

**И.С. Санду**

***ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ИННОВАЦИОННОГО  
РАЗВИТИЯ АПК***

**Москва – 2005**

**САНДУ И.С. ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АПК. – М., ФГОУ РосАКО АПК. 2005. - 99с.**

В книге проанализировано состояние научно-технической сферы АПК Российской Федерации; раскрыто значение федеральных целевых программ в системе мер, направленных на повышение эффективности научно-технического развития АПК: Федеральной целевой программы “Социальное развитие села до 2010 года” и Федеральной целевой программы “Повышение плодородия почв России на 2002-2005 годы”, выявлена ключевые проблемы реализации государственной научно-технической и инновационной политики в АПК; научно обоснованы основные меры поддержки научно-технической и инновационной деятельности в АПК

*Книга предназначена для научных работников, преподавателей и студентов высших учебных заведений, руководителей и специалистов органов управления агропромышленного комплекса федерального и регионального уровней.*

**@ И.С. Санду**

## **Введение**

*Важным стратегическим направлением реализации Программы социально-экономического развития Российской Федерации в современных условиях является формирование инновационной модели экономики, предусматривающей обеспечение устойчивого потока эффективных нововведений в агропромышленное производство и организационно-технологическое обновление производства на основе достижений науки и техники.*

*Успешная реализация инновационной политики возможна только при максимальном использовании научного потенциала страны. Положение как в целом научной сферы страны, так и аграрной науки в частности, за последние годы продолжает ухудшаться: так, сравнение фондовооруженности и приборovoоруженности отечественных и зарубежных ученых-аграриев свидетельствует о том, что российская аграрная наука находится на весьма низком уровне. Материальная и техническая база институтов, по экспертной оценке, составляет 35-40% от ее потребности.*

*В наибольшей мере создавшееся положение является следствием значительного ухудшения финансового состояния научных организаций. Анализ динамики затрат на аграрную науку в Российской Федерации показывает, что 90-е годы ознаменовались резким сокращением выделения средств на научные исследования. Валовые затраты на исследования и разработки по сельскому хозяйству в сопоставимом исчислении сократились в России более чем в три раза, такое сокращение затрат на аграрные научные исследования нетипично для большинства развитых и развивающихся стран.*

*В то же время в АПК страны сложились определенные положительные тенденции: улучшаются показатели по производству сельскохозяйственной продукции, сократилось количество убыточных предприятий, идут положительные процессы становления и развития агропромышленных формирований нового типа, наиболее полно отвечающих требованиям рыночных отношений.*

*Однако в целом в агропромышленном секторе сохраняется пока неблагоприятная макроэкономическая ситуация. Низкие инвестиционные возможности сельскохозяйственных товаропроизводителей существенно*

*ограничивают условия для дальнейшего развития в условиях обновленных экономических отношений.*

*В этих условиях единственно правильным путем выхода из создавшегося положения и затянувшегося кризиса является максимальное использование возможностей научно-технического потенциала отрасли в восстановлении и развитии реального сектора экономики и придании ему инновационного характера. Ведь современный этап развития мировой цивилизации характеризуется переходом к инновационной модели экономики, означающей не только стабилизацию, но и постепенное повышение технического и технологического уровня производства и приближение его к группе высокоразвитых стран мира, реализующих инновационную модель развития. Такая модель предполагает системную интеграцию научно-технической сферы в процессе экономического и социального развития общества, требующую четких и последовательных действий по управлению отраслью, а также определенных стимулов для научно-технической сферы и обеспечения устойчивого потока эффективных нововведений.*

*При этом особая роль должна принадлежать аграрной науке как генератору научно-технического развития АПК, обеспечивающему постоянное технико-технологическое и социально-экономическое обновление агропромышленного производства.*

*Исходя из этого в современных условиях на первый план выступает необходимость ускорения освоения научных достижений в агропромышленном производстве как важный фактор экономического механизма функционирования АПК, так как реализуемая производителями научная и наукоемкая продукция способствует повышению результативности производства, росту производительности труда и повышению эффективности функционирования аграрных, агропромышленных и обслуживающих предприятий.*

*Все это непосредственно связано с решением стратегических задач по осуществлению аграрной политики государства, по формированию эффективного конкурентоспособного агропромышленного производства, способного обеспечить продовольственную безопасность страны, интегрироваться в мировое сельскохозяйственное производство и рынки продовольствия, тем самым решить важнейшую задачу повышения качества жизни сельского населения*

## **1. Состояние научно-технической сферы АПК Российской Федерации**

Основной целью функционирования научно-технического комплекса АПК является дальнейшее развитие научных исследований и наращивание комплекса знаний, необходимых для эффективного ведения агропромышленного производства, ускоренного выхода отрасли из кризиса и обеспечения продовольственной независимости страны.

По состоянию на начало 2004г., в Российской Федерации насчитывалось около 526 научных организаций, ведущих исследования по сельскому хозяйству и агропромышленному комплексу. Указанные организации включают 315 государственных научных учреждений, их филиалов и самостоятельных отделов, 92 научно-исследовательских и опытных станции, 17 конструкторских и проектных организаций и 102 вуза, в том числе 57 вузов Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и 45 – Министерства образования и прочих ведомств. Кроме того, функционируют 12 интегрированных формирований – научных центров и научно-производственных объединений и 49 заповедников и ботанических садов. Общее количество научных организаций, интегрированных формирований и заповедников в 2004 г. составило 587 единиц (табл.1).

В общем количестве всех организаций максимальный удельный вес занимают государственные научно-исследовательские учреждения, на долю вузов приходится 19,4%, в том числе сельскохозяйственных 10,8%.

Анализ численности научных организаций, ведущих исследования по сельскому хозяйству, за десятилетний период показывает, что их общее количество по России сократилось на 21,6% (с 671 ед. в 1994г. до 526 ед. в 2003г.), а в целом, включая интегрированные формирования, заповедники и ботанические сады - на 20,1% (с 734 до 587 ед.). Наибольшее сокращение: 84,4% (со 109 до 17 ед.) произошло среди конструкторских и проектных организаций. Количество научно-исследовательских институтов, их филиалов и отделов уменьшилось незначительно: на 11,1% (с 354 до 315 ед.). Исключением явился 2002 г., когда наблюдалось их некоторое увеличение. В незначительной степени сократилось количество вузов – на 2,9%.

Аналогичная ситуация сложилась по отдельным экономическим районам. Максимальное сокращение количества научных организаций наблюдается в Восточно-Сибирском районе – на 37,5%, Уральском - на 20,8%, Центрально-Черноземном - на 27,9%, Северо-Кавказском - на 22,0%.

Анализ размещения научных организаций на территории Российской Федерации свидетельствует о неравномерности сосредоточения их в различных регионах страны (табл. 2). Первое место по количеству научных организаций занимает Центральный экономический район, далее следуют Северо-Кавказский, Поволжский и Западно-Сибирский районы. Удельный вес остальных экономических районов в общем количестве научных организаций в стране колеблется в пределах 3,6% - 7,4%.





**Размещение научных организаций по регионам  
Российской Федерации и площади их землевладения**

(на 01.01.2004 г.)

Экономические районы	Количество научных организаций, ед.		Приходится на 1 научную организацию, тыс. га	
	всего	в % к итогу	с/х угодий	пашни
Российская Федерация	526	100,0	374	227
Северный	24	4,6	88	49
Северо-Западный	29	5,5	91	55
Центральный	134	25,5	137	97
Волго-Вятский	19	3,6	471	353
Центрально-Черноземный	39	7,4	332	261
Поволжский	59	11,2	616	385
Северо-Кавказский	66	12,5	364	232
Уральский	36	6,8	963	605
Западно-Сибирский	51	9,7	636	354
Восточно-Сибирский	25	4,8	776	274
Дальневосточный	39	7,4	118	59
Калининградская обл.	5	1,0	131	72

Отличается неравномерностью по отдельным регионам Российской Федерации также размер приходящейся на одно научное учреждение обслуживаемой производственной территории. Количество обслуживаемой пашни в расчете на одну научную организацию колеблется в пределах от 49-97 тыс. га в Северном и Центральном районах до 605 тыс. га в Уральском районе, количество приходящихся сельскохозяйственных угодий - соответственно от 88-137 тыс. га до 963 тыс. га.

Свыше половины научных организаций функционируют в системе Российской академии сельскохозяйственных наук (53,0%), на втором месте находятся организации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (16,9%), на третьем – Российской академии наук (6,1%). Остальные ведомства имеют в своем подчинении около 4,6% научных организаций.

**Кадры аграрной науки.** Мониторинг кадрового обеспечения АПК за последние 10 лет (1994 - 2003гг.) показал, что общее количество исследователей сократилось в целом по Российской Федерации на 22%, в том числе по сельскохозяйственным наукам на 24,6% (табл. 3).

Таблица 3

**Численность исследователей по отраслям наук, чел.**

Отрасли науки	1994г.	В среднем		2001 г.	2002 г.	2003г.	2003г. к 1994г., %
		за 1998- 2000 гг.					
Всего исследователей	525319	421041		422176	414676	409775	78,0
в том числе по отраслям:							
Естественные	116391	100187		97615	96887	96328	82,8
Технические	345921	269479		273597	266549	256921	74,3
Медицинские	18866	15904		15669	16849	22039	116,8
Сельскохозяйственные	18228	14026		14259	14061	13735	75,4
Общественные	17917	13523		13159	12571	12565	70,1
Гуманитарные	7996	7922		7877	7759	8187	102,4

Наибольшее число исследователей по сельскому хозяйству сконцентрировано в Центральном и Северо-Кавказском экономических районах (соответственно 33,1% и 14% от общего количества по России), минимальный удельный вес исследователей - в Северном и Волго-Вятском районах (табл. 4).

Таблица 4

**Распределение исследователей по сельскохозяйственным наукам по экономическим районам Российской Федерации, чел.**

Экономические районы	1994 г.	В среднем за		2001 г.	2002 г.	2003 г.	2003 г. к 1994г., %	Уд. вес районов к РФ (2003г.), %
		1995- 1997 гг.	1998- 2000 гг.					
Российская Федерация	18228	16574	14026	14259	14061	13735	75,4	100,0
Северный	372	321	300	280	312	274	73,7	2,0
Северо-Западный	1571	1254	990	955	1055	1045	66,5	7,6
Центральный	6406	5797	4789	5138	4531	4549	71,0	33,1
Волго-Вятский	408	351	324	359	364	364	89,2	2,6
Центрально-Черноземный	1537	1474	1320	1289	1357	1068	69,5	7,8
Поволжский	1472	1549	1237	1203	1295	1352	91,8	9,8
Северо-Кавказский	2593	2433	1921	1868	1935	1921	74,1	14,0
Уральский	963	813	759	770	747	805	83,6	5,9
Западно-Сибирский	1435	1317	1145	1161	1230	1170	81,5	8,5
Восточно-Сибирский	771	647	625	597	605	612	79,4	4,5
Дальневосточный	681	589	592	613	606	554	81,4	4,0
Калининградская обл.	19	29	24	26	24	21	110,5	0,2

Необходимо отметить низкий уровень использования кадрового потенциала в Северо-Западном и Центральном экономических районах (табл.5), несмотря на их высокую насыщенность научными кадрами.

Таблица 5

**Распределение исследователей по сельскохозяйственным наукам в расчете на 1 млн. га сельхозугодий и 1 млрд. руб. произведенной валовой продукции по экономическим районам Российской Федерации, 2003 г.**

Экономические районы	Приходится исследователей, чел.		Приходится валовой продукции на одного исследователя, млн. руб.
	на 1 млн. га сельхозугодий	на 1 млрд. руб. валовой продукции сельского хозяйства	
Российская Федерация	71	12	83
Северный	130	11	90
Северо-Западный	395	28	36
Центральный	248	28	36
Волго-Вятский	41	5	190
Центрально-Черноземный	83	10	99
Поволжский	37	9	112
Северо-Кавказский	81	10	100
Уральский	25	5	205
Западно-Сибирский	36	9	116
Восточно-Сибирский	32	10	100
Дальневосточный	126	14	71
Калининградская обл.	32	4	280

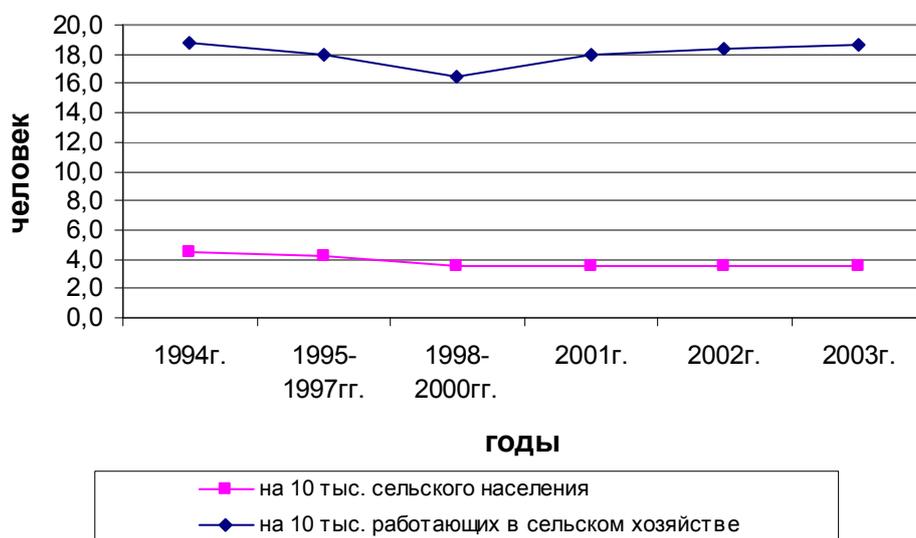
Количество всех исследователей Российской Федерации, отнесенных к общему количеству работающих в народном хозяйстве в динамике, заметно снижается (табл. 6).

