

ISSN 1561-8323 (Print)  
ISSN 2524-2431 (Online)

**АГРАРНЫЕ НАУКИ**  
**AGRARIAN SCIENCES**

УДК 636.234.1(476)  
<https://doi.org/10.29235/1561-8323-2022-66-5-552-560>

Поступило в редакцию 12.08.2022  
Received 12.08.2022

**Академик И. П. Шейко, член-корреспондент В. Н. Тимошенко, Д. М. Богданович,  
Н. В. Климец, Н. И. Песоцкий, Ж. И. Шеметовец, А. А. Музыка**

*Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству,  
Жодино, Республика Беларусь*

**ОСНОВНЫЕ ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫЕ ПРИЗНАКИ КОРОВ ЗАВОДСКИХ ЛИНИЙ  
БУКЕМ 66636657 И БЛИТЦ 17013604 ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ  
МОЛОЧНОГО СКОТА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ**

**Аннотация.** Голштинская порода молочного скота является наиболее распространенной, благодаря высокой продуктивности (7–11 тыс. кг молока при содержании жира 3,6–3,8 % и белка 3,0–3,2 %), хорошей приспособляемости к разнообразным климатическим, кормовым и технологическим условиям, высокой оплате корма молоком. В связи с этим разведение животных этой породы, включающее племенную работу и создание оптимальных условий для направленного выращивания молодняка, имеет большое значение для экономики Республики Беларусь. Любая порода характеризуется качественным своеобразием, определенной структурой, специфическими морфологическими и хозяйственно полезными свойствами. Целью нашей работы было проанализировать основные хозяйственно полезные признаки двух новых заводских линий Букем 66636657 и Блиц 17013604 голштинской породы молочного скота отечественной селекции. Для достижения поставленной цели использовали информационную базу данных племенного молочного скота УП «ГИВЦ Минсельхозпрода». Установлено, что коровы новых заводских линий характеризуются высокими показателями молочной продуктивности, отличаются хорошими воспроизводительными качествами, достаточным развитием независимо от линейной принадлежности. Эффективное использование животных новых заводских линий позволит повысить генетический потенциал молочной продуктивности стад, а также получать высокоценный племенной молодняк отечественного происхождения.

**Ключевые слова:** крупный рогатый скот, голштинская порода молочного скота отечественной селекции, заводские линии, молочная продуктивность, воспроизводительные качества

**Для цитирования.** Основные хозяйственно полезные признаки коров заводских линий Букем 66636657 и Блиц 17013604 голштинской породы молочного скота отечественной селекции / И. П. Шейко [и др.] // Докл. Нац. акад. наук Беларуси. – 2022. – Т. 66, № 5. – С. 552–560. <https://doi.org/10.29235/1561-8323-2022-66-5-552-560>

**Academician Ivan P. Sheiko, Corresponding Member Uladzimir N. Tsimashenka, Dzmitry M. Bagdanovich,  
Natalia V. Klimets, Nikolai I. Pyasotski, Zhanna I. Shemetavets, Andrei A. Muzyka**

*Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Animal Breeding,  
Zhodino, Republic of Belarus*

**MAIN ECONOMIC TRAITS OF COWS OF THE FACTORY LINES BUKEM 66636657 AND BLITZ 17013604  
OF THE HOLSTEIN BREED OF DAIRY CATTLE OF DOMESTIC SELECTION**

**Abstract.** The Holstein breed of dairy cattle is the most widespread due to its high productivity (7000–11000 kg of milk with 3.6–3.8 % of fat and 3.0–3.2 % of protein), good adaptability to a variety of climatic, feed and technological conditions, as well as a high feed conversion ratio. In this regard, the breeding of animals of this breed, including the pedigree breeding and the creation of optimal conditions for directional rearing of young animals, is of great importance for the economy of the Republic of Belarus. Any breed is characterized by a distinctive quality, a certain structure, and specific morphological and economically useful traits. The goal of our work was to analyze the main economically useful traits of two new factory lines Bukem 66636657 and Blitz 17013604 of the Holstein breed of dairy cattle of domestic selection. To achieve this goal, we used the UE “GIVC Minselhozproda” information database of pedigree dairy cattle bred at basic farms. It has been established that cows of new factory lines are characterized by high milk productivity rates, good reproductive performance and sufficient

development regardless of breed line. The effective use of animals of new factory lines will increase the genetic potential of milk productivity of herds, allowing for obtaining high-value young pedigree cattle of domestic origin.

**Keywords:** cattle, Holstein breed of dairy cattle of domestic selection, factory lines, milk productivity, reproductive performance

**For citation.** Sheiko I. P., Tsimashenka U. N., Bagdanovich D. M., Klimets N. V., Pyasotski N. I., Shemetavets Zh. I., Muzyka A. A. Main economic traits of cows of the factory lines Bukem 66636657 and Blitz 17013604 of the Holstein breed of dairy cattle of domestic selection. *Doklady Natsional'noi akademii nauk Belarusi = Doklady of the National Academy of Sciences of Belarus*, 2022, vol. 66, no. 5, pp. 552–560 (in Russian). <https://doi.org/10.29235/1561-8323-2022-66-5-552-560>

**Введение.** Голштинская порода молочного скота – самая высокопродуктивная и распространенная в мире. Статус ведущей породы мира она смогла обрести благодаря крупномасштабной, строго выверенной и рациональной племенной работе. Голштинский скот разводится в США, Канаде (почти 88 % поголовья) и европейских странах, а также в России, Израиле, Японии, Новой Зеландии. Молочная продуктивность коров в условиях оптимального кормления находится в пределах 7–11 тыс. кг молока при содержании жира 3,6–3,8 % и белка 3,0–3,2 % [1–5]. Живая масса коров-первотелок составляет 580–630 кг, взрослых животных – 650–700 кг. В лучших стадах США, Израиля средний удой превышает 12 тыс. кг, живая масса достигает 800 кг. Живая масса телок при рождении составляет 36–39 кг, бычков – 40–45 кг. Голштинский скот отличается хорошей приспособляемостью к разнообразным климатическим, кормовым и технологическим условиям, высокая оплата корма молоком [6–11].

