

ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ КОРМОВОГО СЫРЬЯ В РОССИИ И КАЗАХСТАНЕ УРОЖАЯ 2018 г.*



Е. СТАРИКОВА, канд. с.-х. наук, компания Evonik

СОЯ ПОЛНОЖИРНАЯ			УРОВЕНЬ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ПТИЦЫ И СВИНЕЙ				
Регион	n	Показатель	Кажущаяся обменная энергия, птица (КОЭп)	Обменная энергия, растущие свиньи	Обменная энергия, свиноматки	Чистая энергия, растущие свиньи	Чистая энергия, свиноматки
			ккал/кг	МДж/кг			
Центральный округ	25	Среднее	3229	16,53	17,79	12,20	13,26
		CV, %	4,30	1,45	1,44	2,27	2,20
		Минимум	2803	15,96	17,19	11,51	12,54
		Максимум	3363	16,87	18,16	12,56	13,64
		SD	139,00	0,24	0,26	0,28	0,29
Южный округ	10	Среднее	3137	16,41	17,62	11,82	12,85
		CV, %	6,70	4,16	4,41	6,32	6,25
		Минимум	2779	15,05	16,21	10,41	11,36
		Максимум	3432	17,32	18,64	12,84	13,95
		SD	210,18	0,68	0,78	0,75	0,80
Уральский округ	47	Среднее	3118	16,22	17,47	11,63	12,68
		CV, %	1,97	1,95	1,95	2,47	2,45
		Минимум	2953	15,48	16,67	10,86	11,85
		Максимум	3217	16,87	18,17	12,24	13,34
		SD	61,55	0,32	0,34	0,29	0,31
Дальне-восточный округ	46	Среднее	3140	16,40	17,66	11,75	12,81
		CV, %	2,57	2,03	2,03	2,90	2,84
		Минимум	3009	15,64	16,84	11,08	12,10
		Максимум	3439	17,57	18,92	12,91	14,05
		SD	80,59	0,33	0,36	0,34	0,36
Сибирский округ	10	Среднее	3096	16,23	17,48	11,67	12,71
		CV, %	2,37	1,74	1,74	2,54	2,47
		Минимум	2946	15,62	16,82	11,22	12,23
		Максимум	3214	16,63	17,90	12,18	13,24
		SD	73,25	0,28	0,30	0,30	0,31
Приволжский округ	10	Среднее	3103	16,31	17,56	11,91	12,97
		CV, %	6,61	3,89	3,90	4,39	4,31
		Минимум	2803	15,36	16,54	11,37	12,42
		Максимум	3328	17,35	18,69	12,63	13,76
		SD	205,21	0,63	0,68	0,52	0,56
Республика Казахстан 2018	8	Среднее	3080	15,86	17,08	11,40	12,43
		CV, %	2,62	2,59	2,59	3,56	3,50
		Минимум	2976	15,34	16,51	10,91	11,90
		Максимум	3194	16,45	17,71	11,97	13,04
		SD	80,67	0,41	0,44	0,41	0,43
Республика Казахстан 2017	5	Среднее	3021	15,64	16,84	11,21	12,21
Россия 2018	148	Среднее	3146	16,35	17,60	11,79	12,85
Россия 2017	85	Среднее	3110	16,19	17,43	11,64	12,69
Россия 2016	106	Среднее	3091	16,28	17,53	11,68	12,73
AMINODat® 5.0*	262	Среднее	13,37	16,57	17,84	12,03	12,47

* Окончание. Начало в №4 и №5-2019.