Таблица 6

**Количество исследователей, приходящихся на 10 тыс. работников, занятых на производстве, и на 10 тыс. населения, чел.**

Показатели	1994г.	В среднем за		2001г.	2002г.	2003г.
		1995-1997 гг.	1998-2000 гг.			
Приходится всех исследователей Российская Федерация:	525319	486198	421041	422176	414676	409775
на 10 тыс. работающих в народном хозяйстве	78,4	73,8	65,9	65,3	63,4	62,8
на 10 тыс. населения страны	35,2	33,0	28,8	29,2	28,8	28,4
Приходится исследователей по сельскохозяйственным наукам:	18228	16574	14026	14259	14061	13735
на 10 тыс. работающих в сельском хозяйстве	18,8	18,0	16,5	18,0	18,3	18,7
на 10 тыс. сельского населения	4,5	4,2	3,5	3,6	3,6	3,6

Отношение количества исследователей в аграрном секторе к сельскому населению и работающим в сельском хозяйстве стабильно по годам (рис.1), однако по сравнению с другими сферами экономики аграрный сектор характеризуется более низкой насыщенностью исследовательскими кадрами.



**Рис. 1. Удельная численность исследователей по сельскохозяйственным наукам**

Квалификационный уровень исследователей характеризуется показателями удельного веса докторов и кандидатов наук в общей численности ученых (табл. 7).

Таблица 7

**Удельный вес исследователей, имеющих ученую степень, по Российской Федерации и в области сельскохозяйственных наук**

Отрасли науки	1994г.	В среднем за 1998- 2000 гг.	2001 г.	2002 г.	2003г.
<b>Российская Федерация</b>					
Всего исследователей, чел.	525319	421041	422176	414676	409775
В том числе, %:					
докторов наук	3,4	5,0	5,3	5,4	5,6
кандидатов наук	18,5	20,1	19,5	19,2	19,2
без степени	78,1	74,9	75,2	75,4	75,2
<b>Сельскохозяйственные науки</b>					
Всего исследователей, чел.	18228	14026	14259	14061	13735
В том числе, %:					
докторов наук	4,7	7,9	8,6	8,6	9,2
кандидатов наук	33,7	35,4	35,3	34,4	35,8
без степени	61,6	56,7	56,1	57,0	55,0

Количество докторов наук по стране в целом увеличилось за последние 10 лет, при этом по сельскохозяйственным наукам уровень исследователей высокой квалификации повысился в большей степени (табл.7). Аналогичные тенденции характерны и для структурно-квалификационного состава исследователей (табл.8). Удельный вес кандидатов наук и исследователей, не имеющих ученой степени, имеет тенденции к сокращению.

Таблица 8

**Численность исследователей, имеющих ученую степень,  
по отраслям наук, чел.**

Отрасли наук		1994г.	В среднем за 1998- 2000 гг.	2001г.	2002г.	2003 г.	2003 г. к 1994 г., %
Всего исследователей	докт.н	18140	21207	22262	22571	22936	126,4
	канд.н	97306	84624	82152	79775	78870	81,1
в том числе по отраслям:							
Естественные	докт.н	8743	10034	10260	10441	10687	122,2
	канд.н	40694	36817	35099	34554	34369	84,5
Технические	докт.н	3441	4213	4634	4653	4320	125,5
	канд.н	34341	28399	27703	26171	24560	71,5
Медицинские	докт.н	2638	3128	3306	3405	3681	139,5
	канд.н	7287	6897	6853	6977	7602	104,3
Сельскохозяйст венные	докт.н	852	1104	1228	1211	1266	148,6
	канд.н	6139	4966	5027	4831	4916	80,1
Общественные	докт.н	994	1161	1211	1258	1260	126,8
	канд.н	5270	4217	4131	4009	4028	76,4
Гуманитарные	докт.н	1472	1567	1623	1603	1722	117,0
	канд.н	3575	3328	3339	3233	3395	95,0

Максимальное количество высококвалифицированных исследователей сконцентрировано в Центральном экономическом районе, Северо-Кавказском и Западно-Сибирском экономических районах (табл. 9), наименьшее – в Северном и Волго-Вятском экономических районах.

**Распределение исследователей, имеющих ученую  
степень, по экономическим районам РФ  
(сельскохозяйственные науки), чел.**

Экономические районы		1994г.	В среднем за год		2001г.	2002г.	2003 г.	Уд. вес районов к РФ (2003г.), %
			1995-1997 гг.	1998-2000 гг.				
Северный	докт.н	10	12	12	15	17	18	1,4
	канд.н	116	99	74	65	76	80	1,6
Северо-Западный	докт.н	77	93	88	80	113	100	7,9
	канд.н	578	552	452	450	482	469	9,5
Центральный	докт.н	410	441	485	560	468	520	41,1
	канд.н	2417	2232	1902	2073	1722	1803	36,7
Волго-Вятский	докт.н	13	12	13	17	18	23	1,8
	канд.н	112	99	80	90	100	105	2,1
Центрально-Черноземный	докт.н	44	58	80	84	95	90	7,1
	канд.н	394	380	344	339	370	352	7,2
Поволжский	докт.н	44	68	91	106	108	105	8,3
	канд.н	447	488	406	366	357	366	7,5
Северо-Кавказский	докт.н	114	134	136	146	159	158	12,5
	канд.н	870	858	705	676	676	683	13,9
Уральский	докт.н	21	28	38	39	38	54	4,3
	канд.н	280	260	244	231	233	255	5,2
Западно-Сибирский	докт.н	74	85	90	97	107	106	8,4
	канд.н	523	473	403	381	420	428	8,7
Восточно-Сибирский	докт.н	24	28	38	45	47	50	3,9
	канд.н	182	161	183	176	204	203	4,1
Дальневосточный	докт.н	20	25	32	38	40	41	3,2
	канд.н	217	182	167	173	186	167	3,4
Калининградская обл.	докт.н	1	1	1	1	1	1	0,1
	канд.н	3	7	6	7	5	5	0,1

Исследователи - женщины составляют немногим более половины всех исследователей по сельскохозяйственным наукам (табл. 10).

Таблица 10

**Численность исследователей по сельскохозяйственным наукам, чел.**

	1994г.	В среднем за год		2001г.	2002г.	2003 г.
		1995-1997 гг.	1998-2000 гг.			
Всего исследователей	18228	16574	14026	14259	14061	13735
из них женщин	9679	8714	7331	7654	7445	7290
%	53,1	52,6	52,3	53,7	53,0	53,1
исследователей – докторов наук	852	985	1104	1228	1211	1266
%	4,7	5,9	7,9	8,6	8,6	9,2
из них женщин	105	130	154	204	196	212
%	0,6	0,8	1,1	1,4	1,4	1,5
исследователей – кандидатов наук	6139	5791	4966	5027	4831	4916
%	33,7	34,9	35,4	35,3	34,4	35,8
из них женщин	2186	2165	2062	2198	2064	2185
%	12,0	13,1	14,7	15,4	14,7	15,9

Удельный вес женщин, имеющих докторскую степень, возрос в 2003г. до 1,5%. Количество женщин-исследователей с кандидатской степенью сокращается, но их удельный вес относительно стабилен, при этом в последние годы отмечается некоторый рост.

Проведенный анализ возрастного состава исследователей (табл. 11) на примере научных организаций Россельхозакадемии свидетельствует, что около ¼ исследователей имеют пенсионный возраст, из которых 16% женщин.

Таблица 11

**Распределение исследователей Россельхозакадемии, имеющих ученую степень, по половозрастному составу (на 1.01.2003 г.)**

	Численность исследователей		в том числе			
	всего	из них женщин	докторов наук		кандидатов наук	
			всего	из них женщин	всего	из них женщин
Всего исследователей, чел.	13632	7426	1305	231	4925	2234
В том числе, %:						
до 29 лет (включительно)	13,1	13,8	0,2	0,9	4,6	3,4
30-39 лет	14,8	17,7	1,1	1,7	12,2	14,5
40-49 лет	23,6	27,4	10,0	11,7	22,8	27,1
50-59 лет	24,5	25,1	25,4	28,1	27,7	28,2
60-69 лет	19,7	14,2	41,7	36,8	27,9	23,9
70 и более	4,3	1,8	21,6	20,8	4,8	2,9

Удельный вес молодых исследователей (до 30 лет) незначителен, особенно имеющих ученую степень. Так, среди докторов наук лица пенсионного возраста составляют 2/3, кандидатов наук – около 1/3.

На государственный сектор в 2003г. приходилось 70% всех исследователей по сельскохозяйственным наукам, 79,2% докторов наук и 73,8% кандидатов наук, на предпринимательский сектор - соответственно 25,3; 16,0 и 20,8%, на сектор высшего образования всего исследователей - 4,7%, докторов – 4,8% и кандидатов наук - 5,4% (табл. 12).

Таблица 12

**Распределение исследователей в области сельскохозяйственных наук по секторам деятельности, чел.**

	1994г.	В среднем за год		2001г.	2002г.	2003г.
		1995-1997 гг.	1998-2000 гг.			
<b>Государственный сектор</b>						
Всего исследователей	11853	11205	9145	9318	9243	9609
в т.ч.: докторов наук	677	758	816	942	936	1002
кандидатов наук	4509	4254	3471	3486	3445	3628
<b>Предпринимательский сектор</b>						
Всего исследователей	5480	4658	4272	4231	4151	3477
в т.ч.: докторов наук	146	192	241	217	221	203
кандидатов наук	1328	1297	1237	1256	1115	1021
<b>Сектор высшего образования</b>						
Всего исследователей	891	707	608	671	667	649
в т.ч.: докторов наук	28	34	47	62	54	61
кандидатов наук	302	239	258	269	271	267
<b>Частный неприбыльный сектор</b>						
Всего исследователей	4	4	1	39	-	-
в т.ч.: докторов наук	1	1	-	7	-	-
кандидатов наук	-	1	-	16	-	-

Удельный вес исследователей в общем количестве работников РАСХН, занятых в науке, составляет стабильно по годам 46-47% (по системе Российской академии наук 56,5%), что свидетельствует о более высокой потребности аграрных научных организаций как во вспомогательном персонале, так и в прочих работниках (табл. 13).

**Распределение работников всех научных учреждений Российской Федерации, в том числе РАН и РАСХН по категориям, чел.**

Категории работников	Наука России	Система Российской академии наук	Российская академия сельскохозяйственных наук
<b>В среднем за 1998-2000 гг.</b>			
<b>Всего занято работников, чел.</b>	871761	147094	26443
в том числе в %:			
исследователи	48,3	56,6	47,2
техники	8,5	10,0	12,9
вспомогательный персонал	26,6	17,8	18,9
прочие	16,6	15,6	21,0
<b>2001 г.</b>			
<b>Всего занято работников, чел.</b>	885568	149055	28346
в том числе в %:			
исследователи	47,7	56,5	47,0
техники	8,5	10,3	12,9
вспомогательный персонал	27,0	17,6	18,6
прочие	16,8	15,6	21,5
<b>2002 г.</b>			
<b>Всего занято работников, чел.</b>	870878	151182	29655
в том числе в %:			
исследователи	47,6	55,9	46,0
техники	8,6	10,3	12,7
вспомогательный персонал	26,7	17,6	18,9
прочие	17,1	16,2	22,4
<b>2003 г.</b>			
<b>Всего занято работников, чел.</b>	858470	150374	28945
в том числе в %:			
исследователи	47,7	56,5	46,2
техники	8,4	10,1	12,8
вспомогательный персонал	26,7	17,5	19,1
прочие	17,2	15,9	21,9

Из общего количества работников Россельхозакадемии, выполняющих научные изыскания, удельный вес исследователей в области растениеводства за анализируемый период составил свыше 1/3. В земледелии и мелиорации занято менее 17% работников, в зоотехнии и ветеринарной медицине – около 15%. Вопросы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции исследуют 9,1% работников (табл. 14).



