіч П. У. Фарміраванне і развіццё беларускай нацыі // Этнаграфія беларусаў. Мн., 1985.
- Бандарчык В. К., Чаквін І. У. Праблемы этнагенезу беларусаў у працах славянскіх вучоных // Доклады IX Міжнароднага з'езда славістаў. Мн., 1982.
- Барбашев Э. И. Человек и биосфера // Человек и среда обитания. Л., 1974.
- Беневоленская Ю. Д. К вопросу о морфологической неоднородности краниологической серии из могильника на Южном Оленьем острове // Проб- лемы антропологии древнего и современного населения севера Евразии. Л., 1984.



- Бец Л. В. Гормональная характеристика лиц с некоторыми эндокринными патологиями // Антропология медицине. М., 1989.
- Бромлей Ю. В. Этнос и этнография. М., 1973.
- Брюсов А. Я. Об экспансии «культур с боевыми топорами» в конце III тыс. до н.э. // Сов. археология. 1961. № 3.
- Бунак В. В. Об акклиматизации человеческих рас и сравнительном значении определяющих ее факторов // Рус. антропол. журн. 1924. Т. 13.
- Бунак В. В. О современном состоянии и задачах антропологического изучения человека как производительной силы // Бюл. орг. комитета 2-й Всесоюз. конф. по изучению производит. сил СССР. М., 1927. № 3—4.
- Бунак В. В. О некоторых случаях изменения средней величины признаков в смешивающихся популяциях // Труды медико-генет. ин-та. 1936. Т. 4.
- Бунак В. В. Макро- и микроструктура верхнего века в период роста // Ученые записки МГУ. 1937. Вып. 10.
- Бунак В. В. Возрастные изменения тотальных размеров и основных пропорций тела // Краткие сообщения о научных работах НИИ и Музея антропологии МГУ за 1938—1939 годы. 1940.
- Бунак В. В. Антропометрия. М., 1941.
- Бунак В. В. Основной тип кривой роста млекопитающих. Бюл. МОИП. Отдел биологии. 1946. Т. 1, № 4—5.
- Бунак В. В. Структурные изменения черепа в процессе брахицефализации // Труды V Всесоюз. съезда анатомов, гистологов и эмбриологов. М., 1951.
- Бунак В. В. О механизме приспособительных изменений трубчатых костей // Проблемы функциональной морфологии двигательного аппарата. М., 1956.
- Бунак В. В. Антропологические исследования в южной Белоруссии // Труды Ин-та этнографии АН СССР. Нов. сер. М., 1956а. Т. 33.
- Бунак В. В. Человеческие расы и пути их образования // Сов. этнография. 1956б. № 1.
- Бунак В. В. Значение механической нагрузки для продольного роста скелета // Изв. Естественнауч. ин-та им. П. С. Лесгафта. 1957а. Т. 26.
- Бунак В. В. Изменение относительной длины сегментов скелета конечностей человека в период роста // Изв. АПН РСФСР. 1957. Вып. 84.
- Бунак В. В. Череп человека и стадии его формирования у ископаемых людей и современных рас // Труды ин-та этнографии АН СССР. М., 1959. Т. 49.
- Бунак В. В. Закономерности относительного роста как основного фактора формообразования в позднем (постэмбриональном) онтогенезе // Архив анат., гистол. и эмбриол. 1961. № 2.
- Бунак В. В. Выделение этапов онтогенеза и хронологические границы возрастных периодов // Сов. педагогика. 1965. № 11—12/2.
- Бунак В. В. Вопросы расогенеза // Труды Ин-та этнографии АН СССР. М., 1965. Т. 88.
- Бунак В. В. Об эволюции формы черепа человека // Вопр. антропологии. 1968. Вып. 30.
- Бунак В. В. Об увеличении роста и ускорении полового созревания современной молодежи в свете советских соматологических исследований // Вопр. антропологии. 1968. Вып. 28.
- Бунак В. В. Род *Ното*, его возникновение и последующая эволюция. М., 1980.
- Великанова М. С. К антропологии средневековых славян Прутско-Днестровского междуречья // Сов. этнография. 1964. № 6.
- Великанова М. С. Палеоантропология Прутско-Днестровского междуречья. М., 1970.
- Веренич Г. И. Здоровье и генетические особенности сельских школьников Белорусского Полесья. Мн., 1990.