Голштинская порода молочного скота отечественной селекции является результатом проведения сложного комплекса многолетней племенной работы специалистов Республики Беларусь – ученых и практиков, включающей выбор исходных пород, методы скрещивания, оценку и отбор животных, подбор родительских пар, а также создание оптимальных условий для направленного выращивания молодняка. Любая порода характеризуется качественным своеобразием, определенной структурой, специфическими морфологическими и хозяйственно полезными свойствами. Основными структурными единицами созданной отечественной породы являются шесть новых официально утвержденных заводских линий [12; 13].

Цель работы – проанализировать основные хозяйственно полезные признаки животных двух новых заводских линий Букем 66636657 и Блиц 17013604.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследований были животные новых заводских линий Букем 66636657 и Блиц 17013604, официально утвержденных приказом Министерства сельского хозяйства и продовольствия № 300 от 17 декабря 2020 г. С целью изучения их хозяйственно полезных признаков использовали информационную базу данных племенного молочного скота УП «ГИВЦ Минсельхозпрода», разводимого в базовых хозяйствах СПК «АК «Снов», СПК «Остромечево», ОАО «Городя», КСУП «Совхоз-комбинат «Заря» и ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита».

Биометрическая обработка цифрового материала и оценка селекционно-генетических параметров проводилась по методикам П. Ф. Рокицкого и Ю. П. Шкирандо с использованием ЭВМ [14; 15].

**Результаты и их обсуждение.** На основе изучения генеалогической структуры поголовья быков-производителей племпредприятий и маток племенных хозяйств Республики Беларусь родоначальниками двух новых линий являются потомки высокоценного быка Блекстера 1929410 – производители Blitz 17013604 (внук) и Bookem 66636657 (праправнук).

Бык-производитель Blitz 17013604 произошел от выдающегося быка Emory 2114601 и высокопродуктивной коровы Tesk Bev 14947858, давшей за наивысшую лактацию 18236 кг молока с количеством молочного жира 637 кг и белка 552 кг (рис. 1).

Производитель оценен в 2769 стадах и является улучшателем удоя на 2205 кг молока, а также носителем аллелей A2A2 бета-казеина молока. Высокоценное потомство быка состоит из 42 продолжателей (5 рядов потомков), в том числе 5 сыновей, 25 внуков, 10 правнуков, 12 праправнуков, 13 прапраправнуков быков-производителей. Лучшими его продолжателями являются сыновья Socrates 133126053 и Baxter 132973942. Бык Socrates 133126053 оценен в 446 стадах по 1027 дочерям и является улучшателем удоя (+1033 кг), молочного жира (+41 кг), молочного белка (+12 кг) дочерей по сравнению со сверстницами, имеет группу бета-казеина молока A2A2, величина

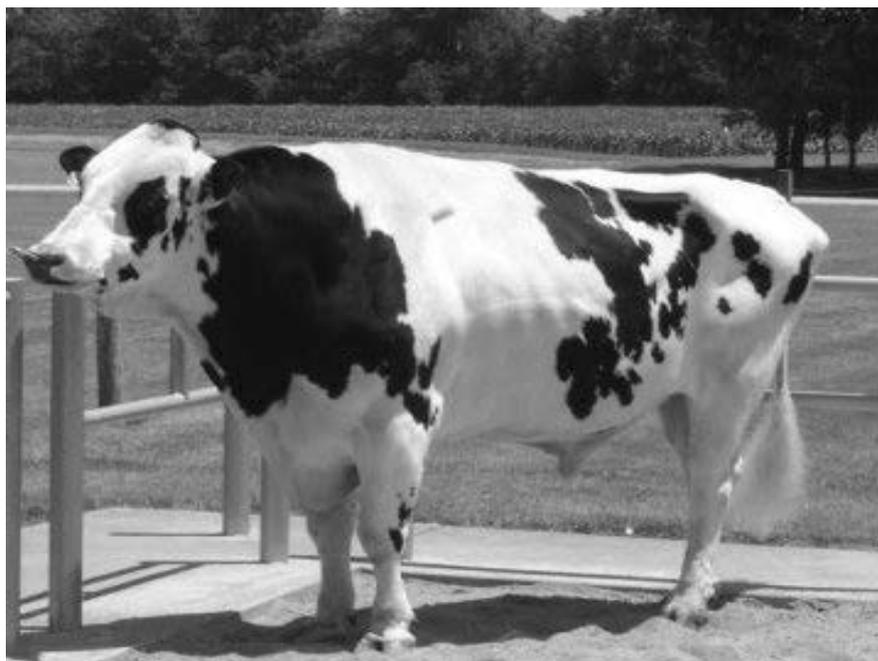


Рис. 1. Бык-производитель Blitz 17013604 – родоначальник новой заводской линии

Fig. 1. Stud bull Blitz 17013604 – the ancestor of the new factory line

комплексного индекса племенной ценности составляет 2373. Бык Вахтер 132973942 оценен на поголовье 10955 дочерей с прибавкой по удою +1454 кг, молочному жиру – +42 кг, молочному белку – +21 кг. Потомство быков Армстед 750267, Зоро 750123, Хайят 750097 отличается продолжительным хозяйственным использованием. Бык Blitz 17013604 является шестым быком в мире по количеству накопленной спермы (всего 1562445 доз) за весь период использования.