За последние годы наблюдается некоторое увеличение кадрового потенциала аграрных вузов России (табл. 15). Профессорско-преподавательский состав в 2003 г. по сравнению со среднегодовым составом за 1998-2000 гг. увеличился на 11%, при этом ученую степень доктора и кандидата наук имеют 57% преподавательского состава.

Таблица 15

**Кадровый потенциал аграрных вузов России**

Показатели	В среднем за год	2001г.	2002г.	2003 г.
	1998-2000 гг.			
Количество аграрных вузов, ед.	58	58	59	59
Наличие профессорско-преподавательского состава	20811	21841	22354	23181
в том числе:				
докторов наук	1814	2131	2245	2446
профессоров	2124	2344	2397	2528
кандидатов наук	9769	10136	10143	10922
доцентов	7370	7421	7629	7986
Численность аспирантов	5580	6526	6982	7637
Численность докторантов	67	70	87	116
Защищено диссертаций	1043	941	983	1327
из них докторских	164	127	168	136

**Материально-техническая база научных организаций.** С 1997г. стоимость основных средств в организациях науки существенно возросла, в частности, по аграрной науке более, чем в 2 раза (табл. 16).

Таблица 16

**Динамика стоимости основных средств в организациях, выполняющих научно-технические работы по сельскому хозяйству, (млн. руб.)**

Основные средства	1997г. *	В среднем за 1998 – 2000 гг.	2001 г.	2002 г.	2003 г.
<b>По всей науке РФ</b>					
Всего	211121,6	215714,8	242806,4	278318,1	348418,0
в т.ч. машины и оборудование	59570,4	60566,0	72291,6	77868,9	105739,9
%	28,2	28,1	29,8	28,0	30,3
<b>По аграрной науке (РАСХН)</b>					
Всего	5806,2	5383,7	5855,2	6330,7	12722,7
в т.ч. машины и оборудование	936,1	804,3	888,6	985,0	1848,9
%	16,1	14,9	15,2	15,6	14,5
<b>Удельный вес основных средств аграрной науки в % к стоимости по всей науке</b>					
Всего	2,75	2,50	2,41	2,27	3,65
в т.ч. машины и оборудование	1,57	1,33	1,23	1,26	1,75

\* - млрд.руб.

Значительно повысился удельный вес основных средств аграрной науки в общих основных средствах всей науки Российской Федерации, однако удельный вес машин и оборудования в аграрном секторе науки значительно ниже, чем в целом по России.

По состоянию на начало 2004г., Российская академия сельскохозяйственных наук располагала 2,4 млн. га сельскохозяйственных угодий и около 250 тыс. гол. крупного рогатого скота. Общая площадь сельскохозяйственных угодий за последние годы остается стабильной, в то время как площадь пашни несколько сократилась. Наблюдается также устойчивая тенденция уменьшения поголовья скота. При этом поголовье птицы ежегодно растет и к 2003 г. увеличилось на 25% (табл.17).

Таблица 17

**Наличие сельскохозяйственных угодий, поголовья скота и птицы в собственности научных организаций РАСХН**

Показатели	В среднем за 1998-2000гг.	2001г.	2002г.	2003г.
Сельхозугодий всего, тыс. га	2232,7	2121,6	2043,2	2399,0
из них:				
пашня	1624,4	1550,7	1498,8	1378,1
пастбища	446,7	400,6	398,1	881,5
сенокосы	135,8	134,5	124,2	119,8
многолетние насаждения	7,5	7,4	6,7	6,5
Наличие поголовья, тыс. гол.:				
крупного рогатого скота	322,0	315,9	285,7	249,4
в т.ч. коров	125,2	113,8	107,3	94,8
свиней	128,4	122,5	127,2	106,2
овец и коз	46,1	39,5	36,6	32,5
птицы	1487	1807	1859	1865

Структура землепользования в организациях аграрной науки незначительно отличается от общей производственной структуры землепользования страны. Удельный вес сельскохозяйственных угодий в общей земельной площади составляет 54,3%, пашня занимает 57,4%, естественные кормовые угодья (сенокосы и пастбища) – 41,7%. На долю лесов в общей земельной площади приходится 4,9%, прудов и водоемов - 1,3%, садов, ягодников и виноградников - 0,1%, приусадебных участков – 0,2%.

**Финансовый потенциал научно-технической сферы АПК.** Анализ валовых затрат на исследования и разработки по отраслям наук

свидетельствует, что по всем группам наук, включая сельскохозяйственные, валовые затраты за последние 10 лет значительно повысились (табл. 18.).

Таблица 18

**Распределение валовых затрат на научные исследования и разработки по отраслям наук, млн. руб.**

Отрасли науки	1994* г.	В среднем за 1998-2000 гг.	2001 г.	2002 г.	2003г.	Удельный вес отраслей наук к наукам РФ (2003 г.), %
Всего затрат	6905,9	70768,5	152088,9	188545,3	236673,2	100,0
в том числе:						
Естественные	1071,1	10022,8	21737,0	25955,6	34031,2	14,4
Технические	5283,0	57063,4	122963,1	152287,0	190532,7	80,5
Медицинские	164,9	1184,4	2216,7	3246,4	3834,1	1,6
Сельскохозяйственные	200,4	1074,7	2180,4	2978,3	3302,9	1,4
Общественные	133,5	968,0	2121,2	2750,4	3348,0	1,4
Гуманитарные	53,0	455,2	870,5	1327,6	1624,3	0,7

\* - млрд. руб.

Удельный вес отдельных отраслей наук в объемах валовых затрат на исследования и разработки существенно различается: 80,5% занимают технические науки, 14,4% - естественные науки. На долю сельскохозяйственных наук приходилось в 2003г. 1,4% (в 1994г. - 2,9%).

Мониторинг валовых затрат в фактических ценах на научные исследования и разработки по сельскому хозяйству показывает, что за 10 лет они увеличились в 16,5 раза, сопоставимые затраты остались на уровне 1994 г. При этом к 1994 г. по сравнению с 1990 г. эти затраты сократились в 1,5 раза и сокращение продолжалось до 1999 г. С 2000 г. началось постепенное увеличение затрат и к 2003 г. их уровень приблизился к уровню 1994 г. За период с 2001 до 2003 гг. затраты на аграрную науку увеличились ориентировочно в 1,4 раза. Валовые затраты, приходящиеся на 1 работника, занятого в сельском хозяйстве, повысились с 18 до 28 тыс. руб., на 1000 га сельскохозяйственных угодий – с 743 тыс.руб. до 1037 тыс. руб. Однако уровень валовых затрат на аграрную науку в расчете на ВВП, приходящийся на сельское хозяйство, остается низким, что соответствует уровню развивающихся стран (табл. 19)

Таблица 19

**Распределение затрат на научные исследования и разработки  
по сельскому хозяйству за 1994-2003 гг., млн. руб.**

Показатели	1994г.*	В среднем за год		2001г.	2002г.	2003г.	2003 г. к 1994 г., %
		1995- 1997*гг.	1998- 2000гг.				
Валовые затраты в фактических ценах	200,4	532,7	1074,7	2180,4	2978,3	3302,9	в 16,5 раза
в т.ч. внутренние затраты в фактических ценах	184,4	507,2	1012,3	2008,7	2748,5	2949,7	в 16,0 раза
из них внутренние текущие затраты в фактических ценах	179,7	499,9	974,4	1934,0	2606,6	2814,3	в 15,7 раза
Сопоставимые валовые затраты в пересчете на цены 1983 г., млн. руб.	201,4	125,8	113,6	146,4	193,8	201,8	100,2
Приходится сопоставимых валовых затрат:							
на валовую продукцию сельского хозяйства, %	0,26	0,21	0,19	0,23	0,29	0,30	х
на ВВП сельского хозяйства, %	0,47	0,45	0,38	0,40	0,53	0,54	х
Приходится валовых затрат на 1 работника, занятого в сельском хозяйстве:							
в фактических ценах, 1994-1997гг., тыс. руб.	20,6	58,6	125,7	266	389	450	в 21,8 раза
в сопоставимых ценах, 1994-1997гг., тыс. руб.	21	14	13	18	25	28	133,3
Приходится валовых затрат на 1000 га сельскохозяйственных угодий:							
в фактических ценах, 1994-1997гг., тыс. руб.	972	2560	5414	11068	15204	16971	в 17,5 раза
в сопоставимых ценах, 1994-1997гг., тыс. руб.	959	605	579	743	989	1037	108,1

\* - млрд.руб.

Основная часть валовых затрат на аграрную науку приходится на исследования и разработки (91% в 2003г.) (табл.20).

Таблица 20

**Распределение валовых затрат на аграрные научные исследования и разработки по видам деятельности, млн. руб.**

Виды деятельности	1994г.*	В среднем за год		2001г.	2002г.	2003г.
		1995-1997*гг.	1998-2000гг.			
Сельское хозяйство, лесоводство, рыболовство	18,9	128,3	157,6	119,1	138,2	98,8
Перерабатывающая промышленность	0,6	13,4	11,5	-	-	2,5
Строительство	0,6	1,4	5,1	48,0	-	-
Исследования и разработки	168,9	362,2	832,2	1894,9	2627,5	3001,8
Коммунальные, социальные и персональные услуги	9,0	21,3	56,5	113,2	110,9	153,7
Коммерческая деятельность	2,2	6,0	5,0	2,9	-	-
Прочая деятельность	0,2	0,1	6,8	2,3	101,7	46,1

- - млрд.руб.

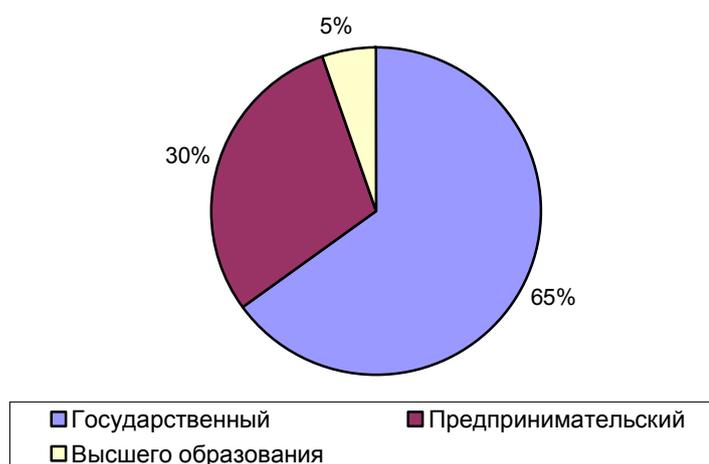
Более двух третей валовых затрат на аграрные научные исследования и разработки приходилось в 2003 г. на государственный сектор, около 30% - на предпринимательский сектор и 5,2% - на сектор высшего образования (табл. 21).

Таблица 21

**Распределение валовых затрат на аграрные научные исследования и разработки по секторам деятельности, млн. руб.**

Сектора	1994 г.	1995-1997* гг.	1998-2000 гг.	2001 г.	2002 г.	2003 г.
Государственный	120,0	347,0	665,6	1295,6	1837,9	2144,4
Предпринимательский	70,9	162,0	351,3	768,1	1011,6	986,2
Высшего образования	9,5	23,6	57,4	113,7	128,8	172,3
Частный неприбыльный	0,0	0,1	0,4	3,0	-	-

\* - млрд.руб.



**Рис. 2. Структура валовых затрат на аграрные научные исследования и разработки по секторам деятельности в 2003 году.**

Основная доля валовых затрат на аграрные научные исследования и разработки приходится на государственную собственность (табл.22). В 2003г. она составила 99,0%, в том числе федеральная – 97,2%. Собственность субъектов Федерации имеет тенденцию к уменьшению – с 5,1% в 1994г. до 1,8% в 2003г., на частную и смешанную формы собственности приходится 1,0%.

Таблица 22

**Распределение валовых затрат на аграрные научные исследования и разработки по формам собственности, млн. руб.**

Формы собственности	1994г.*	В среднем за год		2001г.	2002г.	2003г.
		1995-1997* гг.	1998-2000 гг.			
Государственная	192,3	519,1	1058,7	2136,6	2927,3	3270,2
в том числе:						
федеральная	182,1	490,0	1032,1	2080,7	2805,7	3209,5
субъектов Федерации	10,2	29,1	26,6	55,9	121,6	60,7
Частная	0,3	1,0	7,4	29,1	29,8	3,6
Смешанная	7,1	12,6	8,0	13,4	21,2	29,1
Прочие	0,7	-	0,6	1,3	-	-

\*- млрд.руб.

Из всех валовых затрат в 2003 г. 91,8% приходилось на науку и научное обслуживание, из которых 86,9% составляли затраты научно-исследовательских организаций, делящиеся примерно поровну на научные учреждения академического профиля (44,0%) и научные учреждения отраслевого профиля (41,6%). На прочие организации приходится 3,6%, на подготовку кадров с высшим образованием – 4,6% (табл. 23).