- Витов М. В., Марк К. Ю., Чебоксаров Н. Н. Этническая антропология Восточной Прибалтики // Труды Прибалтийской объединенной комплексной экспедиции. М., 1959. Вып. 2.
- Властовский В. Г. Акцелерация роста и развития детей. М., 1976.
- Волкова Т. В. Акцелерация населения СССР. М., 1988.
- Волков-Дубровин В. П., Рогинский Я. Я. Гипсистоцефалия как приспособительный признак в тропической зоне // Вопр. антропологии. 1960. Вып. 1.
- Галант И. Б. Новая система конституциональных типов женщин // Канзаск. журн. 1927. № 5.
- Геодакян В. А. Дифференциальная смертность и норма реакции мужского и женского организма // Журн. общ. биологии. 1974. Т. 35, № 3.
- Геодакян В. А. Половой диморфизм и «отцовский» эффект // Журн. общ. биологии. 1981. Т. 42, № 5.
- Геодакян В. А. Половой диморфизм и эволюция длительности онтогенеза и его стадий // Докл. АН СССР. 1982. Т. 263, № 6.
- Геодакян В. А. Половой диморфизм в процессе старения и смертности человека // Проблемы биологии старения. М., 1983.
- Гинзбург В. В. Горные таджики: Материалы по антропологии таджиков Каратегина и Дарваза. М.; Л., 1937.
- Гистория Беларускай ССР. Мн., 1972. Т. 1.
- Година Е. З., Миклашевская Н. Н. Экология и рост: влияние факторов окружающей среды на процессы роста и полового созревания у человека // Итоги науки и техники ВИНТИ. Антропология. М., 1989. Т. 3.
- Гохман И. И. Население Украины в эпоху мезолита и неолита. М., 1966.
- Гохман И. И. Ископаемые неантропы // Труды Ин-та этнографии. М., 1966. Т. 92.
- Гохман И. И. Новые палеоантропологические находки эпохи мезолита в Каргополье // Проблемы антропологии древнего и современного населения севера Евразии. Л., 1984.
- Гримм Г. Основы конституциональной биологии и антропометрии / Пер. с нем. М., 1967.
- Гринблат М. Я. К происхождению белорусской народности // Сов. этнография. 1968. № 5.
- Гумилев Л. Н. Характер восточнославянского этногенеза в 12—13 веках // Этногенез белорусов: Тез. докл. Всесоюз. науч. конф. Мн., 1973.
- Дэбец Г. Ф. Чарапы Люцынскага магільніку і старажытных славян Беларусі і месца апошніх у палеантрапалогіі Усходняй Еўропы // Працы секцыі археалогіі Інстытута гісторыі Беларускай АН. Мн., 1932. Т. 3.
- Дебец Г. Ф. Палеоантропология СССР // Труды Ин-та этнографии. М., 1948. Нов. сер. Т. 4.
- Дебец Г. Ф. О путях заселения северной полосы Русской равнины и Восточной Прибалтики // Сов. этнография. 1961. № 6.
- Дебец Г. Ф. О некоторых направлениях изменений в строении человека современного вида // Сов. этнография. 1961. № 2.
- Дебец Г. Ф. Скелет позднепалеолитического человека из погребения на Сунгирской стоянке // Сов. археология. 1967. № 3.
- Дементьев В. А. Основные черты рельефа и геоморфологические районы Белоруссии // Вопр. географии Белоруссии. Мн., 1960.
- Денисова Р. Я. К вопросу об антропологическом составе восточных латышей и восточных литовцев // Известия Латв. ССР. 1958. № 2.
- Денисова Р. Я. Антропологический тип восточных литовцев // Известия Латв. ССР. 1963. № 9.
- Денисова Р. Я. Антропология древних балтов. Рига, 1975.
- Дерябин В. Е. О возрастной и географической изменчивости величин продольных размеров тела и типа пропорций мужчин в некоторых этнотерриториальных группах населения СССР // Вопр. антропологии. 1980. Вып. 65.



Дерябин В. Е. Многомерная биометрия для антропологов. М., 1983.  
Дерябин В. Е. О разделении неоднородных совокупностей антропологических данных с использованием метода ( $p$ )-группировки // Вопр. антропологии. 1984. Вып. 73.

Дерябин В. Е. Этнотерриториальная изменчивость телосложения у населения СССР // НИИ и музей антропологии МГУ. М., 1985. (Рукопись деп. в ВИНТИ 25.12.85. № 8866-В).

Дильман В. М. Большие биологические часы. Введение в интегральную медицину. 2-е изд. М., 1986.

Довгялло Н. Д. О росте черепа человека // Архив анат., гистол. и эмбриол. 1937. Вып. 1.

Донован В. Т., Бош Дж. Дж. Физиология полового развития / Пер. с англ. М., 1974.

Дорожнова К. П. Роль социальных и биологических факторов в развитии ребенка. М., 1983.

Дубова Н. А. Возрастная изменчивость основных диаметров головы в трех европеоидных популяциях // Полевые исследования Ин-та этнографии АН СССР. 1982. М., 1985.

Дяченко В. Д. Антропологичний склад українського народу. Київ, 1965.

Жиров Е. В. Заметки о скелетах из неолитического могильника Южного Оленьего острова // Кратк. сообщ. Ин-та истории материальн. культуры. 1940. Вып. 6.

Жуковский М. А. Детская эндокринология. М., 1971.

Жучкевич В. А. К вопросу о балтийском субстрате в этногенезе белорусов // Сов. этнография. 1968. № 1.

Жучкевич В. А. География БССР. Мн., 1975.

Зенкевич П. И. К вопросу о факторах формообразования длинных костей человеческого скелета // Труды Ин-та антропологии МГУ. 1940. Вып. 5.

Загорюльский Э. М. Древняя история Белоруссии. Мн., 1977.

Иванов В. В., Топоров В. Н. О древних славянских этнонимах: основные проблемы и перспективы // Славянские древности: этногенез, материальная культура Древней Руси. Киев, 1980.

Калечиц Е. Первоначальное заселение Белоруссии. Мн., 1984.

Канаев И. И. Близнецы: Очерки по вопросам многоплодия. М., 1959.

Карский Е. Ф. Белорусы: Введение в изучение языка и народной словесности. Т. 1. Вильна, 1904.

Карский Е. Ф. Белорусы: Очерки словесности белорусского племени: Народная поэзия. М., 1916. Вып. 1. Т. 3.

Касавина Б. С., Торбенко В. П. Жизнь костной ткани. М., 1972.

Касавина Б. С., Торбенко В. П. Минеральные ресурсы организма. М., 1975.

Карпачев А. М., Козловский П. Г. Динамика численности населения Белоруссии во второй половине 17—18 века // Ежегодник по аграрной истории Восточной Европы. Л., 1972.

