

## РАЗВИТИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ В ИНТЕГРИРОВАННЫХ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ ФОРМИРОВАНИЯХ

Константин Семенович Терновых  
Кристина Сергеевна Четверова

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I

Целью исследования является выявление особенностей развития материально-технической базы интегрированных структур АПК Воронежской области и факторов, оказывающих влияние на этот процесс. Выделены характерные различия воссоздания элементов материально-технической базы (МТБ) в интегрированных структурах и в сельскохозяйственных предприятиях. Определены тенденции в развитии МТБ аграрных предприятий АПК Воронежской области: в сельскохозяйственных предприятиях ежегодно увеличивается стоимость основных средств; сокращается парк сельскохозяйственной техники (в большей степени тракторов, культиваторов и зерноуборочных комбайнов, а темп их обновления не компенсирует объем выбытия); уменьшается доля инвестиций, направляемых в основной капитал аграрного производства, от их общего объема в целом по области; не хватает собственных оборотных средств. Приведен анализ эффективности деятельности ИАПФ и предприятий, не входящих в состав интегрированных структур и предприятий, не входящих в их состав, в результате которого определены лидирующее место и весомая роль интегрированных агропромышленных формирований (ИАПФ) для экономики АПК Воронежской области. В 2017 г. площадь пашни 50 ИАПФ составила 40,6% площади всей пашни области, а стоимость их основных средств – 50,8% стоимости основных средств Воронежской области. В среднем за последние 3 года ИАПФ произвели 67,5% сахарной свеклы, 55,7% зерна, 47,4% подсолнечника. В ходе исследований выявлено, что в настоящее время ИАПФ нацелены на расширенное воспроизводство материально-технической базы. Обладая достаточными финансовыми средствами, ИАПФ способствуют укреплению ресурсного потенциала предприятий-участников, качественно расширяют видовой состав МТБ путем внедрения достижений научно-технического прогресса, приобретения и использования более высокопроизводительной техники нового поколения, племенных животных, автоматизации таких животноводческих процессов, как кормление, доение, удаление и транспортировка навоза и др.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: интегрированные агропромышленные формирования, материально-техническая база, элементы МТБ, воспроизводство, структура, эффективность.

## DEVELOPMENT OF MATERIAL AND TECHNICAL BASIS OF INTEGRATED STRUCTURES OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Konstantin S. Ternovykh  
Kristina S. Chetverova

Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great

The paper presents the results of studies carried out in order to identify features of development of material and technical basis (MTB) of integrated structures that are embodied into Voronezh Regional Agro-Industrial Complex, as well as factors influencing the process under discussion. The authors define particular differences between integrated structures and agricultural enterprises in reconstruction of MTB elements, and formulate trends in development of MTB of agricultural enterprises of Voronezh Regional Agro-Industrial Complex: (i) annual increase in value of fixed assets; (ii) progressive reduction of the agricultural machinery fleet (to a greater extent the reduction concerns tractors, cultivators and combine harvesters, whereas the rate of their renewal does not compensate retirement of basic production assets); (iii) steady decline in investments directed into fixed capital of agricultural production as compared to total volume of investments of the region on the whole; (iiii) lack of own working capital. The analysis results show that performance efficiency of IAIF is larger than of independent enterprises that are not part of integrated structures, thus the authors suggested that the leadership in the economy of Voronezh Regional Agro-Industrial Complex belongs to integrated agro-industrial formations. In 2017, the area of arable land of 50 IAIF amounted to 40.6% of the total arable lands of the region, and the value of their fixed assets was 50.8% of the value of fixed assets of the whole Voronezh

Oblast. On average, for 3 years in a row, integrated agro-industrial formations produced 67.5%, 55.7% and 47.4% of sugar beet, grain and sunflower, respectively. It was in studies revealing that today integrated agro-industrial formations are aimed at expanded reproduction of material and technical basis. Integrated agro-industrial formations boast sufficient financial potential, which they use to strengthen the resource potential of the enterprises that are structural units of IAIF, expand qualitative item composition of MTB, through application of scientific and technological achievements, acquisition of high-performance new generation equipment, pedigree animals, as well as through automation of main livestock processes (feeding, milking, disposal and transportation of manure, and etc.).