**Распределение валовых затрат на аграрные научные исследования и разработки по основным типам организаций, %**

Типы организаций	1994г.*	В среднем за год		2001г.	2002г.	2003г.
		1995-1997*гг.	1998-2000 гг.			
Валовые затраты – всего, млн. руб.	200,4	532,7	1074,7	2180,4	2978,3	3302,9
%	100	100	100	100	100	100
Наука и научное обслуживание	92,1	90,8	90,5	90,5	89,6	91,8
Научно-исследовательские организации	82,4	80,8	82,8	85,0	83,6	86,9
из них:						
научные учреждения академического профиля	38,8	32,5	32,4	35,1	37,9	44,0
научные учреждения отраслевого профиля	41,2	47,5	49,3	48,8	44,1	41,6
конструкторские организации, отнесенные к числу научных организаций	2,4	0,8	1,1	1,1	1,6	1,3
Научные и опытные станции и поля	7,4	7,8	-	-	-	-
Конструкторские и проектные организации (самостоятельные)	1,4	1,4	0,7	0,7	1,4	0,1
Прочие организации отрасли «Наука и научное обслуживание»	0,9	0,8	7,0	4,8	4,6	4,8
Подготовка кадров с высшим образованием	4,6	4,3	4,9	4,7	3,7	4,6
Проектные и проектно-изыскательские организации	2,9	2,1	1,6	2,0	2,2	0,6
Организации прочих отраслей	0,4	2,8	3,0	2,8	4,5	3,0

\*- млрд.руб.

В структуре внутренних текущих затрат на исследования и разработки, которые в 2003 г. составили 95,4% от общих внутренних затрат, преобладают затраты на оплату труда (45,1%), 14,4 % затрат приходится на отчисления на социальные нужды. Затраты на оборудование и другие материальные затраты составили в сумме 18%, оставшись по сравнению с предыдущим годом почти на том же уровне. Стабильно низкими в общих внутренних затратах остаются капитальные затраты, однако по сравнению с 1998-2000 гг. они несколько возросли и в 2003 г. составили 4,6% (табл. 24).

**Распределение внутренних затрат на исследования и разработки  
по сельскому хозяйству, млн. руб.**

Виды затрат	1994 г.*	В среднем за год		2001 г.	2002 г.	2003 г.
		1995-1997* гг.	1998-2000 гг.			
Внутренние затраты , всего	184,4	507,2	1012,3	2008,7	2748,5	2949,7
Внутренние текущие затраты	179,7	499,9	974,4	1934,0	2606,6	2814,3
из них:						
Затраты на оплату труда	82,7	224,8	419,6	837,6	1237,3	1330,6
Отчисления на социальные нужды	27,1	81,7	150,8	268,3	402,7	425,9
Затраты на оборудование	4,8	11,6	33,5	92,1	100,8	99,7
Другие материальные затраты	29,6	81,3	163,6	354,7	406,5	429,6
Прочие текущие затраты	35,5	100,5	206,9	381,3	459,3	528,5
Капитальные затраты	4,7	7,3	37,9	74,7	141,9	135,4
из них:						
Земельные участки и здания	1,2	1,1	1,3	2,8	6,1	2,9
Оборудование	1,0	1,8	22,1	37,9	70,0	66,2
Прочие капитальные затраты	2,5	4,4	14,5	34,0	65,8	66,3

\*- млрд.руб.

Распределение внутренних затрат на аграрные исследования и разработки по секторам деятельности отличается преобладанием государственного сектора (табл. 25), на долю которого приходится 69,7%. Удельный вес предпринимательского сектора составляет 24,9%, сектор высшего образования – 5,4%.

**Распределение внутренних затрат на аграрные исследования  
и разработки по секторам деятельности, млн. руб.**

Сектора деятельности	1994 г.*	В среднем за год.		2001 г.	2002 г.	2003 г.
		1995-1997* гг.	1998-2000 гг.			
Государственный	113,3	332,6	629,2	1249,0	1768,0	2056,4
Предпринимательский	62,2	152,7	330,4	652,5	855,9	734,4
Высшего образования	8,9	21,8	52,3	104,2	124,6	158,9
Частный неприбыльный	0,0	0,1	0,4	3,0	-	-

\*- млрд.руб.

Сравнительный анализ структуры различных научных направлений по сельскохозяйственным наукам за последние годы показывает (табл.26), что максимальный удельный вес приходится на фундаментальные исследования (справочно: в 1994 г. фундаментальные науки занимали 22,0%, прикладные – 48,0% и разработки – 30,0%).

Таблица 26

**Распределение внутренних текущих затрат на исследования и разработки по научным направлениям и отраслям наук, млн. руб.**

Виды работ	1994* г.	В среднем за 1998- 2000 гг.	2001г.	2002 г.	2003г.	Удельный вес исследований по отраслям наук (2003 г.), %
По всей науке						
Всего	4996,9	48219,4	100507,4	128243,3	161202,7	100,0
в т.ч.: фундаментальные исследования	842,0	6796,3	13940,8	18778,0	24297,7	15,1
прикладные исследования	1021,9	8109,6	16506,1	20454,4	25075,4	15,5
разработки	3133,0	33315,5	70060,5	89010,9	111829,6	69,4
Сельскохозяйственные науки						
Всего	179,7	974,4	1934,0	2606,6	2814,3	100,0
в т.ч. фундаментальные исследования	39,9	349,9	741,2	1047,2	1318,0	46,8
прикладные исследования	86,2	306,5	597,6	901,7	929,5	33,0
разработки	53,6	318,0	595,2	657,7	566,8	20,2

\* - млрд. руб.

Сравнение структуры различных направлений аграрных научных исследований (по всей науке Российской Федерации, Российской академии наук и Россельхозакадемии) показало, что в Российской академии наук затраты на фундаментальные исследования составили более 90%, в Россельхозакадемии – 56,2%, при этом в целом по всей науке России они составили 46,8%, хотя в динамике наблюдается их ежегодный прирост (табл.27).

**Распределение внутренних текущих затрат на аграрные исследования и разработки по научным направлениям, млн. руб.**

Виды работ	1994 г.*	В среднем за год		2001 г.	2002 г.	2003 г.
		1995 – 1997* гг.	1998-2000 гг.			
По всей науке РФ						
Всего	179,7	499,9	974,4	1934,0	2606,6	2814,3
в т.ч.: фундаментальные исследования	39,9	158,1	349,9	741,2	1047,2	1318,0
прикладные исследования	86,2	179,4	306,5	597,6	901,7	929,5
разработки	53,6	162,4	318,0	595,2	657,7	566,8
По академическим организациям:						
Российская академия сельскохозяйственных наук						
Всего	108,2	319,0	602,3	1279,0	1820,5	2057,8
в т.ч.: фундаментальные исследования	29,7	125,9	276,2	620,6	903,9	1156,1
прикладные исследования	59,6	117,8	177,0	364,4	622,4	575,9
разработки	18,9	75,3	149,1	294,0	294,2	325,8
Российская академия наук						
Всего	3,4	7,5	14,2	31,5	37,3	44,6
в т.ч.: фундаментальные исследования	2,2	6,4	9,6	26,7	33,0	40,9
прикладные исследования	1,1	0,9	3,7	4,1	3,5	3,2
разработки	0,1	0,2	0,9	0,7	0,8	0,5

\* - млрд. руб.

Анализ динамики внутренних затрат в аграрной науке за 1994 - 2003 гг. показывает рост затрат почти по всем секторам деятельности и по всем видам исследований (табл. 28).

**Распределение внутренних текущих затрат на аграрные исследования и разработки по научным направлениям в различных секторах деятельности, млн. руб.**

Сектора и научные направления	1994 г.*	В среднем за год.		2001 г.	2002г.	2003г.
		1995-1997*гг.	1998-2000 гг.			
<b>Государственный</b>						
Внутренние текущие затраты	109,8	328,9	610,5	1205,3	1701,4	1971,8
в т.ч.: фундаментальные исследования	31,1	132,6	276,9	584,4	888,5	1120,3
прикладные исследования	57,9	122,4	180,8	338,0	551,5	559,0
разработки	20,8	73,9	152,8	282,9	261,4	292,5
<b>Предпринимательский</b>						
Внутренние текущие затраты	61,0	149,4	311,4	621,7	781,1	685,2
в т.ч.: фундаментальные исследования	7,4	22,4	60,8	130,6	141,0	174,3
прикладные исследования	24,7	47,1	100,8	207,1	276,6	270,7
разработки	28,9	79,9	149,8	284,0	363,5	240,2
<b>Высшего образования</b>						
Внутренние текущие затраты	8,9	21,5	52,1	104,0	124,1	157,3
в т.ч.: фундаментальные исследования	1,4	3,0	12,2	23,2	17,7	23,4
прикладные исследования	3,6	9,9	24,9	52,5	73,6	99,8
разработки	3,9	8,6	15,0	28,3	32,8	34,1
<b>Частный неприбыльный</b>						
Внутренние текущие затраты	0,01	0,1	0,4	3,00	-	
в т.ч.: фундаментальные исследования	0,01	0,1	0,0	3,00	-	-
прикладные исследования	0	0	0	-	-	-
разработки	0	0	0,4	-	-	-

\* - млрд.руб.

Анализ структуры затрат различных направлений исследований по секторам деятельности свидетельствует, что доля фундаментальных исследований в целом по аграрной науке страны в 2003г. достигла 47%, доля государственного сектора науки – 57%, предпринимательского – 25%, высшего образования -15%.

Удельный вес прикладных исследований в среднем по всей науке составил 33%, в государственном секторе – 28%, предпринимательском – 40%, высшего образования – 63%.

Максимальный удельный вес затрат на разработки наблюдается в предпринимательском секторе – 35%, несколько ниже (15 и 22%) в секторах

государственном и высшего образования. В целом по аграрной науке он составил 20%.

Анализ источников финансирования внутренних затрат на исследования и разработки по различным отраслям наук показывает, что в сельскохозяйственных науках наблюдается максимальный удельный вес использования собственных средств, расходуемых на научные исследования (15,8%). За последние годы растет доля использования средств предпринимательского сектора (табл. 29).

Таблица 29

**Источники финансирования внутренних затрат на исследования и разработки по сельскохозяйственным наукам, млн. руб.**

Виды работ	1994* г.	В среднем за 1998- 2000 гг.	2001 г.	2002 г.	2003г.	Структура источников финансирования (2003 г.), %
<b>По всей науке</b>						
Всего затрат	12149,5	49943,3	105260,7	135004,5	169862,4	100,0
в т.ч. Собственные средства	1286,0	5133,1	10602,0	12989,7	16295,7	9,6
Средства бюджета	5702,1	19481,9	44058,9	58408,2	75316,9	44,3
из них: средства федерального бюджета	5393,6	18643,6	42198,2	56269,2	72555,3	42,7
средства бюджета территорий	308,5	838,3	1860,7	2139,0	2761,6	1,6
Средства внебюджетных фондов	815,3	3215,9	5461,8	5559,7	4529,5	2,7
Прочие средства	4346,1	22112,4	45138,0	58046,9	73720,3	43,4
в т.ч. средства предпринимательского сектора	1024,7	8734,2	20633,0	27881,9	34070,8	20,1
<b>Сельскохозяйственные науки</b>						
Всего затрат	376,9	1012,3	2008,7	2748,5	2949,7	100,0
в т.ч. Собственные средства	41,2	196,7	382,2	445,9	467,0	15,8
Средства бюджета	256,2	624,9	1204,7	1685,3	1917,8	65,0
из них: средства федерального бюджета	202,1	501,2	1032,1	1472,1	1725,0	58,5
средства бюджета территорий	54,1	123,7	172,6	213,2	192,8	6,5
Средства внебюджетных фондов	17,4	26,9	68,1	102,5	94,8	3,2
Прочие средства	62,1	163,8	353,7	514,8	470,1	16,0
в т.ч. средства предпринимательского сектора	14,3	97,1	229,1	406,8	334,2	11,3

\* - млрд. руб.

Анализ структуры источников финансирования аграрной науки показал, что удельный вес средств бюджета составил в среднем за 10 лет 63%, в то время как удельный вес средств федерального бюджета увеличился с 52,9 до 58,5%, бюджета территорий - уменьшился с 14,3 до 6,5%, сократились средства внебюджетных фондов - с 7,4 до 3,2%. Прочие средства постепенно увеличиваются с 8,8 до 16,0%, в том числе предпринимательские сектора - с 7,8 до 11,3% (табл.30).