Карсаевская Т. В. Социальная и биологическая обусловленность изменений в физическом развитии человека. Л., 1970.

Карсаевская Т. В. Прогресс общества и проблема целостного биосоциального развития современного человека. М., 1978.

Касперович Г. И. Миграция населения в города и этнические процессы. Мн., 1985.

Квициния П. К., Смирнов Н. С. Возрастная динамика соматического статуса во взрослом и старческом возрастах // Абхазское долгожительство. М., 1987.

Климчук Ф. Д. Восточнославянский этноним «литвины» // Междунар. конф. балтистов. Вильнюс, 1985.

Клиорин А. И. О сближении задач педиатрической и терапевтической



Клиник // Тез. и реф. докл. науч. сессии, посвященной 175-летию ВМА им. С. М. Кирова. Л., 1974.

*Клиорин А. И.* Ожирение в детском возрасте. 2-е изд. Л., 1989.

*Клиорин А. И., Чтецов В. П.* Биологические проблемы учения о конституции человека. Л., 1979.

*Кокина А. Г.* Биологическая оценка питьевых вод Белоруссии // Здоровоохранение Белоруссии. 1985. № 6. С. 28—30.

*Коробушкина Т. Н., Саливон И. И.* Сельское население Среднего Побужья 9—13 веков (по материалам курганных могильников) // Сов. археология. 1990. № 3.

*Королюк В. Д.* «Венеды», вопрос о балто-славянской общности и балто-славянские контакты в эпоху Средневековья // Этнолингвистические балто-славянские контакты в настоящем и прошлом: Предварит. материалы конф. М., 1978.

*Кромбейн У., Кауфман М., Мак-Кеммон Р.* Модели геологических процессов / Пер. с англ. М., 1973.

*Кулаков В. И.* Земля пруссов и «пруссские земли» // Балто-славянские исследования 1985. М., 1987.

*Куришакова Ю. С.* Возрастные различия размеров тела у взрослых мужчин // Проблемы размерной антропологической стандартизации для конструирования одежды. М., 1978.

*Кухаренко Ю. В.* Полесье и его место в процессе этногенеза славян // Полесье. М., 1968.

*Кушир А. И., Чаквин И. В.* Новые материалы к антропологической характеристике населения Полоцкой земли 10—13 веков // К 125-летию Полоцка: Конф. «История и археология Полоцка и Полоцкой земли». Докл. на юбил. чтениях. Полоцк, 1987.

*Кушир А. И., Бектинев Ш. И.* Краниологическая характеристика населения восточной Белоруссии 16—18 веков. Рук. депонирована ВИНТИ, УДК 572. М., № 6710-B88. 1988.

*Лебедев Г. С.* Этнография Восточной Европы по «Повести временных лет» // Историческая этнография: Традиции и современность. Л., 1983.

*Лукашев К. И., Вадковская И. К.* Геохимические процессы в ландшафтах Белоруссии. Мн., 1975.

*Лысенко П. Ф.* Дреговичи. Мн., 1991.

*Мажуга П. М., Хрисанфова Е. Н.* Проблемы биологии человека. Киев, 1980.

*Малиновский А. А.* Элементарные корреляции и изменчивость человеческого организма // Труды Ин-та цитологии, гистологии и эмбриологии. М.; Л., 1948. Т. 2. Вып. 1.

*Мартынов В. В.* Проблема славянского этногенеза и методы лингвогеографического изучения припятского Полесья // Сов. славяноведение. 1965. № 4.

*Миклашевская Н. Н.* Половые различия в динамике роста головы и лица у детей и подростков // Вопр. антропологии. 1968. Вып. 29.

*Миклашевская Н. Н.* Влияние расовой принадлежности и географической среды обитания на ростовые процессы у человека // Антропология 70-х годов: Докл. симпоз. М., 1972.

*Миклашевская Н. Н., Соловьева В. С., Година Е. З.* и др. Ростовые процессы у человека в условиях высокогорья // Человек, эволюция и внутривидовая дифференциация. М., 1972.

*Миклашевская Н. Н., Соловьева В. С., Година Е. З.* Ростовые процессы у детей и подростков. М., 1988.

*Микулич А. И.* Спектрофотометрическое изучение цвета волос и окраска радужины у населения Белорусской ССР // Вопр. антропологии. 1971. Вып. 38.

*Микулич А. И.* Цветовая слепота у сельских жителей Белоруссии // Вопр. антропологии. 1972. Вып. 41.



*Микулич А. И.* Чувствительность к фенилтиокарбамиду у населения БССР // Вести АН БССР. Сер. биол. наук. 1974. № 1.

*Микулич А. И.* Изосерологическая характеристика и некоторые физиологические особенности населения Белоруссии // Очерки по антропологии Белоруссии. Мн., 1976.

*Микулич А. И.* Биологическая изменчивость современного населения по некоторым изосерологическим и морфофизиологическим признакам // Антропология Белорусского Полесья (демография, этническая история, генетика). Мн., 1978.

*Микулич А. И.* Популяционно-генетическая изменчивость современного населения по некоторым морфологическим, физиологическим и изосерологическим системам // Биологическое и социальное в формировании антропологических особенностей (по данным исследования населения Поозерья). Мн., 1981.

*Микулич А. И.* Геногеография сельского населения Белоруссии. Мн., 1989.

*Микулич А. И., Саливон І. І.* Месца беларусаў сярод усходніх славян па даных антрапалогіі // Весті АНБ. Сер. грамад. навук. 1992. № 1.

