

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСТЕОМЕТРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ БЕЛОРУССКОГО ПОДВИНЬЯ XIII–XIV ВВ.****<sup>1</sup>Винникова В.Е.**<sup>1</sup>Институт истории НАН Беларуси, Минск**РЕЗЮМЕ**

В статье представлены результаты остеометрического изучения городского населения Белорусского Подвинья XIII–XIV вв. Приводятся новые данные по морфологии посткраниального скелета населения Нижнего Замка и результаты сравнительного анализа исследованных групп с данными И.И. Саливон по городскому населению г. Новогрудок XI–XII вв. Согласно результатам остеометрического исследования, мужская группа Белорусского Подвинья характеризуется как высокорослая и среднemasсивная, со средними значениями индексов пропорций. Женская группа – характеризуется как среднерослая среднemasсивная, отмечается укороченность бедра относительно голени и плеча. Для обоих полов отмечается сходная форма строения верхней части диафизов локтевой и большой берцовой костей у обоих полов: эуrolения локтевой и эурикнемия большой берцовой. Сечение верхней части диафиза бедренной кости в мужской группе представлено эуримерией, в женской – платимерией. Население г. Новогрудок XI–XII вв. по абсолютным размерам сегментов конечностей и реконструированной длине тела превосходит городское население Подвинья, но схожи по индексам массивности и пропорций тела. Статистически значимые различия наблюдаются в основном в мужских группах в указателях форм поперечных сечений середины диафиза плечевой и верхней части диафиза большой берцовой кости, а также в индексах пропорций, которые у мужчин Новогрудка выше, но входят в тот же диапазон величин, что у мужчин Подвинья. Различия по показателям продольных размеров и малая доля статистически значимых различий по показателям поперечных размеров могут быть обусловлены тем, что данные регионы относились к разным территориально-политическим структурам или принадлежностью сравниваемых индивидов к разным социальным группам.



**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** *остеометрия, морфология посткраниального скелета, Белорусское Подвинье.*

**ВВЕДЕНИЕ**

Белорусское Подвинье – достаточно большой историко-этнографический регион Беларуси, территория которого в древнерусский период являлась территорией Полоцкого княжества. Не смотря на хорошую изученность данного региона остеологическими методами (Емельянчик, 2009, 2012, 2014, 2019; Саливон, 1969; Васильев, Боруцкая, 2015), исследование морфологии посткраниального скелета населения древнерусского периода была ограничена в связи с плохой сохранностью посткраниального скелета. В связи с накоплением нового остеологического источника и появления городских серий хорошей сохранности, нам представилась возможность изучить морфологическую структуру древнерусского населения Подвинья.

Задачей данного исследования является проведение анализа морфологии посткраниального скелета мужских и женских выборок городского населения Подвинья XIII–XIV вв. и сравнение полученных остеометрических показателей с данными И.И. Саливон по населению г. Новогрудок древнерусского периода.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Материалом исследования послужили скелетные останки из памятников, расположенных на территории Подвинья. Всего было исследовано 35 индивидов (23 мужчины, 12 женщин) из раскопок Нижнего Замка в г. Полоцк (раскопки 2014 г.) Витебская область (Дук, 2014). Для проведения сравнительного анализа городской группы населения междуречья Западной

Двины и Немана XIII–XIV вв. были привлечены остеометрические данные И. И. Саливон по населению г. Новогрудок XI–XII вв. (Саливон, 1969).

Остеологическое исследование проводилось по стандартной остеометрической программе, принятой в палеоантропологии с использованием обозначений по Р. Мартину, согласно руководству В. П. Алексеева (Алексеев, 1966). Программа выполненного исследования включала в себя 87 признаков, 16 из которых являются указателями. Помимо этого, для изученной выборки были рассчитаны дополнительно комбинированные остеометрические признаки, предложенные Д.В. Пежемским (Пежемский, 2011): Согласно ей условный показатель величины скелета (УПВС 1) определен как сумма наибольших длин плечевой (H1), лучевой (R1), бедренной (F1) костей и общей длины большой берцовой кости (T1), остеологическая длина руки (ОДР 1) – как сумма наибольших длин плечевой (H1), лучевой (R1) костей, а остеологическая длина ноги (ОДН 1) – как сумма общей длины бедренной кости в естественном положении (F2) и общей длины большой берцовой кости (T1). Оценка значений признаков выполнена с использованием рубрикаций абсолютных величин и пропорций скелета, составленных А. Г. Тихоновым (Тихонов, 1997) и Д. В. Пежемским (Пежемский, 2011), а значений указателей поперечных сечений костей – с применением рубрикаций, приведенных в руководстве В. П. Алексеева (Алексеев, 1966). Формы поперечных сечений верхних частей диафизов длинных трубчатых костей конечностей определялась путем оценки значений соотношения их сагиттального диаметра к поперечному, рассчитанных как указатели: для локтевой – платолении (U13:U14), для бедренной – платимерии (F10:F9), для большой берцовой – платикнемии (T9a:T8a). Оценка массивности длинных трубчатых костей скелета выполнена путем учета указателей массивности и прочности, предлагаемых в руководстве В. П. Алексеева. Расчет и оценка соотношения сегментов конечностей проводилась согласно принятой в палеоантропологической практике методике. Реконструкция длины тела проводилась по формулам С. Нат и П. Баткур по средним величинам продольных размеров бедренных костей и оценивалась по рубрикам Р. Мартина (Nath, Badkur, 2002). Регрессионная формула для реконструкции длины тела подобрана по алгоритму, предложенному Д.В. Пежемским, основанному на оценке продольных размеров костей ног и типе пропорций нижней конечности (Пежемский, 2011). Реконструкция ширины плеч проводилась по формуле Д. И. Ражева (Ражев, 2003).