Таблица 30

**Структура источников финансирования внутренних затрат на аграрные исследования и разработки**

	1994г.*	В среднем за год		2001г.	2002г.	2003г.
		1995-1997* гг.	1998-2000 гг.			
Всего внутренних затрат, млн. руб.	184,4	507,2	1012,3	2008,7	2748,5	2949,7
в том числе собственные средства	18,7	69,7	196,7	382,2	445,9	467,0
Удельный вес в общих затратах, %	10,1	13,7	19,4	19,0	16,2	15,8
Средства бюджета, всего, млн. руб.	135,8	340,6	624,9	1204,7	1685,3	1917,8
Удельный вес в общих затратах, %	73,7	67,2	61,7	60,0	61,3	65,0
Из них средства федерального бюджета, , млн. руб.	нет данных	268,1	501,2	1032,1	1472,1	1725,0
Удельный вес в общих затратах, %	-	52,9	49,5	51,4	53,5	58,5
Средства бюджета территорий, , млн. руб.	нет данных	72,5	123,7	172,6	213,2	192,8
Удельный вес в общих затратах, %	-	14,3	12,2	8,6	7,8	6,5
Средства внебюджетных фондов, , млн. руб.	13,6	21,1	26,9	68,1	102,5	94,8
Удельный вес в общих затратах, %	7,4	4,2	2,7	3,4	3,7	3,2
Прочие средства,, млн. руб.	16,3	75,8	163,8	353,7	514,8	470,1
Удельный вес в общих затратах, %	8,8	14,9	16,2	17,6	18,8	16,0
в т.ч. средства предпринимательского сектора	14,3	39,5	97,1	229,1	406,8	334,2
Удельный вес в общих затратах, %	7,8	7,8	9,6	11,4	14,8	11,3

\*-млрд. руб.

Сравнительный анализ структуры бюджетного финансирования на исследования и разработки в различных организационных системах показал (табл.31), что существенной разницы в структуре бюджетного финансирования по академическим организациям и в целом по стране нет.

В тоже время наблюдается некоторое повышение объемов средств федерального бюджета с 5,4 в 1995г. до 64,4% в 2003г. (по РАСХН ), при одновременном понижении доли средств бюджетов территории с 19,0 до 6,5% соответственно.

Таблица 31

**Распределение бюджетного финансирования организаций различных систем, выполняющих исследования по сельскому хозяйству**

	1995г.*			2001г.			2002г.			2003г.		
	Всего по РФ	Система РАН	в т.ч. РАСХН	Всего по РФ	Система РАН	в т.ч. РАСХН	Всего по РФ	Система РАН	в т.ч. РАСХН	Всего по РФ	Система РАН	в т.ч. РАСХН
Внутренние затраты, млн. руб.	376,9	226,1	222,2	2008,7	1361,6	1329,8	2748,5	1974,1	1935,7	2949,7	2214,0	2168,9
Выделено средств из бюджета, млн. руб.	256,2	160,1	156,5	1204,7	893,3	867,6	1685,3	1325,6	1292,2	1917,8	1578,5	1537,7
Удельный вес бюджетного финансирования, %	68,0	70,8	70,4	60,0	65,6	65,2	61,3	67,2	66,8	65,0	71,3	70,9
в том числе: средства федерального бюджета	202,1	117,5	114,2	1032,1	793,9	771,2	1472,1	1203,8	1174,1	1725,0	1435,3	1396,4
то же, %	53,6	52,0	51,4	51,4	58,3	58,0	53,5	61,0	60,7	58,5	64,8	64,4
средства бюджетов территорий,	54,1	42,6	42,3	172,6	99,4	96,4	213,2	121,8	118,1	192,8	143,2	141,3
то же, %	14,4	18,8	19,0	8,6	7,3	7,2	7,8	6,2	6,1	6,5	6,5	6,5

\*- млрд.руб.

В аграрных вузах основным источником финансирования в последние годы являются средства, полученные за выполнение хоздоговорной тематики (табл. 32).

Таблица 32

**Динамика финансирования научных исследований в аграрных вузах за 1998-2003 гг.**

Показатели	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001г.	2002 г.	2003 г.
Объем финансирования НИОКР, млн. руб.	33083	55400	113779	217540	361400	355600
в т.ч.: по хоздоговорам	33083	55400	112549	208792	348900	336000
из госбюджета	-	-	1250	8840	12500	19600
Удельный вес хоздоговорного финансирования, %	100,0	100,0	98,9	96,0	96,6	94,5

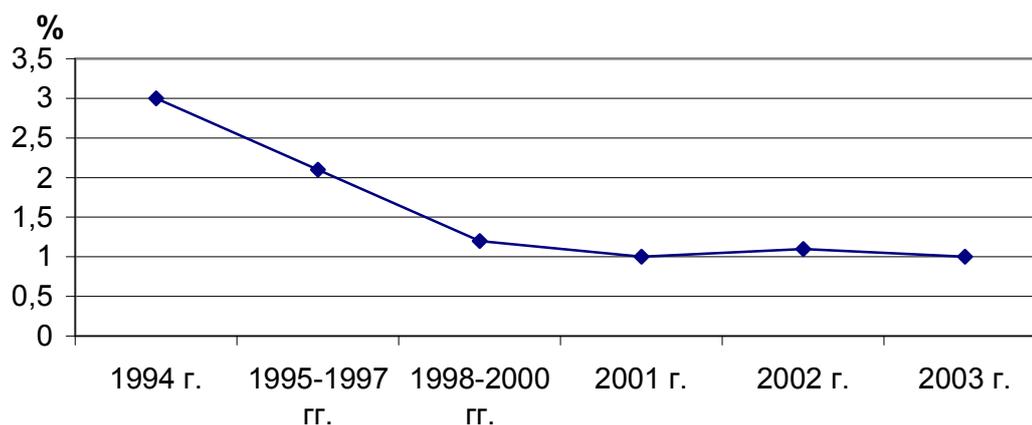
**Основные результаты научно-технической и производственной деятельности.** Объемы научно-технических работ, выполненных учеными-аграрниками, в фактических ценах за последние 10 лет возросли в 2,7 раза, в сопоставимых - в 1,6 раза, однако по сравнению с 1994 г. наблюдается их сокращение. Структура выполненных научно-технических работ по аграрной науке отличается относительно высоким удельным весом затрат на исследования и разработки, в сравнении со всей наукой Российской Федерации (соответственно 91,3% и 79,1%). При этом объем выполненных работ по аграрным исследованиям и разработкам по сравнению с 1998-2000 гг. увеличился в 3 раза, в то время как на научно-технические услуги это увеличение составило 44,3%, на прочие работы - 19,4% (табл. 33).

Таблица 33

**Объем и структура выполненных научно-технических работ в Российской Федерации**

	1994 г.*	В среднем за год		2001г.	2002г.	2003г.
		1995-1997* гг.	1998-2000 гг.			
<b>По всей науке Российской Федерации</b>						
Объем работ - всего, в фактических ценах (млн.руб.)	8228,1	33282,2	93555,7	201387,4	251936,8	320058,7
Объем работ - всего, в сопоставимых ценах (млн.руб.)	8270,0	7689,0	9459,0	13523,2	16391,5	19550,3
в том числе в факт. ценах:						
исследования и разработки	7120,1	27588,2	73707,8	165711,4	199146,4	252682,2
научно-технические услуги	548,7	1775,6	5070,6	9200,2	11855,8	12506,0
прочие работы	559,3	3918,4	14777,3	26475,8	40934,6	54870,5
<b>По аграрной науке РФ (РАСХН и МСХ РФ)</b>						
Объем работ - всего, в фактических ценах	243,1	682,8	1138,9	2058,5	2831,6	3058,2
Объем работ - всего, в сопоставимых ценах, (млн.руб.)	244,3	161,1	120,6	138,2	184,2	186,8
в том числе, в факт. ценах:						
исследования и разработки	197,8	566,1	934,3	1736,4	2509,7	2791,2
научно-технические услуги	23,0	55,4	90,9	85,4	106,8	131,2
прочие работы	22,3	61,3	113,7	236,7	215,1	135,8
Удельный вес аграрной науки во всей науке РФ по выполненному объему научно-технических работ, %	3,0	2,1	1,2	1,0	1,1	1,0

\* - млрд.руб.



**Рис. 4. Динамика удельного веса аграрной науки по всей науке РФ, %.**

В 2001-2003 гг. в Российской академии сельскохозяйственных наук по различным причинам (банкротство, передача другим ведомствам, ликвидация) несколько сократилось количество опытно-производственных хозяйств и экспериментальных предприятий, численность которых на начало 2004 г. составила соответственно 293 и 34 ед. На их долю приходится около 1,5% зерна, 1% молока и 0,7% мяса от валового производства указанных видов сельскохозяйственной продукции в Российской Федерации.

За последние годы устойчиво возрастали объемы производства сельскохозяйственной продукции в опытных хозяйствах Российской академии сельскохозяйственных наук. Как исключение, в 2003 г. произошло некоторое уменьшение производства зерна (по причине гибели значительной части посевов озимых зерновых культур), сахарной свеклы и молока. Увеличились объемы производства мяса и реализации племенных животных, возросло производство семян зерна высших репродукций, многолетних трав и картофеля. поголовье животных в 2003 г. продолжало снижаться. Почти в 1,5 раза выросла выручка от реализации продукции и услуг в 2003 г. по сравнению со среднегодовым показателем за 1998-2000 гг. В то же время масса прибыли по Россельхозакадемии снизилась в 2003 г. по сравнению с 2001 г. (табл.34).

**Основные показатели работы опытно-производственных хозяйств  
Россельхозакадемии**

	В среднем за год	2001 г.	2002г.	2003* г.
	1998- 2000 гг.			
Производство, тыс. т:				
зерна	1071,8	1587,9	1369,3	959,2
сахарной свеклы	188,9	183,8	224,8	185,4
картофеля	110,6	109,1	84,0	85,1
молока	364,6	360,7	368,1	335,6
мяса	45,0	47,4	50,4	52,1
Реализация племенных животных, тыс. гол.	5,7	8,2	8,9	9,1
Произведено семян высших репродукций, тыс. т:				
зерновых культур	183,6	224	247	252
масличных культур	8,1	7,5	7,6	8,0
многолетних трав	0,93	1,32	1,2	1,3
картофеля	23,1	22,7	22,0	23,4
Поголовье КРС, тыс. гол.	322,0	315,9	285,7	249,4
в т.ч. коров	125,2	113,8	107,3	94,8
Выручка от реализации продукции, услуг в текущих ценах, млрд. руб.	4,7	6,9	6,7	7,0
Прибыль, млн. руб.	771,0	1253,7	506,6	597

\* - по данным РАСХН

Сравнение урожайности в опытных хозяйствах Россельхозакадемии с аналогичными данными по сельскохозяйственным предприятиям Российской Федерации показывает, что устойчиво по всем годам в опытных хозяйствах наблюдается более высокий уровень урожайности зерновых культур и сахарной свеклы. По другим культурам в отдельные годы такое превышение отсутствует.

Продуктивность животноводства в опытных хозяйствах существенно выше, чем в среднем по производству. Особенно это проявляется при анализе показателей надоя молока на корову (3785 кг в ОПХ против 2949 кг в целом по сельхозпредприятиям РФ) и настрига шерсти с одной овцы (6,4 кг и 3,2 кг). Вместе с тем яйценоскость кур в опытных хозяйствах несколько ниже, чем по стране в целом, поскольку производство яиц сконцентрировано в основном на птицефабриках (табл.35).

**Урожайность основных сельскохозяйственных культур  
и продуктивность животноводства**

Показатели	Опытные хозяйства Россельхозакадемии				В целом по сельскому хозяйству РФ			
	В среднем за год 1998- 2000 гг.	2001 г.	2002г.	2003г.	В среднем за год 1998- 2000 гг.	2001 г.	2002г.	2003г.
Зерновые и зернобобовые, ц/га	15,2	21,4	20,3	18,2	11,8	18,0	18,2	15,9
в том числе:								
озимые зерновые	23,2	31,6	31,4	23,1	18,0	26,0	27,1	19,5
яровые зерновые	12,6	18,2	16,5	16,9	9,7	15,1	14,4	14,7
кукуруза на зерно	15,7	15,2	28,5	29,8	14,8	12,3	25,6	28,8
зернобобовые	10,7	15,9	15,4	12,9	9,7	16,7	14,8	12,5
Сахарная свекла, ц/га	199	232	281	243	159	189	194	210
Подсолнечник, ц/га	8,4	7,9	9,1	9,1	7,7	7,1	9,0	9,2
Картофель, ц/га	127	132	115	127	99	108	102	115
Овощи открытого грунта, ц/га	160	145	182	127	139	152	148	171
Надой молока на 1 корову, кг	2946	3243	3535	3785	2438	2651	2797	2949
Средняя яйценоскость одной курицы несушки, шт.	194	198	210	212	251	273	279	285
Средний годовой настриг шерсти с одной овцы, кг	6,8	7,6	6,0	6,4	2,9	3,1	3,2	3,2

Уровень рентабельности производства по всей деятельности опытных хозяйств Россельхозакадемии превышает аналогичные показатели в целом по сельскому хозяйству Российской Федерации. Так, например, удельный вес прибыльных организаций в РАСХН (65,3%) значительно выше, чем в целом по сельскому хозяйству (51,1%). Такая динамика наблюдается на протяжении особенно ярко, что свидетельствует об эффективности деятельности опытных хозяйств системы Россельхозакадемии.