*Наджарян Т. Л., Мамаев В. Б.* Проблема определения биологического возраста // Итоги науки и техники. Сер. Общие проблемы биологии. Т. 4. Биологические проблемы старения. М., 1984.

*Никитюк Б. А.* Спорные вопросы старения скелета // Ортопедия, травматология и протезирование. 1968. № 10.

*Никитюк Б. А.* Старение скелета и некоторые факторы, его регулирующие: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. 1969.

*Никитюк Б. А.* Изменения возраста начала и прекращения менструаций за последние 90 лет и связи между сроками менархе и менопаузы у русских женщин // Вопр. антропологии. 1973. Вып. 45.

*Никитюк Б. А., Филиппов В. И.* Антропологическое направление в генетике развития детей: гетерозис как один из факторов роста и развития детей // Вопр. антропологии. 1975. Вып. 49.

*Никитюк Б. А.* Факторы роста и морфофункционального созревания организма. М., 1978.

*Никитюк Б. А.* Акселерация развития (причины, механизмы, проявления и последствия) // Итоги науки и техники ВИНТИ. 1989. Т. 3.

*Никитюк Б. А., Коган Б. И.* Адаптация скелета спортсменов. Киев, 1989.

Очерки по археологии Белоруссии. Мн., 1970. Ч. 1.

Очерки по археологии Белоруссии. Мн., 1972. Ч. 2.

*Павловский О. М.* Оссеографические показатели в долгожительской популяции абхазов // Вопр. антропологии. 1982. Вып. 69.

*Павловский О. М.* Биологический возраст человека. М., 1987.

*Павловский О. М., Смирнова Н. С.* Внутригрупповая согласованность конституциональных и морфофизиологических признаков в когортах лиц с различными темпами старения костной ткани // Типы конституции и здоровье человека: Тезисы симпозиума. Л., 1981.

*Павловский О. М., Архангельская М. С., Смирнова Н. С.* Биологический возраст у человека (антропологические аспекты) // Материалы японо-советск. симпоз. Токио, 1982.

*Пилипенко М. Ф.* Этнография Белоруссии. Мн., 1981.

*Пилипенко М. Ф.* Возникновение Белоруссии (новая концепция). Мн., 1991.

*Поболь Л. Д.* Славянские древности Белоруссии. Мн., 1971.

Повесть временных лет. Полное собрание русских летописей. Л., 1926. Т. 1.

*Поликарпович К. М.* Палеолит Верхнего Поднепровья. Мн., 1968.

*Положенцев С. Д., Руднев Д. А.* Биохимические аспекты медицинской географии // Медицинская география и здоровье: Современные проблемы географии. Л., 1989.

*Пурунджан А. Л.* Возрастная структура выборки и ее воздействие на величины корреляции некоторых антропометрических признаков // Вопр. антропологии. 1979. Вып. 60.

*Пурунджан А. Л.* К вопросу об интенсивности протекания эпохальных



(возрастных) процессов на территории европейской части СССР // *Вопр. антропологии*. 1980. Вып. 65.

*Пурунджан А. Л., Дерябин В. Е.* Об эпохальной преемственности географического распределения некоторых антропометрических признаков на территории СССР // *Вопр. антропологии*. 1979. Вып. 63.

*Пучков В. Ф.* Критические периоды развития, формообразовательные аппараты и эволюционный подход к изучению с телеономических позиций // *Архив анат., гистол. и эмбриол.* 1978. Т. 75, № 10.

*Раков А. А.* Население БССР. Мн., 1969.

*Рогинский Я. Я.* К вопросу о возрастных изменениях расовых признаков у человека (в утробном периоде и в детстве) // *Труды Ин-та этнографии АН СССР*. Нов. серия: Антропологический сборник 2. М., 1960. Т. 50.

*Рошлин Г. Д.* Количественная оценка проявлений старения в некоторых отделах скелета // *Архив анат., гистол. и эмбриол.* 1974. Т. 66, № 12.

*Рычков Ю. Г.* Пространство и время в географии // *Вестн. АМН СССР*. 1984. № 7.

*Рычков Ю. Г., Ящук Е. В.* Генетика и этногенез // *Вопр. антропологии*. 1980. Вып. 64.

*Рычков Ю. Г., Ящук Е. В.* Генетика и этногенез. Состояние и тенденции генетического процесса в связи с особенностями развития народонаселения Европы (зарубежной) // *Вопр. антропологии*. 1983. Вып. 72.

*Рябинин И. С.* К вопросу о побеге русских крестьян в пределы Речи Посполитой в конце 18 века. М., 1911.

*Рост и развитие ребенка*. М., 1973.

*Саливон І. І.* Новыя антрапалагічныя матэрыялы да праблемы паходжання беларускага народа // *Вестні АН БССР. Сер. грамад. навук*. 1969. № 2.

*Саливон И. И.* Краниологическая характеристика населения Белоруссии 18—19 веков в связи с некоторыми вопросами происхождения белорусского народа // *Сов. этнография*. 1969а. № 4.

*Саливон И. И.* Палеоантропология Белоруссии и вопросы происхождения белорусского народа (по краниологическим материалам II тыс. н. э.): Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1969б.

*Саливон І. І.* Краниологічна характеристика середньовічного населення м. Новогрудка // *Матеріали з антропології України*. Київ, 1971. Вип. 5.

*Саливон И. И.* Краниологический и одонтологический материалы по населению Белоруссии II тыс. н. э. в связи с вопросами этногенеза // *Glasnik Antropol. Društva Jugoslaviye*. Beograd, 1971—1972. Sv. 8—9.