Характеристика комбинированных остеометрических величин по рубрикам проводилась только для мужской группы в силу неразработанности таковых для женских групп. Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета программы STATISTICA 8. Для сравнения измерительных показателей двух независимых выборок применялся U–критерий Манна–Уитни, который подходит для сравнения малых выборок.



## РЕЗУЛЬТАТЫ

В таблицах 1 и 2 приведены значения реконструированных длин тела, руки и ноги, абсолютные размеры, указатели массивности и формы диафиза длинных трубчатых костей и пропорции скелета населения Нижнего Замка XIII–XIV вв., а также населения г. Новогрудок. Следует отметить, что в связи с малочисленностью женских групп исследованной и сравнительной выборках, данные являются предварительными и нуждаются в увеличении численности выборок с последующим статистическим анализом.

Остеологическая характеристика мужчин Нижнего Замка XIII–XIV вв.

Тотальные размеры. По абсолютным значениям продольных размеров костей конечностей мужская группа населения характеризуется средними размерами ключицы, лучевой, бедренной, большой берцовой, малой берцовой и большими размерами плечевой и локтевой костей. Большие размеры плечевой кости отразились на остеологической длине руки (ОДР 1), которая также вошла в диапазон больших величин. Однако остальные комбинированные показатели (УПВС 1 и ОДР 1) характеризуются как средние. Реконструированная длина тела,

## ГОРОДСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ БЕЛОРУССКОГО ПОДВИНЬЯ XIII–XIV ВВ.

среднее значение которой равно 167,3 см, выше средних значений по рубрикации Р. Мартина. Таз среднеширокий (Март. 2. = 27,1 см).

По абсолютным значениям продольных размеров костей конечностей, комбинированных признаков телосложения и реконструированной длине тела, мужчины г. Новогрудка XI–XII вв. превосходят мужскую группу Нижнего Замка XIII–XIV вв. (указанные размеры попадают в диапазоны больших и очень больших значений рубрикации). Однако выявленные отличия не являются статистически достоверными.

Пропорции скелета. Обе мужские группы, Нижнего Замка и г. Новогрудок, характеризуются средними пропорциями соотношения всех сегментов конечностей. Однако берцово-бедренный, луче-плечевой и луче-берцовый указатели в группе Новогрудка достоверно выше ( $p < 0,05$ ), чем у группы Нижнего Замка. Это говорит о различии в пропорциях сегментов конечностей в пределах одних диапазонов величин.

Массивность. По показателям массивности изучаемая мужская группа городского населения Белорусского Подвинья и группа г. Новогрудок характеризуются как среднемассивные. Исключение в обеих группах составляет лучевая кость, которая характеризуется как массивная. По указателям массивности и прочности статистически достоверных различий также не наблюдается.

Формы поперечных сечений. Формы поперечных сечений средин диафизов бедренной и большой берцовой кости у мужчин Нижнего Замка попадают в диапазоны средних значений, за исключением плечевой и лучевой, у которых данный показатель попадает в диапазон значений ниже среднего и указывает на большее развитие данных костей в поперечном направлении. У мужчин Новогрудка поперечные сечения средин диафизов лучевой, локтевой и бедренной костей попадают в диапазон средних значений. Статистически значимые различия по данным показателям наблюдаются только для плечевой кости, которая у мужчин Нижнего Замка более уплощена.