KEYWORDS: integrated agro-industrial formations, material and technical basis (MTB), elements of MTB, reproduction, structure, efficiency.

**В** условиях реформирования и динамичных преобразований агропромышленного комплекса страны, а также становления многообразных форм собственности и хозяйствования первостепенное значение для его стабилизации и совершенствования приобретают развитие кооперационно-интеграционных отношений, создание в АПК интегрированных агропромышленных формирований (ИАПФ).

Все это обусловлено тем, что интегрированные структуры более, чем другие, адаптированы к требованиям рынка, обладают рядом конкурентных преимуществ, способны не только обеспечить простое воспроизводство, но и привлечь необходимый объем инвестиций для расширенного воспроизводства и организации технически и технологически более инновационного производства [5, 8]. Развитие ИАПФ находится в тесной взаимосвязи с укреплением и обновлением элементов материально-технической базы на основе применения высокопроизводительных машин и оборудования, современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и выращивания животных.

В настоящее время материально-техническая база и ее видовая структура зависят от организационно-правовой формы предприятия, его размера, специализации, обеспеченности другими ресурсами и их экономической эффективности. Так, материально-техническая база ИАПФ кардинально отличается от МТБ сельскохозяйственных предприятий, поскольку в интегрированных структурах в составе МТБ преобладают современные виды средств производства, для поддержания работоспособности которых привлекают квалифицированный, подготовленный персонал, владеющий основами управления современной техникой и технологиями. При этом состав и структура МТБ ИАПФ формируются под влиянием конкурентной среды, в соответствии со специализацией, потребностями рынка и конечной целью [11].

Состояние материально-технической базы сельскохозяйственных предприятий является неудовлетворительным, основные средства в них изношены более чем на 50%, темпы обновления элементов машинно-тракторного парка остаются низкими, количество выбывающей техники ежегодно увеличивается из-за ограниченности в финансах. Кроме того, в них наблюдаются рост технико-технологической отсталости, нарушение воспроизводственных процессов, отсутствуют научно обоснованные подходы к формированию и рациональному использованию МТБ [2, 10].

В интегрированных структурах по сравнению с сельскохозяйственными предприятиями совершенствование и воспроизводство материально-технической базы происходят в более короткие промежутки времени как в простой, так и в расширенной форме. Отметим, что интегрированные агропромышленные формирования наиболее мотивированы на расширенное воспроизводство материально-технической базы, идут по интенсивному пути развития. Обладая большими финансовыми ресурсами и возможностями привлечения денежных средств, они внедряют инновационные элементы материально-технической базы, закупают и используют машины и технику нового поколения, приобретают чистопородных и высококровных животных. В ИАПФ приоритеты отдаются новейшим достижениям автоматизации процессов кормления, поения, доения, удаления навоза и его транспортировки, совершенствованию систем вентиляции и иным элементам МТБ, способствующим улучшению содержания животных [8].

Проведенный анализ функционирования интегрированных агропромышленных формирований в АПК России, ЦФО и Воронежской области показал, что в сложившихся социально-экономических условиях происходит углубление интеграционных процессов в сельском хозяйстве. Ежегодно создаются новые интегрированные агропромышленные структуры, адаптированные к современным условиям хозяйствования, системе управления, различные по организационно-правовой форме, количеству входящих в состав участников, характеру производственно-экономических взаимоотношений между ними.

На современном этапе в Воронежской области действуют около 50 интегрированных агропромышленных формирований, в их состав входят 172 предприятия, которые вносят существенный вклад в экономику региона. Кроме того, наблюдается увеличение их доли в производстве сельскохозяйственной продукции, в большей степени в отрасли животноводства (табл. 1).