*Саливон И. И.* Роль древнего населения в формировании некоторых антропологических особенностей населения Белоруссии // *Glasnik Antropol. Društva Jugosl.* Beograd, 1975. Sv. 12.

*Саливон И. И.* К вопросу об антропологической основе в формировании физического типа белорусов (краниологические материалы) // *Этногенез белорусов*: Тез. докл. конф. Мн., 1975.

*Саливон И. И.* Антропологическая характеристика населения Белоруссии II тыс. н. э. по палеоантропологическим материалам // *Саливон И. И., Тегако Л. И., Микулич А. И.* Очерки по антропологии Белоруссии. Мн., 1976.

*Саливон И. И.* Морфологические особенности населения двух геоморфологических зон БССР // *Вопр. антропологии*. 1977. Вып. 56.

*Саливон И. И.* Особенности строения головы, лица и тела у населения Белорусского Полесья // *Антропология Белорусского Полесья (демография, этническая история, генетика)*. Мн., 1978.

*Саливон І. І.* Роля міжнацыянальных шлюбаў у фарміраванні некаторых марфалагічных рысаў насельніцтва БССР // *Вестні АН БССР. Сер. грамад. навук*. 1979. № 3.

*Саливон И. И.* Влияние повышенной двигательной активности на формирование некоторых соматических особенностей // *Антропogenетика, антропология, спорт: Материалы Всесоюз. симпоз. Винница, 1980*. Т. 2.

*Саливон И. И.* Этногенетические аспекты формирования антропологических



особенностей белорусов // Проблемы этногенеза и этнической истории балтов. Вильнюс, 1981.

*Саливон И. И.* Соматические особенности населения Белорусского Поозерья // Биологическое и социальное в формировании антропологических особенностей (по данным исследования населения Поозерья). Мн., 1981.

*Саливон И. И.* Экологические аспекты изучения формирования антропологических особенностей населения БССР // Экологические аспекты антропологических исследований на территории БССР. Мн., 1982.

*Саливон И. И.* О роли геохимической ситуации и этносоциальных факторов в формировании особенностей физического типа населения Белоруссии // Проблемы современной антропологии: Тез. общесоюзн. конф. Мн., 1983.

*Саливон И. И.* Соматотип и процессы старения у человека // I съезд белорусск. об-ва геронтологов и гернатров: Тез. докл. Мн., 1983а.

*Саливон И. И.* Динамика во времени некоторых морфологических особенностей у населения Белоруссии // Glasnik Antropol. Društva Jugosl. Beograd, 1984. Sv. 8—9 (21).

*Саливон И. И.* Особенности формирования физического типа белорусов в разных геохимических регионах // Детский организм и среда: Формирование физического типа в разных геохимических регионах БССР. Мн., 1989а.

*Саливон И. И.* Истоки антропологических особенностей белорусов // Основы современной антропологии: Учебное пособие для студентов исторических факультетов высших учебных заведений. Мн., 1989б.

*Саливон И. И., Полина И. И.* Зависимость формирования некоторых структурных особенностей скелета от его минеральной насыщенности // Проблемы эволюционной морфологии человека и его рас. М., 1986.

*Саливон И. И., Микулч А. И.* Антропологическая характеристика населения Полесья // Полесье: Историко-этнографическое исследование. Киев, 1986. Т. 1.

*Саливон И. И., Квяткоўская А. В., Кушнір А. І.* Краніялогія насельніцтва Беларускага Панямоння на матэрыялах каменных могільнікаў // Весці АН БССР. Сер. Грамад. навук. 1989. № 3.

*Саливон И. И., Тегако Л. И., Микулч А. И.* Новые антропологические материалы к проблеме этногенеза белорусского народа. // IX Междунар. конгр. антропол. и этнограф. наук: Докл. советск. делегации (Чикаго, сентябрь 1973). М., 1973.

*Саливон И. И., Полина И. И., Марфина О. В.* Детский организм и среда: Формирование физического типа в разных геохимических регионах. Мн., 1989.

*Савченко О. Н., Скородок Л. М., Степанов Г. С.* и др. Соотношение продукции гонадотропных половых гормонов у мальчиков и девочек в период полового развития // Вопр. охраны материнства и детства. 1976. Т. 21. Вып. 8.

*Светлов П. Г.* Теория критических периодов развития и ее значение для понимания принципов действия среды на онтогенез // Вопросы цитологии и общей физиологии. М.; Л., 1960.

*Седов В. В.* Антропологические типы населения северо-западных земель Великого Новгорода // Кратк. сообщения Ин-та этнографии АН СССР. 1952. № 15.

*Седов В. В.* Славянские курганные черепа Верхнего Поднепровья // Сов. этнография. 1954. № 3.

*Седов В. В.* К происхождению белорусов. Проблема балтийского субстрата в этногенезе белорусов // Сов. этнография. 1967. № 2.

*Седов В. В.* Славяне Верхнего Поднепровья и Подвинья // Материалы и исследования археологии СССР. М., 1970. Вып. 163.

*Седов В. В.* Происхождение и ранняя история славян. М., 1979.

*Седов В. В.* Восточные славяне 6—13 веков. М., 1982.

*Смирнова Н. С.* Некоторые методические аспекты возрастной соматической изменчивости у взрослых // Вопр. антропологии. 1987. Вып. 79.

*Смирнова Н. С., Шагурина Т. П.* Методика антропологических исследований // Методика морфологических исследований в антропологии. М., 1981.



Соловьева В. С. Закономерности роста и полового созревания детей и подростков // Итоги науки и техники ВИНТИ: Морфология человека и животных. М., 1974. Т. 6.