ПОДСОЛНЕЧНЫЙ ШРОТ			АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ, %										
Регион	n	Показатель	СП	Мет	Цис	Мет + Цис	Лиз	Тре	Трп	Арг	Иле	Лей	Вал
Центральный округ	32	Среднее	36,77	0,82	0,59	1,40	1,33	1,35	0,49	2,94	1,47	2,29	1,79
		CV, %	4,21	3,82	5,40	4,15	4,46	4,16	4,37	5,13	4,42	3,89	4,22
		Минимум	33,20	0,77	0,52	1,30	1,21	1,24	0,45	2,63	1,34	2,12	1,64
		Максимум	39,54	0,88	0,65	1,51	1,48	1,47	0,53	3,27	1,60	2,46	1,92
		SD	1,55	0,03	0,03	0,06	0,06	0,06	0,02	0,15	0,06	0,09	0,08
Уральский округ	27	Среднее	35,44	0,77	0,55	1,32	1,25	1,28	0,47	2,80	1,41	2,21	1,71
		CV, %	8,47	7,50	11,40	7,33	5,75	5,94	7,91	9,99	9,02	7,40	7,59
		Минимум	25,50	0,58	0,36	0,98	1,02	1,01	0,35	1,90	0,98	1,66	1,27
		Максимум	40,20	0,85	0,62	1,46	1,35	1,41	0,54	3,20	1,57	2,43	1,94
		SD	3,00	0,06	0,06	0,10	0,07	0,08	0,04	0,28	0,13	0,16	0,13
Сибирский округ	17	Среднее	36,25	0,80	0,57	1,36	1,31	1,31	0,49	2,87	1,44	2,25	1,74
		CV, %	3,32	2,83	4,89	3,21	4,26	3,41	3,71	4,70	3,39	2,78	3,23
		Минимум	34,51	0,77	0,52	1,30	1,20	1,23	0,46	2,68	1,37	2,17	1,68
		Максимум	38,12	0,84	0,61	1,43	1,40	1,38	0,52	3,07	1,51	2,36	1,84
		SD	1,20	0,02	0,03	0,04	0,06	0,04	0,02	0,14	0,05	0,06	0,06
Приволжский округ	56	Среднее	36,89	0,80	0,58	1,37	1,31	1,33	0,49	2,93	1,47	2,29	1,78
		CV, %	5,99	5,38	7,56	5,22	6,35	5,16	7,26	7,16	6,18	5,57	5,47
		Минимум	28,46	0,63	0,41	1,12	1,08	1,12	0,36	2,23	1,11	1,84	1,42
		Максимум	40,88	0,89	0,66	1,53	1,50	1,47	0,56	3,34	1,62	2,52	1,97
		SD	2,21	0,04	0,04	0,07	0,08	0,07	0,04	0,21	0,09	0,13	0,10
Южный округ	24	Среднее	34,96	0,78	0,55	1,33	1,27	1,28	0,47	2,72	1,39	2,17	1,69
		CV, %	4,93	4,93	6,22	5,61	5,22	4,97	5,45	7,28	5,79	5,39	5,46
		Минимум	32,11	0,72	0,49	1,19	1,16	1,16	0,43	2,39	1,24	1,96	1,53
		Максимум	38,30	0,86	0,61	1,47	1,41	1,39	0,52	3,08	1,53	2,39	1,87
		SD	1,72	0,04	0,03	0,07	0,07	0,06	0,03	0,20	0,08	0,12	0,09
Республика Казахстан 2018	32	Среднее	32,37	0,72	0,50	1,21	1,15	1,18	0,42	2,48	1,28	2,03	1,56
		CV, %	8,02	8,05	11,45	8,33	6,35	7,29	9,52	9,81	8,80	7,88	7,64
		Минимум	25,00	0,56	0,34	0,91	0,88	0,86	0,28	1,80	0,99	1,57	1,22
		Максимум	35,70	0,80	0,58	1,36	1,25	1,30	0,48	2,83	1,46	2,27	1,74
		SD	2,60	0,06	0,06	0,10	0,07	0,09	0,04	0,24	0,11	0,16	0,12
Россия 2018	156	Среднее	36,25	0,80	0,57	1,36	1,30	1,31	0,48	2,87	1,44	2,25	1,75
Россия 2017	104	Среднее	34,54	0,77	0,53	1,30	1,25	1,27	0,47	2,72	1,36	2,16	1,67
Россия 2016	72	Среднее	34,40	0,76	0,54	1,30	1,23	1,26	0,46	2,73	1,37	2,14	1,67
AMINODat® 5.0*	739	Среднее	32,24	0,71	0,52	1,21	1,12	1,16	0,43	2,57	1,29	2,01	1,57
ПОДСОЛНЕЧНЫЙ ШРОТ			ОБЩИЕ ЗООТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ										
Регион	n	Показатель	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кислотно-детергентная клетчатка	Нейтрально-детергентная клетчатка	Сахара	Фосфор	Фитиновый фосфор		
			%								г/кг		
Центральный округ	32	Среднее	36,77	1,56	16,41	6,51	19,67	28,37	6,23	12,41	10,55		
		CV, %	4,21	36,00	10,35	14,15	10,71	9,56	9,43	5,42	5,42		
		Минимум	33,20	0,90	12,60	4,70	15,50	23,50	5,30	11,41	9,70		
		Максимум	39,54	2,90	19,40	8,60	23,60	33,00	7,80	13,40	11,38		
		SD	1,55	0,56	1,70	0,92	2,11	2,71	0,59	672,40	571,72		
Уральский округ	27	Среднее	35,44	1,84	16,95	5,92	19,79	30,55	7,18	10,53	8,95		
		CV, %	8,47	31,72	16,35	9,98	16,06	15,05	8,17	10,29	10,30		
		Минимум	25,50	1,00	12,70	4,40	15,00	24,70	6,10	8,01	6,81		
		Максимум	40,20	3,30	24,20	6,80	29,10	43,90	7,90	13,50	11,47		
		SD	3,00	0,58	2,77	0,59	3,18	4,60	0,59	1083,79	921,33		