Проведена оценка уровня молочной продуктивности коров новых заводских линий Букем 66636657 и Блитца 17013604 в базовых хозяйствах в разрезе лактаций, а также по наивысшей лактации. Установлено, что средние показатели молочной продуктивности новой заводской линии Букем 66636657 по наивысшей лактации высокие и составляют: удой – 9399 кг молока, содержание жира в молоке – 3,74 %, содержание белка – 3,32 %. В приведенных базовых хозяйствах удой варьирует от 8234 до 10521 кг молока, содержание жира в молоке – 3,52–3,99 %, содержание белка – 3,25–3,50 %, показатели линии Блитца 17013604 – 9718 кг, 3,84 %, 3,34 % соответственно. Уровень молочной продуктивности в разрезе хозяйств аналогичен вышеприведенному. Необходимо отметить, что средний уровень удоев с возрастом возрастает, содержание жира и белка у коров обеих линий колеблется в возрастном аспекте (табл. 1 и 2).

Т а б л и ц а 1. Показатели молочной продуктивности коров новой заводской линии Блитц 17013604 голштинской породы молочного скота отечественной селекции в базовых хозяйствах

Table 1. Indicators of milk productivity of cows of the new factory line Blitz 17013604 of the Holstein breed of dairy cattle of domestic selection in basic farms

Лактация по счету Lactation by count	n	Удой, кг Milk yield, kg		Жир, % Fat, %		Белок, % Protein, %	
		M ± m	C <sub>v</sub>	M ± m	C <sub>v</sub>	M ± m	C <sub>v</sub>
<i>СПК «АК «Снов»</i>							
1	133	9055 ± 118	14,9	3,74 ± 0,04	11,4	3,31 ± 0,02	6,5
2	80	10826 ± 164	13,6	3,90 ± 0,06	13,8	3,33 ± 0,03	7,0
3 и ст.	38	11253 ± 227	12,4	3,86 ± 0,08	12,9	3,26 ± 0,03	5,5
наивысш.	133	10506 ± 138	15,2	3,88 ± 0,04	12,2	3,34 ± 0,02	6,2

Окончание табл. 1

Лактация по счету Lactation by count	n	Удой, кг Milk yield, kg		Жир, % Fat, %		Белок, % Protein, %	
		M ± m	C <sub>v</sub>	M ± m	C <sub>v</sub>	M ± m	C <sub>v</sub>
<i>СПК «Остромечеве»</i>							
1	27	8159 ± 321	20,4	3,99 ± 0,05	6,0	3,51 ± 0,03	5,6
2	17	9583 ± 323	13,9	3,88 ± 0,09	10,5	3,56 ± 0,05	6,2
3 и ст.	1	9840		4,31	–	3,27	–
наивысш.	27	9404 ± 222	12,3	3,91 ± 0,06	8,1	3,50 ± 0,04	5,3
<i>ГП с-к «Заря»</i>							
1	24	9146 ± 357	19,0	3,58 ± 0,05	7,0	3,31 ± 0,03	4,0
2	2	9582 ± 307	4,5	3,66 ± 0,02	0,6	3,18 ± 0,03	1,8
наивысш.	24	9146 ± 357	19,0	3,58 ± 0,045	7,5	3,31 ± 0,03	4,2
<i>ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита»</i>							
1	65	7341 ± 180	19,8	3,69 ± 0,03	7,3	3,29 ± 0,02	5,6
2	54	7882 ± 221	20,6	3,71 ± 0,05	9,0	3,31 ± 0,02	5,4
3	29	8163 ± 268	17,7	3,70 ± 0,07	10,0	3,34 ± 0,04	6,1
наивысш.	65	8447 ± 169	16,1	3,83 ± 0,03	8,1	3,30 ± 0,02	5,9
<i>В среднем по линии</i>							
1	250	8543 ± 100	18,5	3,74 ± 0,02	9,9	3,33 ± 0,01	6,3
2	153	9633 ± 163	20,9	3,83 ± 0,04	12,1	3,35 ± 0,02	6,7
3	68	9914 ± 252	20,9	3,80 ± 0,05	11,9	3,29 ± 0,03	5,8
наивысш.	250	9718 ± 111	17,9	3,84 ± 0,03	10,3	3,34 ± 0,01	6,1

Т а б л и ц а 2. Показатели молочной продуктивности коров новой заводской линии Букем 66636657 голштинской породы молочного скота отечественной селекции в базовых хозяйствах

Table 2. Indicators of milk productivity of cows of the new factory line Bokem 66636657 of the Holstein breed of dairy cattle of domestic selection in basic farm