**Финансово-экономические показатели деятельности опытных хозяйств РАСХН**

Показатели	РАСХН				В целом по сельскому хозяйству РФ (по сельхозпредприятиям)			
	В среднем за 1998-2000гг	2001г.	2002г.	2003г.	В среднем за 1998-2000гг	2001г.	2002г.	2003г.
Число организаций (предприятий), ед.	374	359	354	312	27400	24800	24200	22100
Число прибыльных организаций (предприятий), ед.	231	267	216	198	9800	13400	10900	11300
Уд. вес прибыльных организаций (предприятий),%	61,8	74,4	61,0	63,5	35,8	54,0	45,0	51,1
Число убыточных организаций (предприятий), ед.	143	92	138	114	17600	11400	13300	10800
Уд. вес убыточных организаций (предприятий),%	38,2	25,6	39,0	36,5	64,2	46,0	55,0	48,9
Рентабельность по всей деятельности (с учетом дотаций и компенсаций),%	4,4	12,1	9,5	9,0	-4	10	1	3,0

За последние годы все большее значение в производственной деятельности научных и учебных организаций занимают сельскохозяйственные вузы и их учебные хозяйства. Наряду с обеспечением учебного процесса они производят значительное количество сельскохозяйственной продукции (табл. 37).

Показатели производственно-финансовой деятельности учебных хозяйств аграрных вузов Российской Федерации по годам изменяются в сторону снижения валового сбора зерна и другой растениеводческой продукции, но не за счет снижения урожайности, а за счет сокращения посевных площадей. Так, на 40% снизились площади сельскохозяйственных угодий, при этом валовое производство зерна сократилось всего на 26,5%, картофеля - в 2 раза.

**Показатели производственно-финансовой деятельности учхозов  
аграрных вузов России\***

Показатели	В среднем за 1998 – 2000 гг.	2001 г.	2002г.	2003г.
Площадь сельскохозяйственных угодий, га	310619	292156	251235	194591
в т.ч. пашни	251285	238454	207689	152060
Валовое производство зерна, т	167510	256976	179723	123092
Валовое производство картофеля, т	19708	16753	13685	9027
Урожайность зерна, ц/га	15,7	25,3	23,1	20,6
Урожайность картофеля, ц/га	90,3	113	86,0	117,4
Поголовье КРС, гол.	67953	58281	53092	43530
в т.ч. коров	25898	22187	20139	16472
Валовое производство, т: молока	90844	93828	82633	70676
мяса	9220	9548	8479	7341
Надой молока на 1 фуражную корову, кг	3543	4229	4103	4292
Произведено на 100 га с/х угодий, т:				
молока	29,2	32,1	32,9	36,0
мяса	3,0	3,3	3,4	4,0
Прибыль (убыток) в целом по хозяйству, тыс. руб.	33274	145963	62141	73803
Среднегодовая численность работников, чел.	17934	15297	12730	9845
Среднемесячная заработная плата, руб.	808	1592	2158	2609

\* - по данным Минсельхоза России

Следует отметить также сокращение поголовья крупного рогатого скота на одну треть, производства молока и мяса - на 22%. При этом надой на корову повысился на 21%. Уровень производства молока на 100 га сельскохозяйственных угодий возрос на 23,3%, мяса - на 33,3%.

Прибыль в целом по учебным хозяйствам увеличилась в 2,2 раза, тогда как среднегодовая численность работников уменьшилась в 1,8 раза, при одновременном увеличении заработной платы в 3,2 раза.

Производство мяса и молока в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий постоянно увеличивается, так если в среднем за 1998-1999гг. оно составило соответственно 3,0 и 29,2 кг, то в 2003г. уже 4,0 и 36,0 кг.

## **2. Федеральные целевые программы в системе мер, направленных на повышение эффективности научно-технического развития АПК**

Одним из основных условий роста экономики является повышение эффективности государственного управления за счет проведения административной реформы, реформирования бюджетной системы, перехода от «планирования ресурсов» к «планированию результатов». Направленность государственной политики на достижение конкретных целей и результатов обуславливает повышение роли программно-целевых методов.

Важным инструментом реализации обозначенных целей выступают федеральные целевые программы, которые позволяют обеспечить комплексное и системное решение среднесрочных и долгосрочных проблем экономической и социальной политики страны, обеспечить прозрачность и обоснованность процесса выбора целей, пути достижения результатов.

Основными достоинствами и особенностями федеральных целевых программ являются:

концентрация ресурсов на решении приоритетных комплексных задач, стоящих перед страной;

длительный горизонт планирования, сопоставимый со сроками отдачи и окупаемости инвестиций и позволяющий оценивать среднесрочные и долгосрочные социально-экономические эффекты;

системный подход к формированию комплекса взаимоувязанных по ресурсам и срокам реализации мероприятий для достижения поставленных целей;

открытый порядок формирования и реализации федеральных целевых программ и хода их реализации;

высокая степень прозрачности государственных заказов и закупок в рамках программных мероприятий;

обеспечение контроля за эффективностью расходования средств государственного бюджета;

возможность в рамках программ комбинировать и объединять усилия федеральных, региональных органов исполнительной власти и частного сектора экономики.

## **2.1. Федеральная целевая программа «Социальное развитие села до 2010 года»**

Федеральная целевая программа «Социальное развитие села до 2010 года» разработана во исполнение распоряжения Правительства Российской Федерации от 22 января 2001 года № 76-р и утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 3 декабря 2002 года № 858.

Государственным заказчиком-координатором Программы определен Минсельхоз России.

Сроки реализации Программы: 2003-2010 годы.

Реализацию Программы предусматривается осуществить в 2 этапа:

I этап - 2003-2006 годы;

II этап - 2007-2010 годы.

Программа призвана способствовать улучшению условий жизнедеятельности, созданию основ для повышения престижности проживания в сельской местности на основе развития социальной и инженерной инфраструктуры сельских территорий и включает мероприятия по научному, организационному и финансовому обеспечению ее реализации за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и внебюджетных источников.

На весь период реализации Программы предусмотрено направление средств федерального бюджета в размере 10,5% от суммарных затрат, бюджетов субъектов Российской Федерации - 43% и внебюджетных источников - 46,5 процента.

Доля федерального бюджета по отдельным инвестиционным направлениям программы варьирует от 3% до 30%.

Для организации работы по выполнению программных мероприятий и координации деятельности участников Программы Минсельхозом России в 2003 году была проделана большая работа, в частности:

издан приказ от 12 февраля 2003 г. № 59 «О реализации федеральной целевой программы «Социальное развитие села до 2010 года», которым определены структурные подразделения министерства, ответственные за организацию отдельных мероприятий Программы, даны рекомендации региональным органам управления АПК по осуществлению комплекса мер в целях обеспечения выполнения программных мероприятий и осуществления их текущего управления;

подготовлены и заключены соглашения с органами управления АПК в субъектах Российской Федерации о взаимодействии по реализации мероприятий Программы в области: газификации – 63, водообеспечения

сельских населенных пунктов - 63 и жилищного строительства в сельской местности -58. Минсельхозом России - государственным заказчиком-координатором Программы заключены соглашения: с Минсвязи России - государственным заказчиком программного раздела «Развитие телекоммуникационных сетей в сельской местности»; с Минтрансом России, являющимся государственным заказчиком раздела Программы «Совершенствование сети автомобильных дорог в сельской местности»;

в целях обобщения и распространения передового опыта субъектов Российской Федерации по комплексной застройке и благоустройству сельских поселений подготовлен совместно с Госстроем России приказ от 29 октября 2003г. № 1430/411 о проведении Всероссийского конкурса на лучшую застройку и благоустройство сельских поселений (по 4 номинациям, с призовым фондом в сумме 50 млн. руб.). Разработаны проекты конкурсной документации, регламента работы межведомственной комиссии по подведению итогов конкурса;

совместно с Госстроем России издан приказ от 15.09.2003г. №1315/345 «О проведении эксперимента по использованию механизма ипотечного жилищного кредитования в рамках реализации мероприятий федеральной целевой программы «Социальное развитие села до 2010 года». В качестве участников эксперимента определены 5 регионов, в том числе: Чувашская Республика, Республика Мордовия, Омская, Томская и Вологодская области;

издан совместный с Госкомспортом России и ДСО «Урожай» приказ «О V Всероссийских летних сельских спортивных играх» (от 05.09.2003 № 1292/666/16).

Также, в целях координации и взаимодействия с субъектами Российской Федерации по реализации федеральной целевой программы «Социальное развитие села до 2010 года» Минсельхозом России с привлечением других федеральных министерств и ведомств были проведены:

Всероссийское совещание в г.Самаре (17-18 апреля 2003 г.) «О реализации мероприятий по жилищному строительству в сельской местности в рамках ФЦП «Социальное развитие села до 2010 года»;

научно-практическая конференция в г.Москве (25-26 мая 2003 г.) «О мерах по реализации федеральной целевой программы «Социальное развитие села до 2010 года»;

Всероссийское совещание в г. Чебоксары (23-24 сентября 2003 г.) «О мерах по реализации государственной политики социального развития сельских территорий на примере Чувашской Республики».

За 2003 г. освоение средств по всем разделам Программы (включая дорожное строительство) составило 20,44 млрд. руб., в том числе за счет средств федерального бюджета - 3,23 млрд. руб. (с учетом освоения по внепрограммным объектам ФАИПа и дорожному строительству), бюджетов субъектов Российской Федерации - 10,9 млрд. руб. и внебюджетных источников - 5,8 млрд. руб. (табл.38).

Таблица 38

**Объемы освоения средств по направлениям, млн.руб.**

	Средства федерального бюджета	Бюджетные средства субъектов РФ	Внебюджетные средства
Жилищное строительство	607,0	1163,5	3008,1
Газификация	587,2	2877,4	1849,8
Водоснабжение	319,15	714,3	158,9
Строительство общеобразовательных и дошкольных учреждений	-	1723,2	37,7
Строительство учреждений здравоохранения и спортивных сооружений	-	962,0	52,5
Строительство клубных учреждений	-	385,9	12,9
Реконструкция предприятий торговли и общепита	-	27,6	79,2
Реконструкция и техпервооружение линий электропередачи, ТП	-	131,7	285,2
Приведение в нормативное техническое состояние и строительство сельских автодорог	1690,9	2852,1	73,7
Экспериментальные проекты комплексной застройки	23,0	8,3	-
Телекоммуникационная связь	-	31,2	295,2
Информационные центры	-	1,2	-

***Оценка результатов реализации федеральной целевой программы  
«Социальное развитие села до 2010 года»***

По предварительным итогам за счет всех источников финансирования в 2003г. в сельской местности в рамках Программы введено:

- жилья -1715,6 тыс. кв.м,

- распределительных газовых сетей - 8,9 тыс.км;
- газонакопительных станций - 44 ед.;
- локальных водопроводов - 696 км;
- водоохраных зон - 10 ед.;
- станций водоподготовки и водоотведения - 19,6 тыс.куб. м/сут.;
- общеобразовательных школ - 22,3 тыс. ученических мест;
- детских дошкольных учреждений - 949 места;
- больниц - 1199 коек;
- амбулаторно-поликлинических учреждений 2,5 тыс. посещений в смену;
- фельдшерско-акушерских пунктов - 3 8 ед.;
- подстанций скорой помощи - 4 ед.;
- клубных учреждений - 5210 мест;
- спортивных площадок. - 41 ед.;
- предприятий розничной торговли - 810 ед.;
- предприятий по оказанию населению производственных услуг-533 ед.;
- ЛЭПы напряжением 0,3 8-6-10 кВ- 1767км;
- трансформаторные подстанции-163 ед.;
- пожарных депо — 3 ед.

Кроме того, в сельской местности в 2003 году открыто специализированных предприятий бытового обслуживания 2814 единиц и 5357 пунктов приема заказов на бытовые услуги.

Региональными структурными подразделениями Минтранса России в 2003г. обеспечено приведение в нормативно-техническое состояние 1,6 тыс. км сельских автомобильных дорог для последующей передачи их в сеть дорог общего пользования.

В 2003г. на селе по данным Минсвязи России введены в эксплуатацию телефонные подстанции на 327,9 тыс. телефонных номеров.

При этом необходимо отметить, что реализация мероприятий Программы в 2003 году позволила:

- улучшить жилищные условия более 24 тыс. сельских семей;
- газифицировать более 600 сельских населенных пунктов;
- обеспечить питьевой водой, отвечающей санитарно-гигиеническим нормам, 186,3 тысяч сельских жителей;
- обеспечить бесперебойное снабжение электрической энергией 44,2 тыс. сельских жителей;
- расширить сеть торгово-бытового обслуживания 568 сельских населенных пунктов;
- расширить номенклатуру оказываемых сельскому населению услуг за

счет открытия малых производств и предприятий, обеспечивающих переработку произведенной сельхозпродукции;

привлечь дополнительно к регулярным занятиям физической культуры и спортом 1,5 млн. работников АПК, учащихся средних специальных учебных заведений, специалистов бюджетных организаций;

создать для 22300 сельских учащихся условия для получения знаний и трудовых навыков, обеспечивающих конкурентоспособность выпускников сельских школ при поступлении в высшие учебные заведения;

расширить сеть учреждений сельского здравоохранения в сельской местности в 19 субъектах Российской Федерации.