Для верхних частей диафизов в группе Нижнего Замка характерны: для локтевой кости – эуроления, бедренной – эуримерия, большой берцовой – эурикнемия. Мужчины Новогрудка отличаются платимерией бедренных костей (расширение в боковом направлении) – без статистически достоверных различий в значениях с мужчинами Нижнего Замка, и эуримерией (средняя форма развития) большой берцовой кости – с достоверно большим развитием кости в саггитальном направлении, о чем свидетельствуют различия в размере T8a (больше у мужчин Новогрудка,  $p < 0,05$ ) и соотношении размеров T9a/T8a (больше у мужчин междуречья,  $p < 0,05$ ).

Остеологическая характеристика женщин Нижнего Замка XIII–XIV вв.

Тотальные размеры. По абсолютным значениям продольных размеров костей конечностей и реконструированной длине тела женская группа характеризуется средними размерами. Средняя реконструированная длина тела равна 152,1 см. Таз среднеширокий (Март. 2. = 26,0 см).

По абсолютным значениям продольных размеров костей конечностей, комбинированных признаков телосложения и реконструированной длине тела, женщины из г. Новогрудка XI–XII вв. значительно превосходят женщин Нижнего Замка XIII–XIV вв. (указанные размеры попадают в диапазоны очень больших значений по рубрикации А. Г. Тихонова). Однако выявленные отличия не являются статистически достоверными, за исключением физиологической длины лучевой кости R2, которая у женщин Новогрудка достоверно выше, чем у исследуемой группы.

Пропорции скелета. Луче-плечевой, луче-берцовый и интермембральный указатели женщин Нижнего Замка характеризуются как средние, а берцово-бедренный и плече-бедренный – в диапазон больших значений, что свидетельствует об укороченности бедра относительно голени и плеча, но без изменения соотношения рук и ног в целом. В свою очередь, берцово-бедренный, плече-бедренный и луче-берцовый указатели в группе женщин Новогрудка

попадают в диапазон средних значений, что отражает средние пропорции сегментов конечностей относительно друг друга у женщин данной группы. В силу малочисленности сравнительной группы проведение статистического анализа для указателей пропорций затруднено.

Массивность. По показателям массивности изученная женская группа г. Полоцка и женская группа г. Новогрудок характеризуются как среднемассивные. По указателям массивности и прочности статистически достоверных различий также не наблюдается.

Формы поперечных сечений. Формы поперечных сечений средин диафизов бедренной и большой берцовой кости у женщин Нижнего Замка попадают в диапазоны средних значений. Указатели поперечных сечений средин диафизов плечевой и лучевой костей исследуемой группы попадают в диапазон значений ниже среднего и указывают на большее развитие данных костей в поперечном направлении, что отличает данную группу от группы женщин из г. Новогрудок, у которых все показатели средин диафизов находятся в диапазоне средних значений. Статистически значимые различия наблюдаются только для плечевой кости, которая у женщин Нижнего Замка более уплощена.

Для обеих женских групп характерно схожее строение верхних частей диафизов: для бедренной кости характерна платимерия, а для большой берцовой – эурикнемия. Статистически значимых различий не выявлено. Для верхней части диафиза локтевой кости у женщин из Нижнего замка отмечается эуроления.



## ВЫВОДЫ

Население Нижнего замка характеризуется как высокорослое (мужчины), среднерослое (женщины) и среднемассивное (со сдвигом в сторону массивности в группе мужчин за счет массивных лучевых костей). Реконструированная длина тела мужчин в среднем составила 167,3 см, женщин – 152,1 см. По пропорциям сегментов конечностей для мужской группы характерны средние пропорции, для женской – укороченность бедра относительно голени и плеча, но без изменения соотношения длин рук к ногам в целом. Отмечается сходная форма строения верхней части диафизов локтевой и большой берцовой костей у обоих полов: эуроления локтевой (средняя форма развития) и эурикнемия большой берцовой (средняя форма развития). Сечение верхней части диафиза бедренной кости в мужской группе представлена эуримерией (средняя форма развития), в женской – платимерией (расширение в боковом направлении).

Население г. Новогрудок XI–XII вв. по абсолютным размерам сегментов конечностей и реконструированной длине тела (169,2 см для мужчин, 157,0 см – для женщин) превосходит городское население Подвинья, но эти различия статистически не значимы. По индексам массивности и пропорций тела обе городские выборки в целом схожи. Однако, между мужскими группами отмечаются статистически значимые различия по индексам пропорций, которые у мужчин Новогрудка выше, чем у мужчин Нижнего Замка. Строение верхних частей диафизов женских групп населения Нижнего Замка и Новогрудка также схожи, в мужских – наблюдаются различия в сечении диафиза бедренной кости, которая у мужчин Нижнего Замка характеризуется эуримерией, а у мужчин Новогрудка – платимерией. При этом, статистически значимые различия наблюдаются только между строением верхней части диафиза большой берцовой кости, которая у мужчин изученной серии более развита в сагиттальном направлении, чем у мужчин Новогрудка.