Сысак Н. С. Материалы для возрастной морфологии черепа человека // Труды Ин-та этнографии АН СССР. М., 1960. Т. 5.

Тевако Л. И. Материалы по корреляции между одонтологическими и дерматоглифическими признаками // Вопр. антропологии. 1971. Вып. 38.

Тевако Л. И. Особенности одонтологических признаков современного населения в сравнении со средневековым: Распределение дерматоглифических признаков среди населения Белоруссии // Очерки по антропологии Белоруссии. Мн., 1976.

Тевако Л. И., Никитюк Б. А. Генетические маркеры в геронтологии: Распределение дерматоглифических признаков в различных возрастных группах населения Белоруссии // Современные проблемы геронтологии и гериатрии: Тез. докл. Всесоюз. науч. конф. Тбилиси, 1977.

Тевако Л. И. Дерматоглифические и одонтологические данные // Антропология Белорусского Полесья (демография, этническая история, генетика). Мн., 1978.

Тевако Л. И., Саливон И. И. Белорусы // Этническая одонтология СССР. М., 1979.

Тевако Л. И. Антропологические исследования в Белоруссии. Мн., 1979.

Тевако Л. И. Дерматоглифика и одонтология населения Поозерья // Биологическое и социальное в формировании антропологических особенностей. Мн., 1981.

Тевако Л. И. Дерматоглифика населения Белоруссии: Популяционные аспекты. Мн., 1989.

Терехова М. Н. Гистогенез яичников в эмбриональном периоде развития человека // Моск. обл., НИИ акушерства и гинекологии. М., 1987. Рукопись депонирована в ВИНТИ 18.09.87. № 6773-887.

Титов В. С. Историко-этнографическое районирование материальной культуры белорусов. Мн., 1983.

Токарь А. В., Войтенко В. П. Определение биологического возраста: Проблемы и методы // Вопр. геронтологии. Киев, 1983. Вып. 3.

Топоров В. Н., Трубачев О. Н. Лингвистический анализ гидронимов Верхнего Поднепровья. М., 1962.

Тотер Е. Гормональные нарушения у мужчин / Пер. с польск. Варшава, 1968.

Третьяков П. Н. Финно-угры, балты и славяне на Днепре и Волге. М.; Л., 1966.

Третьяков П. Н. Восточные славяне и балтийский субстрат // Сов. этнография. 1967. № 4.

Третьяков П. Н. По следам древних славянских племен. Л., 1982.

Трофимова Т. А. Черепа из Никольского кладбища. К вопросу об изменчивости типа во времени: Материалы по антропологии Восточной Европы // Ученые записки МГУ. 1941. Вып. 63.

Трофимова Т. А. Кривичи, вятичи и славянские племена Поднепровья (по данным антропологии) // Сов. этнография. 1946. № 1.

Урысон А. М. Возрастная динамика тела детей и подростков в возрасте от 4 до 18 лет // Рост и развитие ребенка. М., 1973.

Фролькис В. В. Природа старения. М., 1969.

Хабургаев Г. А. Этнический состав древнерусского государства и образование трех восточнославянских народностей // Сов. этнография. 1972. № 1.

Харрисон Дж., Уайнер Дж., Виннер Дж., Барникот И., Рейналдс В. Биология человека / Пер. с англ. М., 1979.

Хить Г. Л. Возрастная изменчивость расовых признаков во взрослом состоянии // Проблемы эволюции человека и его рас. М., 1968.

Хрисанфова Е. Н., Титова Е. П. Эндокринная формула как конституциональный признак в периоде развития // Антропология в медицине. М., 1989.