## **2.2. Федеральная целевая программа «Повышение плодородия почв России на 2002-2005 годы»**

Программа разработана и утверждена в целях государственной поддержки комплекса неотложных мероприятий по сохранению и восстановлению почвенного плодородия, повышения интенсивности сельскохозяйственного производства. В рамках программы приоритетное значение имеют работы, предусматривающие разработку и освоение в производстве ресурсосберегающих технологий, повышающих эффективность сельскохозяйственного производства, позволяющих существенно увеличить выход продукции на единицу затрат; систем биологизации земледелия и ландшафтно-адаптивного агрономелиоративного обустройства земель, обеспечивающих защиту почв от деградации и получение экологически чистой сельскохозяйственной продукции.

В частности, за 2002-2003 гг. были разработаны:

энергосберегающие технологии возделывания озимой пшеницы на почвах разной степени окультуренности. Производственная проверка данных технологий в хозяйствах ряда регионов показала, что экономический эффект от их внедрения даже в неблагоприятном (засушливом) году составил 420 руб./га;

экологически-безопасные технологии производства растительного белка на уровне 1,2 т/га;

технические основы детоксикации почв в многолетних ягодных насаждениях, загрязненных тяжелыми металлами;

практические рекомендации по использованию естественных пойменных кормовых угодий в основных зонах чернобыльского загрязнения в зависимости от радиоактивного загрязнения;

информационно-аналитическая система, база данных которой содержит информацию, необходимую для принятия научно обоснованных управленческих решений в области разработки и внедрения перспективных технологий по обеспечению повышения плодородия почв.

Продолжаются научные исследования по разработке и освоению почвозащитных, энергосберегающих технологий, комплексного применения удобрений и средств защиты растений, внутрипочвенного локального внесения минеральных удобрений, технологии сбалансированного питания культур полевого севооборота. Ведутся работы по разработке и внедрению систем земледелия, обеспечивающих повышение почвенного плодородия и позволяющих повысить продуктивность почв на 30-40 процентов.

Основные показатели выполнения Федеральной целевой программы «Повышение плодородия почв России на 2002-2005 годы» представлены в приложениях 1-13.

### ***3. Государственная политика в сфере научно-технической и инновационной деятельности в АПК.***

#### ***3.1. Основные меры поддержки научно-технической и инновационной деятельности в АПК***

Наиболее эффективным механизмом реализации инновационного процесса является коммерциализация результатов научных исследований и разработок, при которой все участники получают высоко мотивированные стимулы для быстрого достижения успеха и максимального коммерческого результата.

Ключевым моментом создания отечественного рынка наукоемкой продукции является формирование предпринимательского сектора в научно-технической сфере, основу которого составляют специализированные малые и средние предприятия, занимающиеся доведением рыночно востребованных научных исследований и разработок до готового продукта, выпуском его малыми сериями с последующей передачей в крупномасштабное производство, то есть необходимо обеспечить:

дальнейшее развитие многоуровневой системы подготовки специалистов для инновационной деятельности в научно-технической и производственной сферах на базе Российского государственного университета инновационных технологий и предпринимательства;

формирование региональных сегментов сети образовательных учреждений;

совершенствование учебно-методического обеспечения по наиболее актуальным учебным курсам с учетом квалификационных требований к

профессии специалиста (менеджера) инновационной деятельности, в том числе для венчурного предпринимательства;

формирование и обеспечение организационно-экономических и правовых условий реализации высокоэффективных инновационных проектов по созданию отечественных, конкурентоспособных изделий и технологий.

Отбор и поддержка таких проектов должны осуществляться исключительно на конкурсной основе, с объединением организационных и финансовых ресурсов всех участников. Необходимо перейти от пилотных инновационных проектов к комплексному решению задач инновационного развития отдельных наукоемких отраслей. Таких как проект "Биотехнология для медицины и агропромышленного комплекса", ориентированного на финансирование почти полностью за счет внебюджетных средств.

В данном аспекте следует разработать комплексные планы реализации инновационных проектов и создания требуемой инновационной инфраструктуры, необходимо предусмотреть реализацию следующих мероприятий:

***Совершенствование нормативно-правовой базы инновационной деятельности.***

Основной задачей, реализуемой в рамках данного направления является развитие нормативно-правовой базы инновационной инфраструктуры и инновационной деятельности, которое должно проводиться с учетом планируемого вступления Российской Федерации во Всемирную торговую организацию (ВТО) и учитывать международные договоры Российской Федерации, общепризнанные нормы международного права в области инновационной деятельности.

Развитие нормативно-правовой базы инновационной инфраструктуры и инновационной деятельности в АПК должно обеспечить:

вовлечение в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности, созданной с использованием бюджетных средств различных уровней;

создание благоприятной среды для инноваций, способствующей коммерциализации результатов научно-технической деятельности, модернизации на этой базе агропромышленного производства и увеличению доли наукоемкой продукции;

формирование благоприятного инвестиционного климата в целях привлечения частных инвестиций для финансирования инновационной деятельности.

**Государственная поддержка инновационной деятельности в АПК** должна осуществляться в следующих направлениях: развитие инновационной инфраструктуры; совершенствование кредитно-финансовой и инвестиционной деятельности; кадровое обеспечение инновационной деятельности; поддержка конкретных инновационных проектов.

В частности, основными задачами в области разработки механизмов государственного содействия в реализации инновационных проектов являются:

координация деятельности федеральных и региональных органов исполнительной власти в сфере создания и развития инновационной инфраструктуры;

формирование и реализация федеральных, региональных и муниципальных целевых программ по практической отработке механизмов взаимодействия органов государственной власти и местного самоуправления в инновационном процессе;

обеспечение участия малых высокотехнологичных предприятий в федеральных, региональных, межведомственных и отраслевых программах для реализации различных инновационных проектов;

повышение привлекательности предпринимательской деятельности в области инновационного предпринимательства путем широкой пропаганды успехов и опыта работы в средствах массовой информации, включая сети Интернет, формирование инновационной культуры населения.

**Формирование механизмов по стимулированию инновационной деятельности.** В состав соответствующих мер по стимулированию инновационных процессов в АПК нами предлагается включить:

формирование институциональных и законодательных условий для позитивных изменений в инновационной сфере;

государственную поддержку и стимулирование как инвесторов, вкладывающих средства в инновационное производство, так и сельхозтоваропроизводителей, осваивающих инновации при наличии налоговых льгот, гарантий и кредитов;

развитие системы венчурного финансирования;

изменение амортизационной политики;

внешнеэкономическую и информационную поддержку;  
развитие лизинга наукоемкого оборудования;  
выделение прямых государственных инвестиций для реализации инновационных программ и проектов, имеющих приоритетное государственное значение.

### ***3.2. Разработка проектов федеральных законов о стимулировании инновационной деятельности.***

С целью стимулирования инновационной деятельности необходимо развитие аграрного венчурного (рискованного, инновационного) капитала. Для венчурных фондов и венчурных фирм следует предусмотреть льготный характер налогообложения, установив ставку налога на прибыль в размере 10% в первый год внедрения инновации, 20% - во второй и 30% - в последующие годы, вводя при этом жесткую регламентацию и контроль венчурной деятельности и регистрации инновационных проектов;

ввести широкое патентование изобретений и лицензирование технологий. Продажа патентов и лицензий в стране и за рубежом станет источником дополнительного устойчивого дохода научных организаций;

в целях привлечения иностранных инвестиций в инновационный комплекс АПК России необходимо стимулировать создание специализированных организаций по продвижению российских агроинноваций на зарубежные рынки научно-технической продукции. Организации, специализирующиеся в сфере продвижения инноваций – фирмы, компании или группы могут являться государственными или независимыми коммерческими структурами. Их основные функции – это: обеспечение выгодных условий продажи российских инноваций разной степени готовности от патента или изобретения до новых технологий и технологических комплексов; реклама отечественной научно-технической продукции на иностранных рынках; поиск западных заказов на выполнение НИОКР российскими институтами и КБ, консалтинг по заключению международных договоров и контрактов, а также оформление российских инноваций в соответствии с международными стандартами для продажи на рынках;

разработать и принять федеральные законы о коммерческой тайне, о секретных изобретениях, о трансферте (передаче) технологий двойного назначения, о результатах интеллектуальной деятельности, созданных за счет бюджетных средств;

внести в налоговое законодательство уточнения и изменения, касающиеся стимулирования процессов создания, правовой охраны и вовлечения в хозяйственный оборот результатов научно-технической деятельности;

совершенствовать порядок образования и использования внебюджетных фондов для финансирования научных исследований и экспериментальных разработок.

### ***3.3. Внесение изменений и дополнений в законодательство в сфере инновационной деятельности***

Особое значение в современных условиях имеет правовое обеспечение научно-инновационной деятельности и, прежде всего той части, которая связана с освоением научных достижений в производстве, имеющиеся нормативные акты по внедрению научно-технических разработок устарели и в современных условиях не действуют, поэтому необходим закон об освоении (внедрении) научных достижений в производстве, об организационных формах внедренческой деятельности, принципах их функционирования в сельском хозяйстве.

Назрела необходимость также принять и законы о государственной научно-технической политике в АПК и об аграрной науке, так как закон о сельскохозяйственном научном учреждении и его экспериментальной базе, принятый в 1995г., не отражает всего комплекса назревших проблем аграрной науки.

Необходимо создать законодательство о семфонде и сортозащите, максимально используя международную законодательную практику и опыт “Международного союза по сортозащите”. Целесообразно принять пакет следующих нормативных документов: общее законодательство о семенном фонде; закон об инвестициях в семеноводстве; закон о сортозащите и биотехнологических патентах. Аналогичные законодательные акты необходимы в области племенного дела в животноводстве.

Следует законодательно закрепить за научными работниками право интеллектуальной собственности на научные разработки и возможность выхода на рынок научно-технической продукции, оформления и продажи лицензий, получения патентов в стране и за рубежом.

Следует принять закон об основных направлениях развития аграрной науки и комплексе защитных мер по ее сохранению в условиях переходного периода. На современном этапе функционирования АПК спрос на научно-

техническую продукцию значительно упал, а жесткая конкуренция более совершенной зарубежной техники и технологии и свободный доступ их в страну создает еще более трудные условия для ее выживания.

Развитие предпринимательства в научно-технической сфере АПК является одним из направлений повышения использования резервов творческого потенциала научно-технических кадров, усиления гибкости организационной структуры науки в ответ на потребности рынка, стимулирования коммерциализации результатов НИОКР и освоения научно-технической продукции в аграрном секторе.

Назрела необходимость создания специального федерального закона или пакета законов, регулирующих всю инновационную деятельность малого предпринимательства. Подобного рода законодательные акты необходимы и для сферы АПК.

#### ***4. Ключевые проблемы реализации государственной научно-технической и инновационной политики в АПК.***

В условиях рынка большое значение имеют *экономические методы реализации инновационной политики*, к ним относятся: создание экономических условий для реализации инновационных программ и проектов, государственное финансирование инновационной деятельности, широкое привлечение инвестиций в инновационную сферу за счет стимулирования инвесторов, вкладывающих средства в производство наукоемкой (инновационной) продукции, тиражирование которой будет способствовать ускорению развития инновационных процессов в сельском хозяйстве путем определенной поддержки отдельных инвесторов и организации временных коллективов для реализации какого-либо крупного инновационного проекта (при этом эффективным является метод стимулирования посредством введения определенных налоговых или иных льгот для субъектов, занимающихся инновационной деятельностью, что может быть связано с изменением амортизационной политики с целью обеспечения возможности организациям увеличивать амортизационные фонды в качестве источника инвестиций в инновации).

Успешная реализация инновационной политики невозможна *без формирования законодательных и нормативно-правовых механизмов*, реализующих инновационную деятельность в АПК. Для этого необходимы

разработка и принятие федеральных и региональных законов и других нормативных документов, в которых должно быть определено отношение государства и ответственность государственных организаций за развитие инновационных процессов в отрасли, определены направления и меры государственной поддержки по созданию благоприятных условий для инвестирования средств в инновационную деятельность.

Для полной и успешной реализации инновационной политики должны быть *созданы определенные социально-психологические условия*. К ним относится понимание как Правительством РФ, так и всеми субъектами АПК значения и роли инновационных процессов как одного из важнейших факторов экономического развития отрасли. Перед органами управления АПК совместно с научной общественностью стоит задача по формированию интереса к инновациям и, прежде всего, у сельскохозяйственных товаропроизводителей, чему должны способствовать четко организованная информация и пропаганда достижений как отечественной, так и мировой науки и передового опыта.