В дальнейшем, предполагается поиск причин, обусловивших наличие различий по показателям продольных размеров и малую долю статистически значимых различий по показателям поперечных размеров, которые могут быть объяснены различными био-географическими условиями обитания, различным происхождением населения эти двух регионов, тем что данные регионы относились к разным территориально-политическим структурам, принадлежностью индивидов к разным социальным группам.



Признаки по Р. Мартину	Нижний Замок XIII–XIV вв.			Новогрудок XI–XII вв. (И. И. Саливон)			Уровень значимости, <i>p</i> (M–U test)
	<i>N</i>	<i>X</i>	<i>min–max</i>	<i>N</i>	<i>X</i>	<i>min–max</i>	
<i>Плечевая кость – Humerus</i>							
H1. Наибольшая длина	13	332,3	297–372	15	335,8	314,0–363	0,59
H2. Общая длина	13	326,6	297–363	15	329,5	309,0–358	0,73
H5. Наибольшая ширина середины диафиза	13	24,5	23,0–26,5	16	24,3	22,0–27,5	0,64
H6. Наименьшая ширина середины диафиза	13	18,0	16,0–19,5	16	19,7	18,0–23	<b>0,0047</b>
H7. Наименьшая окружность диафиза	12	65,4	60,0–70,0	16	67,9	63,0–76	0,14
H7а. Окружность середины диафиза	13	70,0	67,4–74,0	16	71,9	67,0–83	0,48
H7:H1. Указатель прочности	12	19,6	18,5–20,9	14	20,2	18,2–22,9	0,30
H6:H5. Указатель поперечного сечения диафиза	13	73,5	60,4–80,4	16	81,1	74,5–93,3	<b>0,01</b>
<i>Локтевая кость – Ulna</i>							
U1. Наибольшая длина	14	270,8	245,0–292	13	279,0	264,0–289	0,14
U2. Физиологическая длина	14	236,8	213,5–258	13	245,1	230,0–260	0,09
U11. Сагиттальный диаметр диафиза	15	13,1	10,0–15	14	14,7	12,0–16	<b>0,002</b>
U12. Ширина диафиза	15	17,4	15,0–20	14	18,3	15,0–20,5	0,14
U14. Верхний сагиттальный диаметр диафиза	15	24,8	23,0–28	–	–	–	–
U13. Верхняя ширина диафиза	15	21,0	18,0–24	–	–	–	–
U3. Наименьшая окружность диафиза	15	38,4	32,0–42	14	39,9	34,0–47	0,51
U3:U2. Указатель прочности	14	16,3	14,5–18,2	13	16,3	13,3–18,8	0,94
U11:U12. Указатель поперечного сечения диафиза	15	75,3	66,7–84,8	14	81,2	66,7–100	0,07
U13:U14. Указатель платолении	15	84,8	73,2–100,0	–	–	–	–
<i>Лучевая кость – Radius</i>							

Таблица 1. Основные размеры и показатели пропорций мужских скелетов населения Белорусского Подвинья XIII–XIV вв. и населения г. Новогрудок XI–XII вв.

R1. Наибольшая длина	14	248,0	225–271	14	254,3	244,0–265	0,20
R2. Физиологическая длина	14	231,3	210–254	14	240,7	230,0–255	<b>0,04</b>
R4. Ширина диафиза	15	17,3	15,5–21,0	15	17,9	16,0–20	0,11
R5. Сагиттальный диаметр диафиза	15	12,3	10,0–14,5	15	13,1	12,0–14	<b>0,01</b>
R3. Нижняя наименьшая окружность диафиза	15	43,0	39,0–46,0	15	43,8	39,0–48	0,68
R3'. Верхняя наименьшая окружность диафиза	14	42,3	39,0–44,5	–	–	–	–
R3:R2. Указатель прочности	14	18,7	17,1–20,7	14	18,2	16,3–20,9	0,24
R5:R4. Указатель поперечного сечения диафиза	15	71,3	58,8–85,3	15	73,4	66,7–84,4	0,69
<i>Ключица – Clavicula</i>							
C11. Наибольшая длина	9	145,3	133,0–169	–	–	–	–
C16. Окружность середины диафиза	9	38,4	31,0–43	–	–	–	–
C16:C11. Указатель прочности	9	26,5	21,9–28,9	–	–	–	–
<i>Бедренная кость – Femur</i>							
F1. Наибольшая длина	9	446,8	417,0–482	18	457,5	426,0–500	0,33
F2. Общая длина бедренной кости в естественном положении	9	443,6	411,0–481	18	455,3	422,0–499	0,35
F6. Сагиттальный диаметр бедренной кости на уровне наибольшего развития шероховатой линии	9	29,1	26,0–33	17	29,9	26,0–35	0,31
F7. Ширина бедренной кости на уровне наибольшего развития шероховатой линии	9	27,2	25,0–30	18	28,5	25,5–31	0,06
F9. Верхняя ширина диафиза	9	31,1	28,0–34,5	18	33,1	25,0–37	<b>0,03</b>
F10. Верхний сагиттальный диаметр диафиза	9	26,5	22,5–29	18	27,4	24,0–32	0,55
F8. Окружность середины диафиза	9	87,8	78,0–97	18	90,7	84,0–100	0,22
F8:F2. Указатель массивности	9	19,8	19,0–20,7	18	19,9	18,2–21,1	0,53