- Чаквін І. В.* Антропологічная і дэмаграфічная характарыстыка дрэвнерускага насельня Падвінья і Понемонья. М., 1980. Рукапісь деп. в ІНІОН АН СССР 26.06.80. № 5648.
- Чаквін І. У.* Фарміраванне беларускай народнасці // *Этнаграфія беларусаў*. Мн., 1985.
- Чаквін І. У.* Беларуская народнасць у 17—18 стагоддзях // *Этнаграфія беларусаў*. Мн., 1985.
- Чесніс Г., Чаквін І.* Іспользование неметрычных краніологічных прызнакаў в этнагенетычных ісследованиях (по палеантропалагічным маатеріалам 10—16 веков с территории БССР) // *Glasnik Antr. Drustva Jugosl. Beograd*, 1986. Sv. 23, № 53—59.
- Чепурковский Е. М.* Географіческое распределение формы головы и цветности крестьянского населения Великороссии // *Изв. об-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии*. М., 1913. Т. 24. Вып. 2.
- Чтецов В. П., Лутовинова Н. Ю., Уткина М. И.* Опыт объективной диагностики соматических типов на основе измерительных признаков у мужчин // *Вопр. антропологии*. 1978. Вып. 58.
- Чтецов В. П., Лутовинова Н. Ю., Уткина М. И.* Опыт объективной диагностики соматических типов на основе измерительных признаков у женщин // *Вопр. антропологии*. 1979. Вып. 60.
- Этнагенез беларусаў*. Мн., 1985.
- Этнаграфія Беларусі: Энцыклапедыя*. Мн., 1989.
- Янина В. Н.* Возрастные изменения некоторых морфологических признаков у женщин. М., 1966.
- Якимов В. П.* О древней «монголоидности» в Европе // *Кратк. сообщения Ин-та этнографии*. 1957. Вып. 28.
- Якимов В. П.* Население европейской части СССР в позднем мезолите и неолите // *Вопр. антропологии*. 1961. Вып. 7.
- Якимов В. П.* Горизонтальная профилированность лицевого отдела черепа у современных и древних людей // *Вопр. антропологии*. 1960. Вып. 4.
- Алехеева Т. I.* Morphofunctional population studies in some biogeochemical USSR provinces as viewed in the light of the adaptation problems // *8 Intern. Congress of Anthropol. and Ethnograph. Sciences (Tokio, 1968)*. М., 1968.
- Aul J.* Über die Altersveränderungen der anthropologischen Forschung // *Zoodusunajate Selti Arnaned*. Tartu, 1941. Bd 47, H. 1—2.
- Bergman P., Gronkiewicz L.* Genetyczne i środowiskowe uwarunkowania rozwoju niektórych diametrów głowy // *Mater. i prace antropologiczne*. 1988. N 108.
- Bielicki T., Welon Z., Waliszko A.* Zmiany w rozwoju fizycznym młodzieży w Polsce w okresie 1955—1978 гг. // *Zakład Anthropol. PAN. Wrocław*, 1981.
- Bogdanov F.* Quelle est la race plus ancienne de la Russie centrale? // *Congr. intern. d'arch. et d'antr. a. Moskou*. М., 1892. Т. 1.
- Borkman G. A., Norris A. H.* Fat redistribution and the changing body dimensions of the adult male // *Hum. Biol.* 1977. Vol. 49, N 3.
- Borkman G. A., Hulst D. E., Gerzof S. G., Robbins A. H.* Comparison of body composition in middle-aged and elderly males using computed tomography // *Amer. J. Phys. Anthropol.* 1985. Vol. 66, N 3.
- Bożiłow W., Kurlaj W.* Badania nad związkami zachodzącymi między wielkością ciała przy urodzeniu z cieżarem i długością ciała tych samych osób w wieku od 7 do 20 lat // *Zakl. antropol PAN*. 1983. N 104.
- Bounak V.* The craniological types of the East slavic kurhans // *Anthropologie*. Praha, 1932a. T. 10.
- Bunak V.* Neues Material zur Aussonderung authropologischer Typen unter den Bevölkerung Osteuropas // *Zeitschrift für Morphol. und Anthropol.* 1932b. Bd 30, H. 3.
- Clark P., Jardine R., Martin N. G., Stark A. E., Walsh K. J.* Sex differen-



ces in the inheritance of some anthropometric Characters in twins // *Acta Genet. Med. et Gemolol.: Twin Res.* 1980. Vol. 29, N 3.

*Geissler C. A., Aldour, Mazin S. H.* Racial differences in the energy cost of standardised activities // *Ann. Natur. and Metab.* 1985. Vol. 29, N 1.

*Greulich W. W.* A comparison of the physical growth and development of American-born and native Japanese children // *Amer. J. Phys. Anthropol.*, n. s. 1957. N 15.

*Hoshi H.* Physical growth of Japanese-American Hybrids from 6 to 15 years of age, with special reference to genetic environmental relationships // *Monographs Soc. Research in Child Develop.* 1970. Serial N 140, vol. 35, N 7.

*Koch E. W.* Über die Veränderung menschlichen Wachstums in der ersten Drittel des 20. Jahrhunderts. Leipzig, 1935.

*Kumar N. P.* Maximal oxygen uptake of agriculture men and women in India // *Amer. J. Phys. Anthropol.* 1987. Vol. 74, N 2.

*Neland P., Brownstein H.* Anthropometric measurement of Asian and Caucasian elderly // *J. Amer. Diet. Assoc.* 1985. Vol. 85, N 2.

*Nguyen Quang Quyen, La Gia Vinh.* La masse maigre et la masse grasse d'une population de 2444 adultes Vietnamiens // *Anthropologie. Brno*, 1977, Vol. 15, N 2—3.

*Nikitiuk B. A.* Formen and Factoren des Alters des Skeletts // *Anthropologie. Brno*, 1972. Vol. 10, N 1.

*Orvanová E., Susanne C.* Twin studies on growth, development and motor performance // *J. Anthropol.* 1988. Vol. 3. N 2.

*Panek S., Granowska M., Bochenska L.* Biologiczne i społeczno-ekonomiczne aspekty selektywnej migracji ze wsi do miast // *Mater. i pracy antropol.* 1988. N 109.

*Petrasek R., Hajnis K., Laubova J., Misikova J., Rath R.* Relation of body fat to age in the Czech population // *Amer. J. Phys. Anthropol.* 1979. Vol. 51, N 1.

*Poissonnet C. M., Burdi A. R., Garn S. M.* The chronology of adipose tissue appearance and distribution in the human fetus // *Early Hum. Dev.* 1984. Vol. 10, N 1—2.

*Pyzuk M.* Child Growth and Ecosensitivity. Warszawa, 1974.

*Schultz A. H.* Foetal growth of man and other primates // *Quart. Rev. Biol.* 1926. Vol. 1, N 4.

*Sharma K.* Heritability of morphological traits in a Punjabi population of India // *Z. Morphol. und Anthropol.* 1987. Vol. 77, N 1.

*Sharma K.* Familial resemblance for craniofacial traits in a Punjabi population // *Z. Morphol. und Anthropol.* 1987. Vol. 77, N 2.

*Smith R. W., Walker R. R.* Femoral expansion in aging women: implications for osteoporosis and fractures // *Science.* 1964. V. 145, N 3628.

*Szopa J.* Inheritance of measurements of shoulder and thigh breadth and body proportions in man // *Genetic. pol.* 1977. Vol. 18, N 3.

*Susannae C.* Heritability of anthropological characters. *Human Biology.* 1977. Vol. 49, N 4.