Регион	n	Показатель	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кислотно-детергентная клетчатка	Нейтрально-детергентная клетчатка	Сахара	Фосфор	Фитиновый фосфор
			%								г/кг
Сибирский округ	17	Среднее	36,25	1,68	15,21	6,10	18,79	28,49	6,90	10,26	8,72
		CV, %	3,32	23,44	10,84	9,42	9,19	8,83	11,64	6,66	6,66
		Минимум	34,51	0,90	13,00	5,20	16,60	25,80	6,00	8,99	7,64
		Максимум	38,12	2,40	18,90	7,10	23,00	33,80	7,70	11,34	9,64
		SD	1,20	0,39	1,65	0,57	1,73	2,51	0,80	683,41	580,95
Приволжский округ	56	Среднее	36,89	1,69	15,79	6,44	18,90	28,47	6,86	11,36	9,67
		CV, %	5,94	24,53	16,66	12,05	16,86	15,92	10,08	9,60	9,60
		Минимум	28,46	1,00	10,70	5,00	13,50	19,90	5,40	9,66	8,21
		Максимум	40,88	2,80	24,50	8,10	28,70	42,70	8,00	13,82	11,75
		SD	2,21	0,41	2,63	0,78	3,19	4,53	0,69	1091,54	927,88
Южный округ	24	Среднее	34,96	2,84	15,69	6,40	19,73	29,50	6,86	11,81	10,04
		CV, %	4,93	39,82	7,59	9,01	9,17	8,17	7,00	5,13	5,12
		Минимум	32,11	1,00	13,30	5,20	15,70	23,30	5,90	10,33	8,78
		Максимум	38,30	5,40	17,70	7,30	21,90	33,40	7,90	12,62	10,73
		SD	1,72	1,13	1,19	0,58	1,81	2,41	0,48	605,37	514,46
Республика Казахстан 2018	42	Среднее	32,37	1,73	17,84	6,40	21,16	32,30	6,64	10,70	9,09
		CV, %	8,02	32,55	17,77	8,20	16,69	15,02	9,35	5,99	5,99
		Минимум	25,00	1,00	9,60	4,30	13,40	21,10	4,50	8,99	7,64
		Максимум	35,70	2,90	26,70	7,30	31,50	46,40	7,50	11,81	10,04
		SD	2,60	0,56	3,17	0,52	3,53	4,85	0,62	640,75	544,50
Россия 2018	156	Среднее	36,25	1,87	16,04	6,32	19,33	28,97	6,77	11,39	9,68
Россия 2017	104	Среднее	34,54	2,07	15,63	6,86	19,12	28,73	6,99	11,41	9,70
Россия 2016	72	Среднее	34,40	2,42	16,88	6,27	20,53	29,57	6,63	11,11	9,45
AMINODat® 5.0*	239	Среднее	32,24	1,84	18,86	6,79	22,50	32,15	5,63	10,30	8,80

*Общепризнанные значения.