Таблица 1. Основные размеры и показатели пропорций мужских скелетов населения Белорусского Подвинья XIII–XIV вв. и населения г. Новогрудок XI–XII вв. Продолжение.

## ГОРОДСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ БЕЛОРУССКОГО ПОДВИНЬЯ XIII–XIV ВВ.

F6:F7. Указатель пилястрии	9	106,9	94,7– 126,9	17	104,9	88,7– 120,7	0,29
(F6+F7): F2. Указатель прочности	9	12,7	12,2– 13,3	17	12,8	12,0– 13,6	0,53
F10:F9. Указатель платимерии	9	85,4	75,4– 95,1	18	83,6	64,9– 120,0	0,38
<i>Большая берцовая кость – Tibia</i>							
T1. Общая длина	8	356,1	331,0– 381	16	372,1	347,0– 415	0,06
T1a. Наибольшая длина	8	363,3	337,0– 390	16	378,0	351,0– 421	0,15
T2. Суставная длина	5	341,0	329,0– 270	16	353,6	325,0– 400	0,11
T8. Наибольший сагиттальный диаметр середины диафиза	8	29,1	25,5– 32,5	16	30,5	26,0–33	0,14
T8a. Наибольший сагиттальный диаметр диафиза на уровне питательного отверстия	8	32,3	29,0–36	17	35,9	31,0–39	<b>0,009</b>
T9. Ширина середины диафиза	8	24,4	21,0–33	16	23,4	21,0– 27,5	0,76
T9a. Ширина диафиза на уровне питательного отверстия	8	24,6	22,0–29	17	25,5	22,0–29	0,18
T10. Окружность середины диафиза	8	80,6	73,5–90	16	83,8	72,0–93	0,22
T10b. Наименьшая окружность диафиза	8	73,3	69,0– 81,5	16	75,9	70,0–79	0,14
T10:T1. Указатель массивности	8	22,6	21,7– 23,6	16	22,5	20,1– 26,3	0,69
T10b:T1 Указатель прочности	8	20,6	19,6– 21,4	15	20,4	18,3– 21,9	0,75
T9a:T8a. Указатель платикнемии	8	76,3	69,7– 81,0	17	71,2	62,9– 78,4	<b>0,036</b>
<i>Малая берцовая кость – Fibula</i>							
Fib1. Наибольшая длина	3	356,5	348,0– 367,0	6	359,0	351,0– 370	0,44
<i>Указатели продольных пропорций</i>							
Берцовобедренный	7	81,5	79,9– 82,4	15	82,3	79,7– 85,6	<b>0,004</b>
Лучеплечевой	12	75,7	72,4– 77,5	11	76,3	71,3– 78,9	<b>0,0005</b>
Плечебедренный	5	72,8	70,7– 74,1	13	73,9	71,1– 75,8	0,38
Лучеберцовый	6	67,3	65,1–69	11	68,4	64,6– 71,5	<b>0,002</b>
Интермембральный	5	70,6	69,4– 71,7	9	71,3	69,3– 73,9	0,18
<i>Реконструированные признаки</i>							

Таблица 1. Основные размеры и указатели пропорций мужских скелетов населения Белорусского Подвинья XIII–XIV вв. и населения г. Новогрудок XI–XII вв. Продолжение.



УПВС 1 (H1 + R1 + F1 + T1)	5	1383,1	1282,0–1458,0	9	1399,0	1341,0–1436	0,14
ОДР 1 (H1 + R1)	12	583,3	527,0–643,0	11	586,4	558,0–613	0,78
ОДН 1 (F2 + T1)	7	800,9	749,0–850,0	15	825,9	769,0–914	0,27
Реконструированная длина тела (см)	11	167,3		19	169,2		0,27
Реконструированная ширина плеч	13	35,3	32,5–40,5	–	–	–	–
Ширина таза (Март. 2)	13	27,1	23,8–30,2	–	–	–	–

Таблица 1. Основные размеры и показатели пропорций мужских скелетов населения Белорусского Подвинья XIII–XIV вв. и населения г. Новогрудок XI–XII вв. Окончание.