Лактация по счету Lactation by count	n	Удой, кг Milk yield, kg		Жир, % Fat, %		Белок, % Protein, %	
		M ± m	C <sub>v</sub>	M ± m	C <sub>v</sub>	M ± m	C <sub>v</sub>
<i>СПК «АК «Снов»</i>							
1	129	9644 ± 113	13,3	3,45 ± 0,03	10,9	3,25 ± 0,02	5,8
2	59	11647 ± 206	13,6	3,52 ± 0,06	12,2	3,20 ± 0,02	5,9
3 и ст.	8	11342 ± 563	14,0	3,79 ± 0,2	11,4	3,27 ± 0,05	4,3
наивысш.	129	10521 ± 160	17,2	3,52 ± 0,04	11,5	3,25 ± 0,02	6,1
<i>СПК «Остромечеве»</i>							
1	23	8145 ± 279	16,4	3,90 ± 0,07	8,6	3,50 ± 0,05	6,3
2	2	10623 ± 528	7,0	3,83 ± 0,01	4,3	3,47 ± 0,01	5,5
наивысш.	23	8372 ± 318	8,2	3,90 ± 0,07	8,4	3,50 ± 0,05	6,4
<i>СПК «Городея»</i>							
1	104	7529 ± 149	20,1	4,0 ± 0,04	9,6	3,36 ± 0,01	5,2
2	45	8480 ± 310	24,6	3,94 ± 0,06	9,9	3,43 ± 0,02	4,6
3	7	7819 ± 572	9,4	4,18 ± 0,2	18,7	3,39 ± 0,08	6,6
наивысш.	104	8234 ± 170	21,0	3,99 ± 0,04	10,5	3,38 ± 0,02	4,8
<i>В среднем по линии</i>							
1	256	8650 ± 107	19,8	3,72 ± 0,03	12,4	3,32 ± 0,01	6,0
2	102	10283 ± 231	23,1	3,70 ± 0,04	12,3	3,30 ± 0,02	6,4
3	15	9698 ± 609	24,3	3,96 ± 0,02	15,8	3,33 ± 0,05	6,5
наивысш.	256	9399 ± 130	22,2	3,74 ± 0,03	12,4	3,32 ± 0,01	6,1

Установлено, что животные всех возрастов двух новых заводских линий характеризуются высокими показателями удоев, содержания жира и белка в молоке во все оцениваемые периоды. Молочная продуктивность коров новых заводских линий возрастает в возрастном аспекте.

Величина изменчивости признаков молочной продуктивности находится в пределах норм для выборочной совокупности. Значение коэффициентов изменчивости удоев коров заводской

линии Букем 66636657 в среднем по наивысшей лактации составляет 22,2 %, жирности молока – 12,4 %, белковости – 6,1 %. Значение коэффициентов изменчивости удоев коров заводской линии Блитц 17013604 в среднем по четырем базовым хозяйствам составляет 17,9 %, жирности молока – 10,3 %, белковости – 6,1 %. Следовательно, по признакам молочной продуктивности животные заводских линий характеризуются достаточно высокой однородностью.

Бык-производитель Bookem 66636657 получен от широко известного быка Планет 60597003 и высокопродуктивной коровы Clear-Echo 822 Ramo 1199 61765027, давшей по второй лактации 15681 кг молока с количеством молочного жира 492 кг и белка 438 кг (рис. 2). Производитель оценен по 1157 дочерям с прибавкой по удою +1266 кг молока, молочному жиру – +37 кг, молочному белку – +55 кг. Он является носителем аллелей A2A2 бета-казеина молока, что позволит использовать его для создания стад коров, дающих молоко марки А2. Численность его высокоценного потомства в странах мира составляет 8892 гол. В стадах Республики Беларусь используется 59 быков-продолжателей (4 ряда потомков), из них сыновей – 10, внуков – 6, правнуков – 32, праправнуков – 9, прапраправнуков – 1 голова. Основными его продолжателями являются сыновья Boss 355203353 и Mcultchen 69990138. Бык Boss 355203353 оценен по 8911 дочерям в 2766 стадах мира, является улучшателем удоя, молочного жира и молочного белка. Бык Mcultchen 69990138 на большом поголовье дочерей (5513 гол.) показал себя улучшателем по основным показателям молочной продуктивности. Комплексный индекс племенной ценности равен 2846.

В табл. 3 и 4 представлены данные, характеризующие воспроизводительные качества коров заводской линии Букем 66636657 из базовых хозяйств СПК «АК «Снов», СПК «Остромечев», СПК «Городея» и заводской линии Блитца 17013604 в СПК «АК «Снов», СПК «Остромечев», ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита», ГП с-к «Заря». Средний возраст первого отела коров двух линий составляет 24 мес., что является экономически оправданным. Величины коэффициентов вариации (7–12 %) данного показателя указывают на необходимость индивидуального подхода к выращиванию каждой особи. Средний показатель продолжительности сервис-периода при высоком уровне молочной продуктивности коров в стадах двух линий колеблется от 115 до 157 дней ( $C_v = 51–75$  %). Отдельные животные имеют продолжительность сервис-периода, превышающую экономически оправданную величину.