**Таблица 1. Место и роль ИАПФ в экономике сельского хозяйства Воронежской области**

Показатели	Годы										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Удельный вес ИАПФ, %:											
в площади пашни	39,1	50,9	51,9	58,0	57,9	55,9	56,3	53,4	55,7	48,6	40,6
в стоимости основных средств	44,7	55,5	54,8	48,0	44,6	47,9	49,5	51,5	53,3	53,4	50,8
в производстве:											
зерна	34,8	45,1	45,6	48,9	40,5	44,8	43,9	43,7	55,9	45,8	38,6
подсолнечника	23,0	35,4	33,7	40,7	33,6	35,7	35,4	33,1	45,6	31,2	31,7
сахарной свеклы	35,1	46,3	49,5	56,5	48,2	51,8	62,3	60,3	63,9	66,8	67,2
молока	11,5	15,1	19,9	20,4	17,9	27,1	30,8	32,7	39,1	44,4	41,8
мяса	7,6	14,7	33,3	34,3	38,5	45,5	45,6	49,6	75,6	82,5	73,9

Источник: рассчитано авторами на основе данных департамента аграрной политики Воронежской области [4].

Площадь пашни интегрированных формирований в 2017 г. составила 40,6% площади всей пашни Воронежской области, а стоимость основных средств – 50,8% в стоимости основных средств области. При этом ИАПФ произвели 38,6% зерна, 67,2% сахарной свеклы, 31,7% подсолнечника, 41,8% молока и 73,9% мяса, что свидетельствует о значительном вкладе в развитие сельского хозяйства области.

По уровню экономической эффективности ИАПФ отличаются от других сельскохозяйственных предприятий. За период с 2014 по 2016 г. в них отмечены более высокая урожайность зерновых и зернобобовых, подсолнечника, а также среднегодовой удой на одну корову, чуть ниже – урожайность сахарной свеклы (табл. 2).

Так, в 2016 г. урожайность зерновых в ИАПФ составила 39,3 ц/га, сахарной свеклы – 461 ц/га, подсолнечника – 25,2 ц/га, в то время как в хозяйствах всех категорий – соответственно 34,4, 484 и 25,0 ц/га. В 2017 г. в ИАПФ урожайность зерновых и зернобобовых была выше на 3,3 ц/га, при немного более низкой урожайности сахарной свеклы и подсолнечника (соответственно на 2,6 и 1,7 ц/га), при этом среднегодовой удой на 1 фуражную корову составил 7226 кг, что на 652 кг превысило средний показатель сельскохозяйственных предприятий.

В интегрированных структурах за период 2014–2017 гг. было получено на 100 га сельхозугодий больше как мяса, так и молока. В ИАПФ также выше такие показатели эффективности в стоимостном выражении, как выручка от реализации и прибыль в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, среднемесячная заработная плата [1, 3, 7].

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Таблица 2. Эффективность сельскохозяйственного производства  
в сельскохозяйственных организациях Воронежской области, 2014–2017 гг.**

Показатели	2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.	
	Всего	ИАПФ	Всего	ИАПФ	Всего	ИАПФ	Всего	ИАПФ
Урожайность, ц/га:								
зерновые	32,4	35,3	29,9	32,7	35,4	39,3	39,2	42,5
подсолнечник	20,8	21,2	25,0	25,1	24,7	24,9	21,0	19,3
сахарная свекла	327,4	325,6	353,1	351,5	462,4	460,5	427,2	424,6
Получено на 100 га пашни, т:								
зерна	158,5	170,4	152,6	164,7	170,9	178,1	182,9	169,3
подсолнечника	31,0	27,1	35,9	33,3	31,4	24,8	28,3	21,5
сахарной свеклы	133,4	208,9	162,2	217,4	223,2	314,5	242,8	391,5
Получено на 100 га сельхозугодий, т:								
мяса	9,1	15,2	10,5	14,6	11,4	19,0	13,3	24,1
молока	18,3	20,1	19,3	19,6	21,5	26,5	24,2	36,2
выручки, тыс. руб.	2634	3338	3674	4271	4082	5195	4128	5484
прибыли, тыс. руб.	452,2	568,1	731,9	743,9	755,6	841,9	443,5	510,4
Среднегодовой удой на корову, кг	5509	5869	5641	6138	6096	6481	6574	7226
Среднемесячная заработная плата, руб.	18197	20154	20999	22589	23697	25875	25744	28715
Фондоотдача, руб.	1,0	0,9	1,3	1,2	1,3	1,2	0,9	0,8
Уровень рентабельности, %	21,5	21,6	27,6	23,8	24,3	21,1	13,1	11,4

Источник: рассчитано авторами на основе данных департамента аграрной политики Воронежской области [4].