Примечание: N – численность индивидов; X – средние значения; полужирным шрифтом выделены значения, разница между которыми достигает уровня статистической значимости ( $p < 0,05$ ).

Признаки по Р. Мартину	Нижний Замок XIII–XIV вв.			Новогрудок XI–XII вв. (И. И. Саливон)			Нижний Замок – Новогрудок (M–U test)
	N	X	min–max	N	X	min–max	Уровень значимости, p
<i>Плечевая кость – Humerus</i>							
H1. Наибольшая длина	5	296,8	283–309	2	305,0	275,0–335	–
H2. Общая длина	5	292,1	280–280	2	300,5	272,0–329	–
H5. Наибольшая ширина середины диафиза	4	21,0	20,0–22,5	3	20,2	17,5–25	0,47
H6. Наименьшая ширина середины диафиза	4	15,0	13,5–16	3	17,3	14,5–21,5	0,38
H7. Наименьшая окружность диафиза	4	55,1	52,5–56	3	56,3	48,0–68	0,72
H7a. Окружность середины диафиза	4	60,0	55,0–64	3	59,7	52,0–74	0,48
H7:H1. Указатель прочности	4	18,6	18,1–19,1	2	19,8	19,3–20,3	–
H6:H5. Указатель поперечного сечения диафиза	4	71,5	67,5–78,0	3	86,0	80,6–91,4	<b>0,03</b>
<i>Локтевая кость – Ulna</i>							
U1. Наибольшая длина	5	241,8	222,5–251,5	1	274,0	–	–
U2. Физиологическая длина	5	211,7	198,0–219	1	240,0	–	–
U11. Сагиттальный диаметр диафиза	6	10,9	10,0–12	1	14,0	–	–

Таблица 2. Основные размеры и показатели пропорций женских скелетов населения Белорусского Подвинья XIII–XIV вв. и Немана XI–XV вв. и населения г. Новогрудок XI–XII вв.



U12. Ширина диафиза	6	15,2	13,0–17	1	19,0	–	–
U14. Верхний сагиттальный диаметр диафиза	5	21,5	20,0–23	–	–	–	–
U13. Верхняя ширина диафиза	5	18,1	15,5–21	–	–	–	–
U3. Наименьшая окружность диафиза	5	32,4	28,0–36	1	40,0	–	–
U3:U2. Указатель прочности	5	15,3	14,1–16,4	1	16,7	–	–
U11:U12. Указатель поперечного сечения диафиза	6	72,4	62,5–84,6	1	73,7	–	–
U13:U14. Указатель платолении	5	83,9	77,5–91,3	–	–	–	–
<i>Лучевая кость – Radius</i>							
R1. Наибольшая длина	5	221,8	202,0–231,5	3	241,7	226,0–258	0,17
R2. Физиологическая длина	5	206,1	188,0–214	3	229,0	215,0–242	<b>0,025</b>
R4. Ширина диафиза	4	15,4	13,5–17	3	14,8	13,0–17	0,36
R5. Сагиттальный диаметр диафиза	4	10,5	10,0–11	3	11,2	10,5–12,5	0,47
R3. Нижняя наименьшая окружность диафиза	3	35,2	33,0–37,5	3	38,0	34,0–43	0,51
R3'. Верхняя наименьшая окружность диафиза	4	37,3	35,0–39,0	–	–	–	–
R3:R2. Указатель прочности	3	17,4	17,2–17,6	3	16,6	15,8–17,8	0,51
R5:R4. Указатель поперечного сечения диафиза	4	68,6	64,7–74,1	3	75,6	72,4–80,8	0,16
<i>Ключица – Clavicula</i>							
C11. Наибольшая длина	4	132,6	129,0–136,5	–	–	–	–
C16. Окружность середины диафиза	4	34,6	31,5–36,5	–	–	–	–
C16:C11. Указатель прочности	4	26,1	24,2–27,5	–	–	–	–
<i>Бедренная кость – Femur</i>							
F1. Наибольшая длина	6	404,3	375,0–418	6	423,8	378,0–464	0,20
F2. Общая длина бедренной кости в естественном положении	6	402,3	374,0–416	6	419,5	375,0–461	0,17
F6. Сагиттальный диаметр бедренной кости на уровне наибольшего развития шероховатой линии	7	25,1	22,0–26,5	6	27,2	24,5–32	0,52

Таблица 2. Основные размеры и показатели пропорций женских скелетов населения Белорусского Подвинья XIII–XIV вв. и Немана XI–XV вв. и населения г. Новогрудок XI–XII вв.

Продолжение.