Показатели развития животных оценены по результатам их взвешивания. В табл. 5 и 6 приведены данные о живой массе коров двух заводских линий в четырех базовых хозяйствах. Они свидетельствуют о том, что средняя живая масса первотелок линии Букем 66636657 составляет



Рис. 2. Бык-производитель Bookem 66636657 – родоначальник новой заводской линии

Fig. 2. Stud bull Bookem 66636657 – the ancestor of the new factory line

Т а б л и ц а 3. Воспроизводительные качества коров заводской линии Букем 66636657

Т а b l e 3. Reproductive qualities of cows of the factory line Bukem 66636657

Возраст Age	Возраст при 1-м отеле Age at 1st calving			Сервис-период, дн. Service period, days			Межотельный период, дн. Intercalving period, days		
	<i>n</i>	<i>M ± m</i>	<i>C<sub>v</sub></i>	<i>n</i>	<i>M ± m</i>	<i>C<sub>v</sub></i>	<i>n</i>	<i>M ± m</i>	<i>C<sub>v</sub></i>
<i>СПК «АК «Снов»</i>									
1 лактация	129	24 ± 0,2	7	129	129 ± 8	67	123	397 ± 7	21
2 лактация	–	–	–	121	120 ± 7	65	56	398 ± 9	18
3 лактация	–	–	–	51	114 ± 8	51	–	–	–
<i>СПК «Остромечево»</i>									
1 лактация	23	23 ± 0,3	6	23	107 ± 12	55	22	381 ± 12	14
2 лактация	–	–	–	21	124 ± 13	49	–	–	–
3 лактация	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>СПК «Городея»</i>									
1 лактация	104	24 ± 0,2	6,9	104	155 ± 9	56	98	420 ± 8	19
2 лактация	–	–	–	94	151 ± 9	60	35	399 ± 10	15
3 лактация	–	–	–	20	118 ± 14	2	–	–	–
<i>В среднем по линии</i>									
1 лактация	256	24 ± 0,1	6,9	256	138 ± 5	62	243	430 ± 7	25
2 лактация	–	–	–	235	133 ± 5	63	91	399 ± 7	17
3 лактация	–	–	–	71	115 ± 7	51	–	–	–

Т а б л и ц а 4. Воспроизводительные качества коров заводской линии Блитца 17013604

Т а b l e 4. Reproductive qualities of cows of the factory line Blitz 17013604

Возраст Age	Возраст при 1-м отеле Age at 1st calving			Сервис-период, дн. Service period, days			Межотельный период, дн. Intercalving period, day		
	<i>n</i>	<i>M ± m</i>	<i>C<sub>v</sub></i>	<i>n</i>	<i>M ± m</i>	<i>C<sub>v</sub></i>	<i>n</i>	<i>M ± m</i>	<i>C<sub>v</sub></i>
<i>СПК «АК «Снов»</i>									
1 лактация	133	23 ± 0,1	6,5	133	121 ± 8	71	120	397 ± 8	23
2 лактация	–	–	–	100	150 ± 10	63	63	404 ± 9	18
3 лактация	–	–	–	57	136 ± 13	73	–	–	–
<i>СПК «Остромечево»</i>									
1 лактация	27	23 ± 0,3	7	26	144 ± 14	52	24	426 ± 25	29
2 лактация	–	–	–	24	155 ± 18	56	14	392 ± 16	15
3 лактация	–	–	–	10	78 ± 3	13	–	–	–
<i>ГП «ЖодиоАгроПлемЭлита»</i>									
1 лактация	65	27 ± 0,5	16	65	173 ± 16	76	65	441 ± 16	28
2 лактация	–	–	–	62	177 ± 15	68	52	425 ± 13	23
3 лактация	–	–	–	46	192 ± 18	64	4	429 ± 67	32
<i>ГП с-к «Заря»</i>									
1 лактация	24	24 ± 0,4	7,7	24	100 ± 16	76	2	503 ± 39	11
2 лактация	–	–	–	8	102 ± 26	71	–	–	–
3 лактация	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>В среднем по линии</i>									
1 лактация	249	24 ± 0,2	12	248	135 ± 60	75	211	414 ± 7	26
2 лактация	–	–	–	194	157 ± 7	65	129	411 ± 7	20
3 лактация	–	–	–	113	154 ± 10	72	–	–	–

566 кг, второго отела 603 кг и третьего и старше – 609 кг; линии Блитца 17013604 – 545, 577 и 600 кг соответственно. Судя по значениям коэффициентов вариации, животные новых линий достаточно однородны. Изменчивость (*C<sub>v</sub>*) показателей живой массы составляет 1,8–6,0 %.

Важно отметить, что коровы данных заводских линий являются лучшими представителями голштинской породы молочного скота отечественной селекции, о чем свидетельствует их участие в конкурсе на лучшую корову выставки «БелАгро-2022». Определенными премиями были отмечены следующие коровы: Симпатия 83170621 (ОАО «Снитово-Агро») с продуктивностью по

Т а б л и ц а 5. Характеристика заводской линии Букем 66636657 по живой массе коров в базовых хозяйствах

T a b l e 5. Characteristics of the factory line Bukem 66636657 in terms of live weight of cows in base farms

Хозяйство Farm	Живая масса (кг) в возрасте Live weight (kg) aged								
	1 отел 1 calving			2 отел 2 calving			3 отел 3 calving		
	<i>n</i>	<i>M ± m</i>	<i>C<sub>v</sub></i>	<i>n</i>	<i>M ± m</i>	<i>C<sub>v</sub></i>	<i>n</i>	<i>M ± m</i>	<i>C<sub>v</sub></i>
СПК «АК Снов»	129	551 ± 0,8	1,6	59	576 ± 1,4	1,8	29	594 ± 1,9	1,7
СПК «Остромечеве»	23	587 ± 6,3	5,2	19	656 ± 4,1	2,7	–	–	–
СПК «Городея»	104	581 ± 3,4	6,0	31	623 ± 3,7	3,3	14	641 ± 5,0	2,9
В среднем по линии	256	566 ± 1,8	5,1	109	603 ± 3,4	5,9	43	609 ± 3,9	4,3