Исследованиями установлено, что деятельность интегрированных структур в АПК Воронежской области за период с 2009 по 2017 г. претерпела значительные институциональные изменения, в ходе которых ряд объединений прекратили свое функционирование, в то время как другие продолжали развиваться. Отметим, что на протяжении 9 лет более высокую эффективность своей деятельности демонстрировали лишь 11 интегрированных структур (из 48 действующих в 2017 г.), поскольку динамично расширяли свои производственные мощности (табл. 3).

**Таблица 3. Динамика основных средств в интегрированных агропромышленных формированиях Воронежской области, млн руб.**

Наименование головной компании (холдинга)	Стоимость основных средств, млн руб.									Темп роста
	Годы									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
ОАО АКБ «Авангард»	538,5	393,5	1420,9	2270,0	2798,9	3595,0	4115,6	5901,0	7615,4	В 14,2 раза
ГК «Продимекс»	1021,4	983,9	591,7	1184,1	1655,5	2171,4	2670,8	3222,2	3516,7	В 3,4 раза
ООО «Агротех-Гарант»	353,6	289,1	434,4	515,8	597,9	710,2	882,9	1322,2	1522,6	В 4,3 раза
ООО ГК «АСБ»	193,1	317,9	534,1	312,8	883,7	888,4	1114,0	1435,9	1519,7	В 7,9 раза
ГК «Верхнехавский агрохолдинг»	409,3	614,3	718,4	844,3	851,1	1025,7	1128,1	1323,7	1438,2	В 3,5 раза
ЗАО НПО «Апротек»	148,7	180,5	255,8	355,7	421,0	445,3	539,5	811,1	1004,0	В 6,8 раза
ООО УК «Агрокультура»	751,5	670,4	605,4	741,4	879,8	904,8	836,6	849,5	951,9	126,7%
ООО «Управляющая компания АГРО-Инвест»	1117,3	1108,6	875,6	773,7	709,0	449,1	324,8	298,4	273,6	24,5%
УК «Молпроект»	191,6	173,9	190,7	237,2	237,8	212,5	181,7	169,8	166,7	86,9%
ОАО фирма «Молоко»	70,8	72,4	78,3	99,8	120,3	128,8	31,0	27,7	22,5	31,7%
ООО «Стрелец»	60,2	69,3	82,5	92,7	105,3	119,7	108,7	52,1	19,5	32,4%

Источник: рассчитано авторами на основе данных департамента аграрной политики Воронежской области [4].

В условиях резкого сокращения трудовых ресурсов в сельской местности залогом успешного функционирования сельскохозяйственных организаций являются не только обеспеченность всеми видами ресурсов и эффективное их использование, а в большей степени оптимальное формирование и рациональное использование материально-технической базы.

За период с 2014 по 2017 г. в ИАПФ наблюдается увеличение стоимости основных средств (табл. 4). В структуре основных средств в целом по анализируемым интегрированным формированиям Воронежской области наибольший удельный вес в 2017 г. занимали здания, сооружения и передаточные устройства – 41,4%, доля машин и оборудования – 36,0%.