F7. Ширина бедренной кости на уровне наибольшего развития шероховатой линии	7	24,9	23,0–26,5	6	25,8	24,5–28	0,39
F9. Верхняя ширина диафиза	7	29,0	27,0–32	5	30,3	27,5–33	0,26
F10. Верхний сагиттальный диаметр диафиза	7	22,7	21,0–26	5	25,0	23,0–27,5	<b>0,028</b>
F8. Окружность середины диафиза	7	77,7	74,0–82	6	81,8	76,0–90	0,25
F8:F2. Указатель массивности	6	19,3	18,4–20,7	6	19,5	18,1–21	0,74
F6:F7. Указатель пиястрии	7	101,1	88,0–113	6	105,4	98,1–123,1	0,47
(F6+F7):F2 указатель прочности	6	12,4	11,7–13,4	6	12,6	11,8–13,6	0,42
F10:F9. Указатель платимерии	7	78,4	71,9–85,2	5	82,5	76,7–87,1	0,10
<i>Большая берцовая кость – Tibia</i>							
T1. Общая длина	4	327,6	307,5–335	3	339,3	325,0–348	0,29
T1a. Наибольшая длина	3	340,7	340,0–341	3	344,0	330,0–354	0,51
T2. Суставная длина	–	–	–	4	325,0	305,0–335	–
T8. Наибольший сагиттальный диаметр середины диафиза	4	27,0	24,0–29	4	27,8	26,0–29	0,88
T8a. Наибольший сагиттальный диаметр диафиза на уровне питательного отверстия	5	30,0	26,0–33	4	30,8	29,0	0,81
T9. Ширина середины диафиза	4	19,9	17,0–23	4	20,8	20,0–32	1,00
T9a. Ширина диафиза на уровне питательного отверстия	5	21,4	17,5–24,5	4	22,5	21,5–21	0,46
T10. Окружность середины диафиза	4	73,3	67,0–80	4	74,8	70,0–23,5	1,00
T10b. Наименьшая окружность диафиза	5	66,7	61,0–72,5	4	67,8	65,0–77	0,62
T10:T1. Указатель массивности	3	21,8	20,0–23,7	3	21,9	20,1–23,7	0,83
T10b:T1 Указатель прочности	4	20,1	18,2–21,8	3	20,0	18,7–20,6	0,72
T9a:T8a. Указатель платикнемии	5	71,3	60,3–75,0	4	73,2	71,0–74,2	0,46
<i>Малая берцовая кость – Fibula</i>							
Fib1. Наибольшая длина	2	328,5	328,0–329	1	327,0	–	–

Таблица 2. Основные размеры и показатели пропорций женских скелетов населения Белорусского Подвинья XIII–XIV вв. и Немана XI–XV вв. и населения г. Новогрудок XI–XII вв.  
Продолжение.

Указатели продольных пропорций							
Берцовобедренный	4	81,6	80,0–83,1	3	81,2	80,8–81,9	0,48
Лучеплечевой	4	74,6	71,4–76,9	1	77,0	–	–
Плечебедренный	4	73,2	71,1–75,7	2	73,0	72,7–73,3	–
Лучеберцовый	4	66,9	65,7–68,2	2	67,4	64,9–69,9	–
Интермембральный	4	70,4	68,6–71,2	–	–	–	–
Реконструированные признаки							
УПВС 1 (Н1 + R1 + F1 + T1)	4	1244,8	1167,5–1279,7	–	–	–	–
ОДР 1 (Н1 + R1)	4	513,2	485,0–528,7	1	593,0	–	–
ОДН 1 (F2+T1)	4	729,1	681,5–749,0	3	757,0	727,0–773	0,29
Реконструированная длина тела (см)	7	152,1		6	157,0		0,42
Реконструированная ширина плеч	6	32,1	30,1–34,7	–	–	–	–
Ширина таза ( Март. 2)	4	26,0	24,6–27,4	–	–	–	–

Таблица 2. Основные размеры и указатели пропорций женских скелетов населения Белорусского Подвинья XIII–XIV вв. и Немана XI–XV вв. и населения г. Новогрудок XI–XII вв.

Окончание.

Примечание: N – численность индивидов; X – средние значения; полужирным шрифтом выделены значения, разница между которыми достигает уровня статистической значимости ( $p < 0,05$ ).