ПОДСОЛНЕЧНЫЙ ШРОТ			УРОВЕНЬ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ПТИЦЫ И СВИНЕЙ				
Регион	n	Показатель	Кажущаяся обменная энергия, птица (КОЭп)	Обменная энергия, растущие свиньи	Обменная энергия, свиноматки	Чистая энергия, растущие свиньи	Чистая энергия, свиноматки
			ккал/кг	МДж/кг			
Центральный округ	27	Среднее	1546	10,82**	12,11	6,26	7,44
		CV, %	3,85	2,69	3,63	4,96	4,66
		Минимум	1427	10,35	11,30	5,72	6,84
		Максимум	1665	11,35	12,75	6,79	8,02
		SD	59,49	0,29	0,44	0,31	0,35
Уральский округ	24	Среднее	1541	10,79	12,05	6,27	7,43
		CV, %	4,70	5,16	5,66	7,89	7,52
		Минимум	1378	9,63	10,53	5,27	6,31
		Максимум	1703	11,82	13,28	7,15	8,44
		SD	72,47	0,56	0,68	0,49	0,56
Сибирский округ	17	Среднее	1539	11,06****	12,21	6,38	7,58
		CV, %	2,28	1,63	2,72	4,04	3,77
		Минимум	1479	10,86	11,56	5,85	6,99
		Максимум	1614	11,26	12,66	6,70	7,94
		SD	35,09	0,18	0,33	0,26	0,39
Приволжский округ	54	Среднее	1559	11,19***	12,21	6,35	7,53
		CV, %	3,76	3,02	4,88	7,05	6,62
		Минимум	1437	10,43	11,01	5,41	6,49
		Максимум	1661	11,85	13,32	7,17	8,47
		SD	58,64	0,34	0,60	0,45	0,50



Регион	n	Показатель	Кажущаяся обменная энергия, птица (КОЭп)	Обменная энергия, растущие свиньи	Обменная энергия, свиноматки	Чистая энергия, растущие свиньи	Чистая энергия, свиноматки
			ккал/кг	МДж/кг			
Южный округ	24	Среднее	1576	—	12,02	6,35	7,54
		CV, %	4,07	—	4,15	5,58	5,26
		Минимум	1415	—	10,74	5,44	6,52
		Максимум	1698	—	13,31	7,25	8,55
		SD	64,15	—	0,50	0,35	0,40
Республика Казахстан 2018	39	Среднее	1445	10,05	11,26	5,79	6,89
		CV, %	5,24	7,02	7,08	7,08	9,59
		Минимум	1215	7,78	8,74	8,74	4,97
		Максимум	1590	11,49	12,92	12,92	8,38
		SD	75,70	0,71	0,80	0,58	0,66
Россия 2018	146	Среднее	1554	10,99	12,13	6,32	7,51
Россия 2017	104	Среднее	1516	10,58	11,81	6,19	7,35
Россия 2016	72	Среднее	1547	10,67	12,00	6,29	7,47
AMINODat® 5.0*	239	Среднее	1525	9,99	11,24	5,66	6,64

*Общепризнанные значения; **n = 12; ***n = 32; ****n = 4.