**Таблица 4. Состав и структура основных средств в ИАПФ Воронежской области**

Виды основных средств	Годы								2017 г. в % к 2014 г.
	2014		2015		2016		2017		
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	
Всего по ИАПФ, из них:	51 032 859	100	66 085 435	100	62 867 785	100	69 941 826	100	137,1
здания, сооружения и передаточные устройства	13 778 670	27,0	28 527 502	43,2	26 466 248	42,1	28 933 328	41,4	В 2,1 раза
машины и оборудование	19 551 656	38,3	20 220 200	30,6	21 954 544	34,9	25 189 608	36,0	128,8
транспортные средства	3 992 799	7,8	3 388 817	5,1	3 645 414	5,8	3 897 136	5,6	97,6
производственный и хозяйственный инвентарь	161 270	0,3	219 279	0,3	270 339	0,4	327 303	0,5	В 2,0 раза
рабочий скот	103 082	0,2	107 502	0,2	139 145	0,2	148 305	0,2	143,9
продуктивный скот	6 924 705	13,6	8 248 599	12,5	8 745 762	13,9	9 186 498	13,1	132,7
капитальные вложения на коренное улучшение земель	557 988	1,1	569 525	0,9	567 836	0,9	569 525	0,8	102,1
Другие виды основных средств	5 962 689	11,7	4 804 011	7,3	1 078 497	1,7	1 690 123	2,4	28,3

Источник: рассчитано авторами на основе данных департамента аграрной политики Воронежской области [4].

Внедрение инновационных и прогрессивных ресурсосберегающих видов основных средств в интегрированных агропромышленных формированиях привело к росту фондовооруженности труда (табл. 5). В целом за период с 2014 по 2016 г. отмечено увеличение фондоотдачи и сокращение фондоемкости, что свидетельствует об эффективном использовании основных средств, однако в 2017 г. наблюдается обратная ситуация.

**Таблица 5. Эффективность использования основных средств в ИАПФ**

Показатели	Годы			
	2014	2015	2016	2017
Фондоотдача, руб.	0,9	1,2	1,2	0,8
Фондоемкость, руб.	1,11	0,83	0,83	1,25
Фондооснащенность на 100 га сельхозугодий, тыс. руб.	3981	4110	4573	7198
Фондовооруженность на 1 среднегод. работника, тыс. руб.	2246	2523	2633	3974
Получено прибыли на 100 руб. основных средств с.-х. назначения, руб.	14,3	19,6	18,4	17,1

Отметим, что за анализируемый период в ИАПФ происходит рост числа тракторов всех марок на 16,4% и комбайнов: кормоуборочных – на 34,9%, зерноуборочных – на 21,7, свеклоуборочных – на 34,1%. При этом сокращается количество сенокосилок тракторных, кукурузоуборочных комбайнов, транспортеров для уборки навоза и грузоперевозящих автомобилей (табл. 6). Увеличивается темп роста по таким видам техники, как жатки рядковые и валковые, в 1,7 раза, кормораздатчики – в 1,5 раза.

**Таблица 6. Наличие сельскохозяйственной техники в ИАПФ Воронежской области, шт.**

Показатели	Годы				
	2014	2015	2016	2017	2017 в % к 2014
Тракторы всех марок	2992	3110	3527	3482	116,4
Комбайны:					
- зерноуборочные	677	708	761	824	121,7
- кукурузоуборочные	25	23	23	24	96,0
- свеклоуборочные	82	77	120	110	134,1
- кормоуборочные	109	110	134	147	134,9
Сеялки и посевные комплексы	1346	1336	1338	1396	103,7
Косилки тракторные	369	385	439	457	123,8
Жатки рядковые и валковые	255	245	334	423	165,9
Автомобили грузоперевозящие	19689	18255	1706	1811	9,2
Раздатчики кормов	193	205	279	282	146,1
Транспортеры для уборки навоза	376	387	353	360	95,7
Доильные установки и агрегаты	295	318	318	324	109,8

В отличие от интегрированных структур в сельскохозяйственных организациях Воронежской области, также как и в целом по стране, наблюдается тенденция сокращения сельскохозяйственных машин [9]. Парк тракторов на предприятиях за анализируемый период сократился в 4,5 раза, сеялок – в 6,6 раза, комбайнов зерноуборочных, кормоуборочных, кукурузоуборочных и свеклоуборочных – соответственно в 7,0 раза, 11,7, 20,1 и в 10,6 раза [6, 8]. Главными причинами такого положения аграрных предприятий стали не только высокий физический и моральный износ техники, но и низкое обеспечение финансовыми ресурсами для обновления материально-технической базы.