*Tanner J. M.* Growth and Adolescence. Oxford, 1962.

*Tegako L., Saliwon I., Mikulich A.* New Anthropological materials on the problem of the ethnogenesis of the Byelorussian people // *Physical anthropology of European population.* Paris; New York, 1980.

*Vallois H. V.* Sur quelques points de l'anthropologie des Noirs // *L'Anthropologie.* 1950. Vol. 54, N 3—4.

*Wen J. S.* The development of the upper eyelid of the Chinese with special reference to the Mongolic Fold // *Amer. J. Phys. Anthropol.* 1935. Vol. 20, N 3.

*Wolanski N.* Genetic and ecological factors in human growth // *Human Biology.* 1970. N 42.



Wolanski N. Niektóre prawidłowości wzajemnych związków organizmu i populacji ludzkich z otaczającym środowiskiem // Metody kontroli rozwoju człowieka i zmian struktury populacji ludzkich. Ossolineum, 1977. (Отдельный оттиск.)

Wolanski N., Lasker G., Larosz E., Pyzdek M. Heterosis effect in man. continuous traits in the offspring in relation to the distance between birthplaces of mother and father // *Genetica Polonica*. 1969. Vol. 10, N 3—4.

Zaborowski Z. Wzrastanie kręgosłupa i jego odcinków u człowieka w rozwoju pozapłodowym // *Prz. dntr.* 1977. Vol. 43, N 1.



## ЗМЕСТ

Уводзіны . . . . .	3
<b>1. Сучасны стан антрапалагічных ведаў аб заканамернасцях марфа- лагічнай зменлівасці ў антагенезе</b>	
1.1. Асноўныя заканамернасці фармавання фізічнага тыпу ў прэдыфі- нітыўным перыядзе . . . . .	9
1.2. Заканамернасці зменлівасці фізічнага тыпу ў дэфінітыўным і пост- дэфінітыўным перыядах . . . . .	19
Рэзюме . . . . .	27
<b>2. Асноўныя гістарычныя і прыродныя ўмовы фармавання антрапа- лагічнага складу насельніцтва Беларусі</b>	
2.1. Гістарычныя працэсы і дынаміка насельніцтва . . . . .	28
2.2. Кліматагеаграфічная характарыстыка тэрыторыі сучаснай Беларусі	35
2.3. Антрапалагічныя даследаванні беларусаў у святле этнагістарычных і экалагічных фактараў фармавання іх фізічнага тыпу . . . . .	39
Рэзюме . . . . .	54
<b>3. Матэрыялы і метады даследавання</b>	
3.1. Арганізацыя матэрыялу і метадыка даследавання . . . . .	56
3.2. Варыяцыйна-статыстычная апрацоўка матэрыялаў . . . . .	62
<b>4. Заканамернасці зменлівасці памераў галавы і твару сучаснага на- сельніцтва Беларусі ў часе і прасторы</b>	
4.1. Накіраванасць міжпакаленнай, тэрытарыяльнай і ўзроставай змен- лівасці ў карэннага насельніцтва беларускай нацыянальнасці . . . . .	64
4.2. Параўнальная характарыстыка міжгрупавой зменлівасці прыкметаў у двух умоўных пакаленнях беларусаў, іншаэтнічных мігрантаў і патом- каў ад мяшаных шлюбаў . . . . .	73
Рэзюме . . . . .	76



## 5. Асноўныя заканамернасці зменлівасці памераў цела ў беларусаў

5.1. Узроставая і тэрытарыяльная варыябельнасць падоўжных і папярочных памераў цела . . . . .	79
5.2. Узроставая і тэрытарыяльная варыябельнасць акружных памераў і тлушчаадкладаў пад скурай . . . . .	85
5.3. Тыпалагічныя асаблівасці ўзроставай зменлівасці некаторых марфалагічных прыкметаў у сельскага беларускага насельніцтва розных геахімічных правінцый . . . . .	92
Рэзюме . . . . .	98
Заклучэнне . . . . .	102
Обсуждение результатов исследования . . . . .	107
Матэрыялы вымярэнняў і статыстычнай апрацоўкі даследаваных групаў насельніцтва Беларусі . . . . .	112
Літаратура . . . . .	226



Навуковае выданне

Салівон Інеса Іванаўна

**ФІЗІЧНЫ ТЫП БЕЛАРУСАЎ  
УЗРОСТАВАЯ, ТЫПАЛАГІЧНАЯ  
І ЭКАЛАГІЧНАЯ ЗМЕНЛІВАСЦЬ**

Загадчык рэдакцыі *М. Дз. Гесь*

Рэдактар *Л. А. Коржава*

Мастак *А. Е. Анкуда*

Мастацкі рэдактар *Л. М. Гоманай*

Тэхнічны рэдактар *С. А. Курган*

Карэктар *Г. І. Сергіенка*

Здадзена ў набор 30.06.94. Падпісана ў друк  
24.11.94. Фармат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Папера газетная.  
Гарнітура літаратурная. Высокі друк. Ум. друк.  
арк. 13,95. Ум. фарб.-адб. 13,95. Ул.-выд. арк. 15,03.  
Тыраж 300 экз. Зак. № 653.

Выдавецтва «Навука і тэхніка» Акадэміі навук  
Беларусі і Міністэрства культуры і друку Рэспуб-  
лікі Беларусь. 220141. Мінск, Жодзінская, 18.  
ЛВ № 437. Друкарня імя Францыска Скарыны  
выдавецтва «Навука і тэхніка». 220141. Мінск,  
Жодзінская, 18.