ПОДСОЛНЕЧНЫЙ ЖМЫХ			АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ, %										
Регион	n	Показатель	СП	Мет	Цис	Мет + Цис	Лиз	Тре	Трп	Арг	Иле	Лей	Вал
Центральный округ	27	Среднее	32,68	0,73	0,52	1,25	1,11	1,19	0,43	2,51	1,30	2,04	1,59
		CV, %	4,51	3,19	3,83	4,00	4,96	3,55	4,39	4,37	4,18	3,78	3,59
		Минимум	30,47	0,67	0,48	1,13	1,01	1,10	0,38	2,27	1,20	1,90	1,48
		Максимум	35,50	0,77	0,56	1,33	1,21	1,26	0,45	2,68	1,39	2,19	1,71
		SD	1,47	0,02	0,02	0,05	0,05	0,04	0,02	0,11	0,05	0,08	0,06
Уральский округ	10	Среднее	25,34	0,57	0,40	0,98	0,96	0,96	0,35	2,02	1,03	1,61	1,27
		CV, %	19,54	16,83	17,81	16,21	10,01	14,66	15,32	19,18	18,52	17,39	17,59
		Минимум	19,35	0,45	0,30	0,76	0,82	0,78	0,27	1,60	0,80	1,29	1,03
		Максимум	32,54	0,70	0,51	1,24	1,15	1,16	0,47	2,78	1,34	2,00	1,61
		SD	4,95	0,10	0,07	0,16	0,10	0,14	0,05	0,39	0,19	0,28	0,22
Приволжский округ	34	Среднее	34,91	0,78	0,55	1,32	1,18	1,28	0,47	2,74	1,42	2,22	1,71
		CV, %	5,82	6,64	6,34	6,57	6,94	6,28	8,03	7,57	6,91	6,82	6,75
		Минимум	29,48	0,63	0,46	1,08	0,98	1,04	0,36	2,17	1,13	1,78	1,37
		Максимум	37,44	0,85	0,59	1,42	1,27	1,37	0,51	2,98	1,53	2,39	1,85
		SD	2,03	0,05	0,04	0,09	0,08	0,08	0,04	0,21	0,10	0,15	0,12
Южный округ	21	Среднее	31,45	0,70	0,50	1,18	1,05	1,15	0,41	2,45	1,26	1,96	1,54
		CV, %	11,55	12,16	9,77	11,42	11,88	11,38	13,23	11,78	12,46	12,22	11,49
		Минимум	23,10	0,48	0,40	0,86	0,72	0,82	0,27	1,80	0,89	1,38	1,13
		Максимум	36,62	0,81	0,57	1,37	1,23	1,32	0,49	2,98	1,50	2,31	1,80
		SD	3,63	0,08	0,05	0,14	0,12	0,13	0,05	0,29	0,16	0,24	0,18
Россия 2018	92	Среднее	32,43	0,72	0,51	1,23	1,10	1,19	0,43	2,53	1,31	2,04	1,59
Россия 2017	26	Среднее	33,67	0,73	0,52	1,26	1,13	1,23	0,45	2,57	1,33	2,09	1,63
Россия 2016	29	Среднее	31,89	0,71	0,50	1,22	1,10	1,17	0,43	2,47	1,27	2,00	1,56
AMINODat® 5.0*	50	Среднее	27,95	0,63	0,46	1,99	0,99	1,02	0,39	2,22	1,12	1,74	1,37

ПОДСОЛНЕЧНЫЙ ЖМЫХ			ОБЩИЕ ЗООТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ								
Регион	n	Показатель	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кислотно-детергентная клетчатка	Нейтрально-детергентная клетчатка	Сахара	Фосфор	Фитиновый фосфор
			%							г/кг	
Центральный округ	12	Среднее	32,68	7,94	16,31	4,99	20,53	31,40	5,45	10,66	9,06
		CV, %	4,51	16,95	7,34	8,73	6,72	6,85	11,67	7,25	7,25
		Минимум	30,47	5,70	15,10	4,50	19,30	28,30	4,70	9,06	7,70
		Максимум	35,50	11,40	19,30	5,70	23,70	36,20	6,50	11,59	9,85
		SD	1,47	1,35	1,20	0,44	1,38	2,15	0,64	772,70	656,89

Регион	n	Показатель	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кислотно-детергентная клетчатка	Нейтрально-детергентная клетчатка	Сахара	Фосфор	Фитиновый фосфор
			%							г/кг	
Уральский округ	6	Среднее	25,34	9,43**	18,98	5,33**	23,73	35,13	6,18	7,93	6,74
		CV, %	19,54	8,83	20,76	8,45	14,78	11,09	17,04	20,76	20,77
		Минимум	19,35	8,50	13,70	4,90	18,80	28,30	4,60	5,69	4,84
		Максимум	32,54	10,10	24,80	5,80	28,20	38,40	7,30	10,61	9,02
		SD	4,95	0,83	3,94	0,45	3,51	3,90	1,05	1646,61	1399,83
Приволжский округ	34	Среднее	34,91	6,66	14,38	6,05	17,12	27,67	6,43	11,41	9,70
		CV, %	5,82	26,97	13,22	10,67	14,27	11,90	6,44	10,11	10,11
		Минимум	29,48	4,10	12,10	4,30	15,10	24,50	4,80	8,91	7,58
		Максимум	37,44	11,70	19,70	7,00	24,20	35,90	6,90	13,23	11,25
		SD	2,03	1,80	1,90	0,65	2,44	3,29	0,41	1153,77	980,80
Южный округ	18	Среднее	31,45	8,12	17,39	5,19	20,98	32,64	5,59	8,88	7,55
		CV, %	11,55	17,97	16,63	16,95	18,07	12,50	14,83	11,99	11,99
		Минимум	23,10	5,70	13,50	4,10	14,80	25,10	4,30	6,80	5,78
		Максимум	36,62	10,80	25,90	6,70	30,50	41,40	6,80	10,42	8,86
		SD	3,63	1,46	2,89	0,88	3,79	4,08	0,83	1064,80	905,12
Россия 2018	70	Среднее	32,43	7,41	15,88	5,63	19,27	30,23	6,03	10,33	8,78
Россия 2017	26	Среднее	33,67	7,98	14,64	5,65	18,25	29,64	6,27	10,53	8,95
Россия 2016	29	Среднее	31,89	8,48	16,03	5,89	21,00	30,37	5,78	10,27	8,73
AMINODat®5.0*	26	Среднее	27,95	9,32	18,84	5,81	22,65	31,69	5,07	9,20	7,80