В ходе исследований выявлено, что не вошедшие в состав ИАПФ предприятия, несмотря на меры государственного регулирования, продолжают испытывать нехватку современной сельскохозяйственной техники. Руководство интегрированных агропромышленных формирований стремится качественно расширить материально-техническую базу и сократить сроки эксплуатации машин и комбайнов за счет внедрения новых технико-технологических решений, приобретения ноу-хау для уменьшения издержек и роста эффективности производства, усовершенствования, реконструкции, модернизации животноводческих помещений, своевременного финансирования запланированных мероприятий.

## Библиографический список

1. База данных показателей муниципальных образований Воронежской области: показатели, характеризующие состояние экономики и социальной сферы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst20/DBInet.cgi> (дата обращения: 28.07.2018).
2. Моргачев В.В. Формирование эффективного механизма материально-технического обеспечения сельскохозяйственных товаропроизводителей / В.В. Моргачев // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 10–2 (75). – С. 388–3910.
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/organizations/> (дата обращения: 17.07.2018).
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://voronezhstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/voronezhstat/ru/publications/official\\_publications/electronic\\_versions](http://voronezhstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/voronezhstat/ru/publications/official_publications/electronic_versions) (дата обращения: 25.09.2018).
5. Плякина А.А. Эффективность функционирования интегрированных агропромышленных формирований в региональном АПК / А.А. Плякина // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2016. – № 1 (48). – С. 214–221.
6. Полухин А.А. Экономический анализ экспортного потенциала сельскохозяйственного машиностроения РФ / А.А. Полухин, А.В. Панин, А.С. Ильина // Вестник сельского развития и социальной политики. – 2017. – № 4 (16). – С. 44–48.
7. Сельское хозяйство, охота и охотничье хозяйство, лесоводство в России. 2017 : статистический сборник. – Москва : Росстат, 2017. – 211 с.
8. Терновых К.С. Особенности воспроизводства материально-технической базы в интегрированных агропромышленных формированиях : монография / К.С. Терновых, И.И. Дубовской, К.С. Четверова. – Воронеж : ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2017. – 147 с.
9. Ушачев И.Г. Основные направления стратегии устойчивого социально-экономического развития АПК России / И.Г. Ушачев // АПК: экономика, управление. – 2017. – № 6. – С. 4–24.
10. Ушачев И.Г. Экономические проблемы импортозамещения в условиях научно-технологического развития АПК России / И.Г. Ушачев, В.В. Маслова, В.С. Чекалин // АПК: экономика, управление. – 2017. – № 11. – С. 4–11.
11. Четверова К.С. Состояние и тенденции развития материально - технической базы в интегрированных агропромышленных формированиях (ИАПФ) / К.С. Четверова, И.И. Дубовской // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2014. – № 3 (42). – С. 195–202.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ Принадлежность к организации

Константин Семенович Терновых – доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, зав. кафедрой организации производства и предпринимательской деятельности в АПК ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», Россия, г. Воронеж, e-mail: [organiz@agroeco.vsau.ru](mailto:organiz@agroeco.vsau.ru).

Кристина Сергеевна Четверова – кандидат экономических наук, ассистент кафедры управления и маркетинга в АПК ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», Россия, г. Воронеж, e-mail: [kristina.2003@ramble](mailto:kristina.2003@ramble).

Дата поступления в редакцию 22.11.2018

Дата принятия к печати 24.12.2018

## AUTHOR CREDENTIALS Affiliations

Konstantin S. Ternovykh – Doctor of Economic Sciences, Professor, Meritorious Scientist of the Russian Federation, Head of the Dept. of Farm Production Management and Entrepreneurial Business in Agro-Industrial Complex, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Russia, Voronezh, e-mail: [organiz@agroeco.vsau.ru](mailto:organiz@agroeco.vsau.ru).

Kristina S. Chetverova – Candidate of Economic Sciences, Assistant, the Dept. of Management and Marketing in Agro-Industrial Complex, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Russia, Voronezh, e-mail: [kristina.2003@ramble](mailto:kristina.2003@ramble).

Received November 22, 2018

Accepted December 24, 2018