Т а б л и ц а 6. Характеристика заводской линии Блитца 17013604 по живой массе коров в базовых хозяйствах

T a b l e 6. Characteristics of the factory line Blitz 17013604 in terms of live weight of cows in base farms

Хозяйство Farm	Живая масса (кг) в возрасте Live weight (kg) aged								
	1 отел 1 calving			2 отел 2 calving			3 отел 3 calving		
	<i>n</i>	<i>M ± m</i>	<i>C<sub>v</sub></i>	<i>n</i>	<i>M ± m</i>	<i>C<sub>v</sub></i>	<i>n</i>	<i>M ± m</i>	<i>C<sub>v</sub></i>
СПК «АК «Снов»	133	549 ± 0,8	1,6	73	578 ± 1,2	1,8	45	604 ± 2,3	2,5
СПК «Остромечеве»	27	581 ± 7,0	6,3	23	635 ± 8,3	6,3	8	664 ± 14,8	6,3
ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита»	60	521 ± 2,6	3,9	56	551 ± 3,1	4,2	39	583 ± 4,9	5,1
ГП с-к «Заря»	24	541 ± 7,0	6,4	4	567 ± 5,5	2	–	–	–
В среднем по линии	245	545 ± 1,7	4,9	156	577 ± 2,8	6,0	92	600 ± 3,5	5,6

2 лактации: удой – 8946 кг молока с содержанием жира 4,17 % и белка 3,11 %; Купалинка 67408861 (ОАО «Чернавчицы») – по 3 лактации: 7738 кг, 3,79 %, 3,33 %; Стеша 97362186 (ф-л «Весна-Энерго») – 11832 кг, 3,64 %, 3,62 %; Сирена 23860702 (СПК «АК «Снов») – по 4 лактации: 13784 кг, 3,94 %, 3,42 %; Фиалка 27257003 (МТК «Александрия») – по 2 лактации: 9916 кг, 3,60 %, 3,15 % соответственно.

Таким образом, эффективное использование животных новых заводских линий позволит повысить генетический потенциал молочной продуктивности стад, а также получать высокоценный племенной молодняк отечественного происхождения.

**Заключение.** Созданы, апробированы и утверждены новые заводские линии Букем 66636657 и Блитца 17013604 как структурные единицы голштинской породы молочного скота отечественной селекции (приказ Министерства сельского хозяйства и продовольствия № 300 от 17 декабря 2020 г.). Коровы новых заводских линий характеризуются высокими показателями молочной продуктивности: средний удой 256 коров линии Букем 66636657 составляет 9399 кг молока жирностью 3,74 %, белковостью – 3,32 %; линии Блитца 17013604 по 250 коровам – 9718 кг, 3,84 %, 3,34 % соответственно. Животные отличаются хорошими воспроизводительными качествами, достаточным развитием независимо от линейной принадлежности и эффективно используются в условиях промышленной технологии.

#### Список использованных источников

1. Hossein-Zadeh, N. G. Modelling lactation curve for fat to protein ratio in Holstein cows / N. G. Hossein-Zadeh // Animal science papers and rep. – 2016. – Vol. 34, N 3. – P. 233–245.
2. Modelling of individual lactation curves of Tunisian Holstein-Friesian cows for milk yield, fat and protein contents using parametric, orthogonal, and spline models / M. Bouallegue [et al.] // J. Anim. Feed Sc. – 2015. – Vol. 24, N 1. – P. 11–18. <https://doi.org/10.22358/jafs/65648/2015>
3. Results of production parameters of Black-and-White cows improvement with Holstein-Friesian Bulls / J. Klupczynski [et al.] // Coll. of sci. papers, Fac. of agriculture in Ceske Budejovice. Ser. for animal sciences. – Ceske Budejovice, 2004. – Vol. 21, N 2. – P. 171–178.