*Общепризнанные значения; **n = 3.

ПОДСОЛНЕЧНЫЙ ЖМЫХ**УРОВЕНЬ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ПТИЦЫ И СВИНЕЙ**

Регион	n	Показатель	Кажущаяся обменная энергия, птица (КОЭп)	Обменная энергия, растущие свиньи	Обменная энергия, свиноматки	Чистая энергия, растущие свиньи	Чистая энергия, свиноматки
			ккал/кг		МДж/кг		
Центральный округ	10	Среднее	1858	11,51	12,58	7,39	8,36
		CV, %	4,81	3,65	3,63	5,63	5,45
		Минимум	1724	10,84	11,84	6,84	7,75
		Максимум	2009	12,29	13,42	8,34	9,40
		SD	89,28	0,42	0,46	0,42	0,46
Приволжский округ	34	Среднее	1817	11,61	12,69	7,41	8,38
		CV, %	5,00	3,80	3,76	5,93	5,52
		Минимум	1670	11,03	12,05	6,80	7,74
		Максимум	2089	12,53	13,68	8,55	9,56
		SD	90,92	0,44	0,48	0,44	0,46
Южный округ	15	Среднее	1850	11,34	12,39	7,32	8,27
		CV, %	3,99	4,98	4,97	6,08	5,72
		Минимум	1729	10,21	11,15	6,55	7,41
		Максимум	2001	12,10	13,21	8,11	9,08
		SD	73,83	0,56	0,62	0,45	0,47
Россия 2018	59	Среднее	1832	11,52	12,59	7,38	8,35
Россия 2017	26	Среднее	1871	11,58	12,65	7,50	8,47
Россия 2016	29	Среднее	1873	11,43	12,48	7,41	8,39
AMINODat® 5.0*	26	Среднее	1821	11,10	12,12	7,24	8,23

РАПСОВЫЙ ЖМЫХ**АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ, %**

Регион	n	Показатель	СП	Мет	Цис	Мет + Цис	Лиз	Тре	Трп	Арг	Иле	Лей	Вал
Центральный округ	13	Среднее	33,87	0,66	0,79	1,44	1,76	1,45	0,46	2,06	1,33	2,33	1,72
		CV, %	5,78	6,35	7,50	6,18	10,78	4,67	5,24	8,68	6,24	6,23	5,74
		Минимум	30,12	0,58	0,66	1,26	1,39	1,33	0,41	1,69	1,18	2,06	1,55
		Максимум	36,63	0,72	0,89	1,58	2,01	1,54	0,50	2,31	1,44	2,52	1,87
		SD	1,96	0,04	0,06	0,09	0,19	0,07	0,02	0,18	0,08	0,15	0,10