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев, В. П. Остеометрия: методика антропологических исследований / В. П. Алексеев. – М.: Наука, 1966. – 249 с.
2. Васильев, С. В. Остеологическое исследование населения города Полоцка XVII–XVIII вв. / С. Б. Боруцкая, С. В. Васильев // Палеоантропология Беларуси / И. И. Саливон [и др.]; науч. Ред.: И.И. Саливон, С.В. Васильев; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т истории. – Минск: Беларуская навука, 2015. – Гл. 4.4. – С. 145–154.
3. Дук, Д. У. Справаздача аб археалагічных раскопках на тэрыторыі Ніжняга замка г. Полоцка ў 2014 г. / Д. У. Дук // ЦНА НАН Беларусі. – ФАНД. Воп. 1. – Спр. № 3308.
4. Емельянчик, О. А. Антропологическая характеристика средневекового населения Полоцка (по материалам погребений XIII–XIV вв.) / О. А. Емельянчик // Актуальные вопросы антропологии. – 2019. – Вып. 14. – С. 80–93.
5. Емельянчик, О.А. Комплексное антропологическое исследование материалов из погребений XVII–XVIII вв. при монастыре бернардинцев в Минске / О.А. Емельянчик // Актуальные вопросы антропологии: сб. науч. ст. – Минск: Беларуская навука, 2012. – Вып. 7. – С. 168–182.
6. Емельянчик, О.А. Население Полоцка XVII–XVIII вв. по данным антропологии (по материалам раскопок на полоцком городище) / О.А. Емельянчик, И.В. Кошкин // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия А. – 2009. – № 1. – С. 9–15.
7. Емельянчик, О.А. Комплексная антропологическая характеристика населения, оставившего погребения XVI–XVIII вв. у д. Коматова (Гродненский р-н Гродненской обл.) / О.А. Емельянчик // Актуальные вопросы антропологии: сб. науч. ст. – Минск: Беларуская навука, 2014. – Вып. 9. – С. 32–44.
8. Пежемский, Д. В. Изменчивость продольных размеров трубчатых костей человека и возможности реконструкции телосложения: дис. ... канд. биол. наук: 03.03.02 / Д. В. Пежемский. – М., 2011. – 326 л.

9. Ражев, Д. И. Погрешность измерения длинных костей и реконструкция ширины плеч / Д. И. Ражев // Вестник антропологии. Альманах. – 2003. – Вып. 10. – С. 198–203.
10. Саливон, И. И. Палеоантропология Белоруссии и вопросы происхождения белорусского народа (по краниологическим материалам II тыс. н.э.): дис. ... канд. ист. наук : 03.00.14 / И. И. Саливон. – Минск, 1969. – 373 л.
11. Тихонов, А. Г. Физический тип средневекового населения Евразии по данным остеологии : автореф. дис. ... канд. ист. наук : 03.00.14 / А. Г. Тихонов. – М., 1997. – 132 с.
12. Nath S., Badkur P. Reconstruction of Stature from Long Bone Lengths // Anthropology: Trends and Applications – Anthropologist. 2002. Sp.

## PRELIMINARY RESULTS OF OSTEOMETRY STUDY OF THE URBAN POPULATION OF THE BELARUSIAN PODVINYE OF THE 13TH-14TH CENTURIES

<sup>1</sup>Vinnikava V.

<sup>1</sup>The Institute of History of the NAS of Belarus



### ABSTRACT

The article presents the results of an osteometric study of the urban population of the Belarusian Podvinye in the 13th–14th centuries. New data on the morphology of the postcranial skeleton of the Lower Castle population and the results of a comparative analysis of the studied groups with I.I. Salivon's data on the urban population of Novogrudok in the 11th–12th centuries are presented. According to the results of the osteometric study, the male group of the Belarusian Dvina is characterized as tall and medium-massive, with average values of proportion indices.

The female group is characterized as medium-height, medium-massive, with a shortened femur relative to the shin and shoulder. A similar form of structure of the upper part of the diaphysis of the ulna and tibia is noted for both sexes: eurolenia of the ulna and eurycemia of the tibia. The cross-section of the upper part of the diaphysis of the femur in the male group is represented by eurymeria, in the female group – by platimeria. The population of Novogrudok in the 11th–12th centuries exceeds the urban population of Podvinye in absolute sizes of limb segments and reconstructed body length, but is similar in massiveness indices and body proportions. Statistically significant differences are found mainly in male groups in the indices of cross-sectional shapes of the middle of the humeral shaft and the upper part of the tibia shaft, as well as in the indices of proportions, which are higher in Novogrudok men, but fall within the same range of values as in Podvinye men. Differences in longitudinal dimensions and a small proportion of statistically significant differences in transverse dimensions may be due to the fact that these regions belonged to different territorial-political structures or the belonging of the compared individuals to different social groups.



**KEYWORDS:** *osteometry, morphology of the postcranial skeleton, Belarusian Podvinye.*



### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Винникова Валентина Евгеньевна (Vinnikava Valiantsina)

Институт истории Национальной академии наук Беларуси (The Institute of History of the National Academy of Sciences of Belarus)

Младший научный сотрудник,

Республика Беларусь, 220072 Минск, ул. Академическая, 1.

vendy.marsell@gmail.com