4. Results of Non-production parameters of Black-and-White Cows Improvement with Holstein-Friesian Bulls / J. Klupczynski [et al.] // Coll. of sci. papers, Fac. of agriculture in Ceske Budejovice. Ser. for animal sciences. – Ceske Budejovice, 2004. – Vol. 21, N 2. – P. 179–183.
5. Fertility and milk production of Holstein cows of American, Australian and Uruguayan origin in conditions of intensive indoors production / J. Hernandez Ceron [et al.] // Arch. Zootecn. – 2006. – Vol. 55, N 211. – P. 289–292.
6. Новицкий, И. Голштинская корова: особенности разведения и ухода [Электронный ресурс] / И. Новицкий // СельхозПортал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://сельхозпортал.рф/articles/golshtinskaya-korova-osobennosti-razvedeniya-i-uhoda>. – Дата доступа: 06.03.2022.
7. Effects of genetic composition and environmental factors on milk production, lactation length and milk production per day of calving interval in crossbred Holstein-Gyr cows / J. R. Gloria [et al.] // Arq. Brasil. Med. Veter. Zootecn. – 2006. – Vol. 58, N 6. – P. 1139–1148.
8. Адаптационные способности импортного скота голштинской породы / И. Н. Коронец [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. – Жодино, 2013. – Т. 48, ч. 1. – С. 110–118.
9. Голштинская порода молочного скота отечественной селекции / И. Н. Коронец [и др.] // Достижения и актуальные проблемы генетики, биотехнологии и селекции животных: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Витебск, 2021. – С. 115–119.
10. Голштинская порода молочного скота отечественной селекции / И. Н. Коронец [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. – Жодино, 2021. – Т. 56, ч. 1. – С. 65–72.
11. Тулинова, О. В. Алгоритм подбора пар крупного рогатого скота молочных пород / О. В. Тулинова // Генетика и разведение животных. – 2014. – № 1. – С. 4–7.
12. Differing planes of pre- and postweaning phase nutrition in Holstein heifers: I. Effects on feed intake, growth efficiency, and metabolic and development indicators / J. P. Rosadiuk [et al.] // Journal of Dairy Science. – 2021. – Vol. 104, N 1. – P. 1136–1152. <https://doi.org/10.3168/jds.2020-18809>
13. Новые заводские линии скота голштинской популяции отечественной селекции / И. Н. Коронец [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. – Жодино, 2015. – Т. 50, ч. 1. – С. 83–89.
14. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. – Минск, 1973. – 320 с.
15. Шкирандо, Ю. П. Оценка селекционно-генетических параметров продуктивности молочного скота / Ю. П. Шкирандо // Бюл. ВНИИГРЖ. – Пушкин, 1990. – Т. 121. – С. 29–31.

## References

1. Hossein-Zadeh N. G. Modelling lactation curve for fat to protein ratio in Holstein cows. *Animal science papers and rep. Jastrzebiec*, 2016, vol. 34, no. 3, pp. 233–245.
2. Bouallegue M., Steri R., M'hamdi N., Hamouda M. B. Modelling of individual lactation curves of Tunisian Holstein-Friesian cows for milk yield, fat and protein contents using parametric, orthogonal, and spline models. *Journal of Animal and Feed Sciences*, 2015, vol. 24, no. 1, pp. 11–18. <https://doi.org/10.22358/jafs/65648/2015>
3. Klupczynski J., Micinski J., Soukup T., Marsalek M. Results of production parameters of Black-and-White cows improvement with Holstein-Friesian Bulls. *Collection of Scientific Papers, Faculty of Agriculture in České Budějovice. Series for Animal Sciences*. Ceske Budejovice, 2004, vol. 21, no. 2, pp. 171–178.
4. Klupczynski J., Micinski J., Soukup T., Marsalek M. Results of Non-production parameters of Black-and-White Cows Improvement with Holstein-Friesian Bulls. *Collection of Scientific Papers, Faculty of Agriculture in České Budějovice. Series for Animal Sciences*. Ceske Budejovice, 2004, vol. 21, no. 2, pp. 179–183.
5. Hernandez Ceron J., Ortega A., Fernandez I., Raigoza G., Montaldo H. Fertility and milk production of Holstein cows of American, Australian and Uruguayan origin in conditions of intensive indoors production. *Arch. Zootecn.*, 2006, vol. 55, no. 211, pp. 289–292.
6. Novitsky I. Holstein cow: features of breeding and care. *Sel'hozPortal*. Available at: <https://сельхозпортал.рф/articles/golshtinskaya-korova-osobennosti-razvedeniya-i-uhoda> (accessed 6 March 2022) (in Russian).
7. Gloria J. R., Bergmann J. A. G., Reis R. B., Coelho M. S., Silva M. A. Effects of genetic composition and environmental factors on milk production, lactation length and milk production per day of calving interval in crossbred Holstein-Gyr cows. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 2006, vol. 58, no. 6, pp. 1139–1148.
8. Koronets I. N., Klimets N. V., Dashkevich M. A., Shemetovets Zh. I., Poljanskaja M. V. Adaptive abilities of imported Holstein cattle. *Zootehnicheskaja nauka Belarusi: sbornik nauchnykh trudov* [Zootechnical Science of Belarus: collection of scientific papers]. Zhodino, 2013, vol. 48, part 1, pp. 110–118 (in Russian).
9. Koronets I. N., Klimets N. V., Shemetovets Zh. I., Pesotsky N. I. Holstein breed of dairy cattle of domestic selection. *Dostizheniya i aktual'nye problemy genetiki, biotekhnologii i seleksii zhivotnykh: materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Achievements and actual problems of genetics, biotechnology and animal breeding: materials of the International Scientific and Practical Conference]. Vitebsk, 2021, pp. 115–119 (in Russian).
10. Koronets I. N., Klimets N. V., Pesotsky N. I., Shemetovets Zh. I., Petrova Yu. A., Tsidik O. N., Rogach V. N., Berezo- vik R. V. Holstein breed of dairy cattle of domestic selection. *Zootehnicheskaja nauka Belarusi: sbornik nauchnykh trudov* [Zootechnical Science of Belarus: collection of scientific papers]. Zhodina, 2021, vol. 56, part 1, pp. 65–72 (in Russian).
11. Tulinova O. V. Algorithm of pair selection of dairy cattle. *Genetika i razvedenie zhivotnyh* [Genetics and Animal Breeding], 2014, no 1, pp. 4–7 (in Russian).