Регион	n	Показатель	СП	Мет	Цис	Мет + Цис	Лиз	Тре	Трп	Арг	Иле	Лей	Вал	
Уральский округ	37	Среднее	32,16	0,64	0,77	1,41	1,67	1,40	0,45	1,83	1,25	2,24	1,63	
		CV, %	4,58	4,76	6,28	5,21	8,01	3,01	4,35	9,19	4,81	4,33	4,19	
		Минимум	29,90	0,57	0,67	1,27	1,48	1,32	0,42	1,62	1,15	2,09	1,53	
		Максимум	35,22	0,70	0,86	1,56	2,17	1,50	0,49	2,21	1,38	2,43	1,78	
		SD	1,47	0,03	0,05	0,07	0,13	0,04	0,02	0,17	0,06	0,10	0,07	
Республика Казахстан 2018	18	Среднее	35,22	0,67	0,85	1,50	1,83	1,46	0,48	2,26	1,38	2,42	1,77	
		CV, %	2,87	4,49	3,31	2,93	4,73	2,75	2,37	7,17	3,10	3,02	3,13	
		Минимум	32,07	0,61	0,78	1,42	1,51	1,36	0,46	1,86	1,23	2,18	1,59	
		Максимум	36,34	0,72	0,89	1,58	1,90	1,52	0,50	2,53	1,42	2,51	1,83	
		SD	1,01	0,03	0,03	0,04	0,09	0,04	0,01	0,16	0,04	0,07	0,06	
Россия 2018	50	Среднее	32,60	0,64	0,77	1,41	1,69	1,41	0,46	1,89	1,27	2,26	1,65	
Россия 2017	45	Среднее	33,66	0,65	0,75	1,40	1,70	1,45	0,45	1,92	1,32	2,32	1,71	
AMINODat® 5.0*	118	Среднее	31,25	0,61	0,74	1,36	1,74	1,38	0,43	1,90	1,24	2,18	1,61	
РАПСОВЫЙ ЖМЫХ			ОБЩИЕ ЗООТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ											
Регион	n	Показатель	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кислотно-детергентная клетчатка	Нейтрально-детергентная клетчатка	Сахара	Фосфор	Фитиновый фосфор			
			%								г/кг			
Центральный округ	12	Среднее	33,87	10,43	10,24	6,13	18,08	25,77	7,08	9,17	5,50			
		CV, %	5,78	11,04	5,07	10,12	8,95	18,38	9,50	5,80	5,80			
		Минимум	30,12	8,70	9,10	5,20	15,90	19,40	6,10	8,39	5,03			
		Максимум	36,63	13,30	11,10	7,20	20,80	35,80	8,10	9,98	5,99			
		SD	1,96	1,15	0,52	0,62	1,62	4,74	0,67	531,87	319,14			
Уральский округ	11	Среднее	32,16	10,04	10,90	6,49	18,75	27,42	6,86	9,37	5,62			
		CV, %	4,58	13,79	7,91	3,26	7,95	13,87	11,02	3,58	3,58			
		Минимум	29,90	8,70	9,40	6,20	16,30	18,40	6,10	8,50	5,10			
		Максимум	35,22	13,90	12,20	6,80	20,80	30,50	8,40	9,80	5,88			
		SD	1,47	1,38	0,86	0,21	1,49	3,80	0,76	335,63	201,42			
Республика Казахстан 2018	14	Среднее	35,22	10,31	9,99	6,97	16,74	26,49	6,16	9,13	5,48			
		CV, %	2,87	17,47	4,85	7,08	3,60	6,11	6,29	3,08	3,08			
		Минимум	32,07	8,70	8,50	5,80	15,70	23,50	5,40	8,49	5,10			
		Максимум	36,34	16,30	10,60	7,60	17,40	28,70	6,60	9,45	5,67			
		SD	1,01	1,80	0,48	0,49	0,60	1,62	0,39	281,62	168,87			
Россия 2018	23	Среднее	32,60	10,24	10,56	6,30	18,40	26,56	6,98	9,27	5,56			
Россия 2017	45	Среднее	33,66	9,71	10,48	6,12	18,34	27,14	7,58	9,53	5,72			
AMINODat®5.0*	78	Среднее	31,25	10,40	10,30	6,02	17,88	23,44	7,50	8,90	5,40			
РАПСОВЫЙ ЖМЫХ			УРОВЕНЬ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ПТИЦЫ И СВИНЕЙ											
Регион	n	Показатель	Кажущаяся обменная энергия, птица (КОЭп)		Обменная энергия, растущие свиньи		Обменная энергия, свиноматки		Чистая энергия, растущие свиньи		Чистая энергия, свиноматки			
			ккал/кг		МДж/кг		МДж/кг		МДж/кг		МДж/кг			
Центральный округ	12	Среднее	2338		12,40		13,13		8,32		9,11			
		CV, %	3,33		5,77		5,77		7,63		7,31			
		Минимум	2205		11,38		12,05		7,33		8,10			
		Максимум	2506		13,60		14,40		9,54		10,39			
		SD	77,94		0,72		0,76		0,63		0,67			
Уральский округ	12	Среднее	2281		11,92		12,62		7,93		8,70			
		CV, %	4,11		5,79		5,79		8,14		7,78			
		Минимум	2186		11,34		12,00		7,37		8,10			
		Максимум	2535		13,65		14,45		9,63		10,48			
		SD	93,79		0,69		0,73		0,65		0,68			

Регион	n	Показатель	Кажущаяся обменная энергия, птица (КОЭп)	Обменная энергия, растущие свиньи	Обменная энергия, свиноматки	Чистая энергия, растущие свиньи	Чистая энергия, свиноматки						
			ккал/кг	МДж/кг									
Республика Казахстан 2018	14	Среднее	2349	12,10	12,81	8,05	8,81						
		CV, %	5,23	3,49	3,48	6,00	5,79						
		Минимум	2223	11,49	12,16	7,57	8,28						
		Максимум	2747	13,39	14,17	9,61	10,45						
		SD	122,80	0,42	0,45	0,48	0,51						
Россия 2018	23	Среднее	2311	12,17	12,89	8,13	8,91						
Россия 2017	45	Среднее	2283	12,10	12,81	8,03	8,81						
AMINODat® 5.0*	78	Среднее	2350	12,59	13,33	8,55	9,25						
РАПСОВЫЙ ШРОТ (общий обзор по России)			АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ, %										
Регион	n	Показатель	СП	Мет	Цис	Мет + Цис	Лиз	Тре	Трп	Арг	Иле	Лей	Вал
Россия 2018	22	Среднее	36,31	0,71	0,85	1,55	1,99	1,56	0,49	2,21	1,43	2,52	1,84
		CV, %	3,27	3,02	5,40	4,53	3,06	2,05	3,84	4,20	3,06	3,41	2,58
		Минимум	33,59	0,66	0,75	1,39	1,88	1,49	0,45	1,98	1,32	2,32	1,72
		Максимум	37,82	0,74	0,91	1,65	2,09	1,60	0,52	2,35	1,49	2,64	1,92
		SD	1,19	0,02	0,05	0,07	0,06	0,03	0,02	0,09	0,04	0,09	0,05
AMINODat®5.0*	619	Среднее	34,80	0,68	0,83	1,50	1,78	1,47	0,48	2,09	1,36	2,37	1,74
РАПСОВЫЙ ШРОТ (общий обзор по России)			ОБЩИЕ ЗООТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ										
Регион	n	Показатель	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	Сырая зола	Кислотно-детергентная клетчатка	Нейтрально-детергентная клетчатка	Сахара	Фосфор	Фитиновый фосфор		
			%								г/кг		
Россия 2018	22	Среднее	36,31	2,55	11,00	6,99	17,70	26,68	7,79	9,90	5,94		
		CV, %	3,27	23,11	2,64	7,07	4,14	3,51	8,40	2,53	2,53		
		Минимум	33,59	2,00	10,40	5,60	16,80	24,70	6,60	9,07	5,44		
		Максимум	37,82	4,30	11,80	7,90	19,60	28,80	9,60	10,26	6,16		
		SD	1,19	0,59	0,29	0,49	0,73	0,94	0,65	249,93	149,95		
AMINODat®5.0*	210	Среднее	34,80	3,12	11,09	7,41	18,76	27,49	7,87	9,40	5,70		
РАПСОВЫЙ ШРОТ (общий обзор по России)			УРОВЕНЬ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ПТИЦЫ И СВИНЕЙ										
Регион	n	Показатель	Кажущаяся обменная энергия, птица (КОЭп)	Обменная энергия, растущие свиньи	Обменная энергия, свиноматки	Чистая энергия, растущие свиньи	Чистая энергия, свиноматки						
			ккал/кг	МДж/кг									
Россия 2018	22	Среднее	1771	10,99	11,63	6,60	7,29						
		CV, %	2,00	2,71	2,71	3,70	3,70						
		Минимум	1704	10,35	10,96	6,15	6,79						
		Максимум	1857	11,65	12,34	7,18	7,93						
		SD	35,39	0,30	0,32	0,24	0,27						
AMINODat® 5.0*	210	Среднее	1662	10,72	11,35	6,46	7,17						

*Общемировые значения.