12. Rosadiuk J. P., Bruinjé T. C., Moslemipur F., Fischer-Tlustos A. J., Renaud D. L., Ambrose D. J., Steele M. A. Differing planes of pre- and postweaning phase nutrition in Holstein heifers: I. Effects on feed intake, growth efficiency, and metabolic and development indicators. *Journal of Dairy Science*, 2021, vol. 104, no. 1, pp. 1136–1152. <https://doi.org/10.3168/jds.2020-18809>

13. Koronets I. N., Klimets N. V., Shemetovets Zh. I., Sidunova M. N., Antonovich N. V., Veta V. K., Vorobieva T. A. New stud lines of Holstein cattle of domestic selection. *Zootehnicheskaja nauka Belarusi: sbornik nauchnykh trudov* [Zootechnical Science of Belarus: collection of scientific papers]. Zhodino, 2015, vol. 50, part 1, pp. 83–89 (in Russian).

14. Rokitsky P. F. *Biological Statistics*. Minsk, 1973. 320 p. (in Russian).

15. Shkirando Yu. P. Evaluation of breeding and genetic parameters of dairy cattle productivity. *Bulleten' VNIIGRZh* [Bulletin of Institute of genetics and breeding of farm animals], 1990, vol. 121, pp. 29–31 (in Russian).

### Информация об авторах

*Шейко Иван Павлович* – академик, доктор с.-х. наук, профессор, первый заместитель генерального директора. НПЦ НАН Беларуси по животноводству (ул. Фрунзе, 11, 222163, Жодино, Республика Беларусь). E-mail: belniig@tut.by. ORCID: 0000-0002-4684-9830.

*Тимошенко Владимир Николаевич* – член-корреспондент, д-р с.-х. наук, профессор, первый заместитель генерального директора. НПЦ НАН Беларуси по животноводству (ул. Фрунзе, 11, 222163, Жодино, Республика Беларусь). E-mail: belniig@tut.by. ORCID: 0000-0001-5806-1242.

*Богданович Дмитрий Михайлович* – канд. с.-х. наук, доцент, генеральный директор. НПЦ НАН Беларуси по животноводству (ул. Фрунзе, 11, 222163, Жодино, Республика Беларусь). E-mail: belniig@tut.by.

*Климец Наталья Вячеславовна* – канд. с.-х. наук, доцент, вед. науч. сотрудник. НПЦ НАН Беларуси по животноводству (ул. Фрунзе, 11, 222163, Жодино, Республика Беларусь). E-mail: krsby@mail.ru. ORCID: 0000-0002-0722-0394.

*Песоцкий Николай Иванович* – канд. с.-х. наук, доцент, и. о. заведующего лабораторией. НПЦ НАН Беларуси по животноводству (ул. Фрунзе, 11, 222163, Жодино, Республика Беларусь). E-mail: krsby@mail.ru. ORCID: 0000-0002-1437-3540.

*Шеметовец Жанна Игоревна* – ст. науч. сотрудник. НПЦ НАН Беларуси по животноводству (ул. Фрунзе, 11, 222163, Жодино, Республика Беларусь). E-mail: krsby@mail.ru. ORCID: 0000-0001-9086-2349.

*Музыка Андрей Анатольевич* – канд. с.-х. наук, доцент, заведующий лабораторией. НПЦ НАН Беларуси по животноводству (ул. Фрунзе, 11, 222163, Жодино, Республика Беларусь). E-mail: otchel@tut.by. ORCID: 0000-0003-2582-5888.

### Information about the authors

*Sheiko Ivan P.* – Academician, D. Sc. (Agrarian), Professor, First Deputy Director General. Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus on Animal Breeding (11, Frunze Str., 222163, Zhodino, Republic of Belarus). E-mail: belniig@tut.by. ORCID: 0000-0002-4684-9830.

*Tsimashenka Uladzimir N.* – Corresponding Member, D. Sc. (Agrarian), Professor, First Deputy Director General. Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus on Animal Breeding (11, Frunze Str., 222163, Zhodino, Republic of Belarus). E-mail: belniig@tut.by. ORCID: 0000-0001-5806-1242.

*Bagdanovich Dzmitry M.* – Ph. D. (Agrarian), Associate Professor, Director General. Research and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Animal Breeding (11, Frunze Str., 222163, Zhodino, Republic of Belarus). E-mail: belniig@tut.by.

*Klimets Natalia V.* – Ph. D. (Agrarian), Associate Professor, Leading Researcher. Research and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Animal Breeding (11, Frunze Str., 222163, Zhodino, Republic of Belarus). E-mail: krsby@mail.ru. ORCID: 0000-0002-0722-0394.

*Pyasotski Nikolai I.* – Ph. D. (Agrarian), Associate Professor, Head of the Laboratory. Research and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Animal Breeding (11, Frunze Str., 222163, Zhodino, Republic of Belarus). E-mail: krsby@mail.ru. ORCID: 0000-0002-1437-3540.

*Shemetavets Zhanna I.* – Senior Researcher. Research and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Animal Breeding (11, Frunze Str., 222163, Zhodino, Republic of Belarus). E-mail: krsby@mail.ru. ORCID: 0000-0001-9086-2349.

*Muzyka Andrei A.* – Ph. D. (Agrarian), Associate Professor, Head of the Laboratory. Research and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Animal Breeding (11, Frunze Str., 222163, Zhodino, Republic of Belarus). E-mail: otchel@tut.by. ORCID: 0000-0003-2582-5888.