Активизация инновационной деятельности в АПК в современных условиях должна осуществляться по наиболее приоритетным направлениям развития этого процесса.

#### **4.1. Направления развития инновационных процессов в сфере экономики и земельных отношений**

*Обеспечение разработки и реализации аграрной политики Российской Федерации на долгосрочный период, адекватной процессу глобализации.*

Конкретной выходной продукцией по данному направлению являются предложения по основным направлениям аграрной и агропродовольственной политики Российской Федерации на среднесрочную и долгосрочную перспективы, которые послужит основой разработки концепции аграрной политики страны.

*Совершенствование организационно-экономического механизма функционирования АПК с целью создания высокоразвитого, рентабельного и устойчивого сельскохозяйственного производства.*

К числу основных перспективных проблем совершенствования организационно-экономического механизма функционирования АПК относятся:

проекты и модели развития системы управления отраслью, модель паритетности экономических отношений сельского хозяйства с другими отраслями экономики, эквивалентных, межотраслевых связей, позволяющих упорядочить ценовой паритет и повысить эффективность развития отрасли;

рекомендации, модели и механизмы развития рыночных отношений и государственного регулирования АПК при вступлении России в ВТО;

экономические механизмы и институциональные формы функционирования аграрного рынка России в условиях интеграции в общий аграрный рынок СНГ, Евразийское экономическое сообщество, Таможенный союз;

рекомендации по развитию аграрного маркетинга в продуктовых подкомплексах АПК;

прогноз развития и потребления основных видов сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в России на среднесрочную перспективу;

механизм совершенствования ценовых и финансово-кредитных отношений в АПК России;

экономические механизмы развития рынка материально-технических ресурсов АПК на основе принципов маркетинга и логистики.

Разработка методологии формирования организационно-экономического механизма развития отраслей и форм хозяйствования в АПК будет развиваться в следующих конкретных направлениях:

перспективные модели форм хозяйствования сельскохозяйственных организаций, кооперативных и интегрированных формирований в АПК;

модели организации и мотивации труда в сельскохозяйственных организациях;

механизм взаимодействия крупного и малого бизнеса в АПК;

рекомендации по обеспечению конкурентоспособности продукции отраслей растениеводства и животноводства.

***Разработка прогноза развития АПК на долгосрочную перспективу (до 2025 года).***

Для осуществления научно обоснованного прогнозирования социально-экономического и технологического развития агропромышленного производства необходимо разработать рекомендации по прогнозированию сельского хозяйства на федеральном и региональном уровнях, а также экономико-математическую модель и программное обеспечение прогноза

социально экономического и технологического развития агропромышленного производства Российской Федерации.

***Формирование перспективных моделей рынков сырья, продовольствия и материально-технических ресурсов.***

Для этого потребуется разработать организационно-экономические механизмы формирования перспективных моделей, которые обеспечат повышение эффективности функционирования аграрного рынка страны и внедрение научно-обоснованных межгосударственных экономических отношений.

***Развитие информатизации и компьютеризации производства и внедрения инновационных методов управления.***

Реализация данного направления требует разработки методов, моделей, компьютерных технологий, нормативных документов, способствующих эффективному развитию информатизации, активизации процессов внедрения продуктов информатизации, активизации процессов внедрения продуктов информатизации в АПК и аграрную науку, повышению обоснованности решений при формировании аграрной политики, улучшению управляемости в агропромышленном производстве. В частности, необходимо разработать показатели и критерии, нормативные и организационно-экономические документы по переходу информатизации АПК и аграрной науки на промышленную технологию проектирования и внедрение информационных систем, а также разработать информационные технологии ситуационного анализа агропромышленного производства на федеральном и региональном уровнях.

***Разработка и реализация инвестиционно-инновационной политики, обеспечивающей расширенное воспроизводство в отрасли.***

для этого потребуется разработать рекомендации по развитию инновационных процессов в различных отраслях и сферах АПК, реализация которых позволит осуществить ускорение научно-технического прогресса, а также рекомендации и нормативные документы по совершенствованию правовой защиты результатов научно-технической деятельности и осуществить эффективное использование совокупного интеллектуального потенциала отрасли.

Кроме этого необходимо иметь четкие рекомендации по механизму инвестирования ресурсов в воспроизводство, восстановление и развитие производственного потенциала АПК, позволяющие активизировать

инвестиционные процессы в отраслях и сферах агропромышленного производства.

***Осуществление реализации научно обоснованной программы развития сельских территорий с решением всего комплекса вопросов социального обустройства села.***

В частности предстоит разработать методы регулирования сельского рынка труда, позволяющих обеспечить полную и эффективную занятость сельского населения и организационно-экономический механизм повышения доходов и снижения бедности населения с усилением мотивации труда и снижением социально-экономического неравенства в отрасли.

кроме этого предстоит разработать методологию и организационно-экономический механизм устойчивого развития сельских территорий, реализация которых повысит эффективность сельской политики и уровень жизни сельского населения.

***Реализация на практике четкого организационно-экономического механизма развития и регулирования земельных отношений в сельском хозяйстве.***

В частности необходимо в первую очередь разработать методологию институционального анализа и организационно-экономический механизм оборота земель сельскохозяйственного назначения, механизм залога земель, а также другие методы регулирования земельных отношений в сельском хозяйстве, которые позволят повысить заинтересованность сельхозтоваропроизводителей в рациональном использовании, сохранении и улучшении земельного потенциала страны. Разработать систему организационно-экономических методов эффективного использования и охраны земель в сельском хозяйстве, усовершенствовать методы кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий и механизм аренды земель сельскохозяйственного назначения.

#### **4.2. Направления развития инновационных процессов в сфере биотехнологии**

Освоение современной биотехнологии по-прежнему занимает ключевую роль в осуществлении значительных технологических сдвигов в отраслях АПК и в динамике инновационных процессов в агропромышленном производстве.

Общие тенденции развития инновационных процессов в сфере биотехнологии проявляется в двух основных направлениях:

разработки по совершенствованию существующих методов биотехнологии применительно к агропромышленному производству, направленные на повышение продуктивности биологических средств производства аграрного сектора, повышение их устойчивости к неблагоприятным факторам среды, а также улучшение качества, экономию ресурсов, повышение экологичности производимой продукции и технологий производства;

разработки качественно новых подходов и методов биотехнологии к созданию принципиально новой продукции с заданными свойствами и технологии их получения в АПК, которые обеспечивают производство конкурентоспособной продукции.

Применительно к основным отраслям АПК важнейшее внимание в сфере биотехнологии будет уделено:

**в земледелии** - совершенствованию и разработке новых биотехнологий исследования микробного потенциала агроценозов для обеспечения конкурентоспособной продукции (ожидается получение новых высокоэффективных форм микроорганизмов с полифункциональными свойствами, повышающих продуктивность растений, создание высокоадаптивных микробно-растительных систем, устойчивых к стрессам; технологии производства и применения биопрепаратов комплексного действия для повышения продуктивности растений и устойчивости их к стрессам, способы получения высокоэффективных удобрений и технологии производства кормовых добавок из отходов пищевой промышленности;

**в мелиорации** – разработки технологий производства и применения биомелиорантов широкого спектра воздействия на свойства почв осушаемых земель с целью повышения продуктивности и экологической устойчивости агроландшафтов (улучшение на 20-30%);

**в растениеводстве:**

разработка ДНК – технологий для создания новых источников и доноров генов и признаков для селекции сельскохозяйственных растений, с высокой и стабильной продуктивностью и устойчивостью к абиотическим и биотическим факторам среды;

разработка методов селекционного и фитосанитарного мониторинга и сертификации сортов, характеризующихся надежностью идентификации селекционных генотипов с комплексом ценных признаков, обладающих высокой чувствительностью и специфичностью к трансгенам, вирусным и бактериальным фитопатогенам;

разработка методов ДНК-мониторинга продукции растениеводства и окружающей среды;

разработка новых и усовершенствование существующих методов клеточных технологий основных сельскохозяйственных культур, обеспечивающих создание растений с заданными свойствами;

**в защите растений:**

создание биологических средств защиты растений нового поколения, сочетающих высокую эффективность, биологическую и экологическую безопасность;

**в зоотехнии:**

разработка комплексной системы оценки наследственных качеств племенных животных на основе использования генетических маркеров и ДНК-технологий, обеспечивающей получение животных с заданными признаками;

усовершенствование технологии получения трансгенных животных и птицы;

разработка новых экспрессирующих генно-инженерных конструкций для получения трансгенных животных и птицы и способов, повышающих эффективность биоинженерных технологий получения животных с заданными свойствами;

разработка эффективных способов, направленных на создание новых типов животных, тканей и культур клеток на основе методов клеточной инженерии;

разработка новых препаратов биологически активных веществ, пробиотиков нового поколения и способов регуляции биосинтеза основных компонентов животноводческой продукции, обеспечивающих повышение продуктивности и резистентности сельскохозяйственных животных и улучшение биологической полноценности продукции;

**в ветеринарной медицине:**

создание новых генно-инженерных конструкций, гибридных и генетически трансформированных клеточных культур для получения

биологических препаратов нового поколения для диагностики, лечения и профилактики наиболее распространенных инфекционных и протозойных болезней млекопитающих, птиц, рыб и пчел;

разработка и освоение производства новых видов лекарственных средств на основе сырья природного происхождения и микробиологического синтеза, повышающих иммунитет, продуктивность животных, качество и экологическую безопасность продукции животноводства;

**в хранении и переработке сельскохозяйственной продукции:**

разработка научных основ совмещенных биотехнологических процессов с использованием новых высокоэффективных методов биоконверсии сельскохозяйственного сырья, в т.ч. вторичного, позволяющих интенсифицировать производство, снизить энергопотребление, а также расширить ассортимент и повысить потребительские свойства сбалансированных легкоусвояемых продуктов питания и витаминов.

**4.3. Предложения по развитию инновационных процессов в растениеводстве**

Развитие инновационных процессов предполагает следующие направления:

создание новых сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, сочетающих стабильно высокую продуктивность и повышенное качество урожая с толерантностью и устойчивостью к неблагоприятным абиотическим и биотическим факторам среды с использованием перспективных технологий селекционного процесса на основе методов индуцирования адаптивно значимой генотипической изменчивости и идентификации искомых генотипов;

разработку эффективных, зональных технологий первичного и промышленного семеноводства, обеспечивающие повышенный выход высококачественных семян, ускоренное освоение новых сортов и гибридов в производстве, экологическую безопасность для окружающей среды и человека;

разработку высокоточных (прецизионные) технологии производства продукции растениеводства, обеспечивающие оптимальное и экологически безопасное использование природных, техногенных и других ресурсов с повышенной и устойчивой продуктивностью сельскохозяйственных культур, высокими потребительскими качествами сырья и готовой продукции;

фитосанитарный мониторинг сельскохозяйственных угодий.

Основные направления развития инновационных процессов в растениеводстве включают:

***производство зерна:***

создать на основе системного использования генофонда новые сорта и гибриды зерновых колосовых культур, кукурузы и сорго, адаптированные к конкретным зональным условиям, обладающие высокой (6-8 т/га) и стабильной урожайностью, повышенным качеством зерна и продуктов его переработки, устойчивые к абиотическим и биотическим стрессам;

разработать зональные системы и технологии первичного и промышленного семеноводства зерновых колосовых культур, кукурузы и сорго, обеспечивающие ускоренное размножение и повышение на 10-25% выход оригинальных и репродукционных семян;

разработать высокоточные зональные ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии производства продовольственного и кормового зерна зерновых колосовых культур, кукурузы и сорго с использованием высокопродуктивных сортов, обеспечивающих оптимальное использование природных, биологических, техногенных и других ресурсов, повышение урожайности зерновых культур на 15-25% с высоким качеством зерна, рост почвенного плодородия.

***кормопроизводство:***

создание на основе перспективного отраслевого генофонда эдафически, фитоценотически и симбиотически дифференцированных сортов многолетних трав и других кормовых культур нового поколения с высокой продуктивностью, качеством корма, повышенной средообразующей функцией, устойчивых к биотическим и абиотическим стрессам, обеспечивающие повышение кормовой продуктивности многолетних бобовых трав до 10-12 т/га сухого вещества, сырого протеина 2,0-2,5 т/га и семенной продуктивностью 2,0-4,0 ц/га;

конструирование и организация устойчивых полевых и луговых агроэкосистем и агрофитоценозов, оценка их эффективности на основе потоков энергии, вещества и трофического взаимодействия животных (КРС) с фитоценозами различного состава для условий Центрального экономического региона России, обеспечивающих повышение коэффициента окупаемости затраченной антропогенной энергии более чем в 5 раз, коэффициента

окупаемости антропогенной энергии энергией животноводческой продукции до 1,2-1,5;

разработать высокоэффективные, экологически безопасные, зонально адаптированные системы кормопроизводства с целью оптимального сочетания и устойчивого производства зернофуражных культур, концентрированных и энергонасыщенных зеленых и объемистых кормов;

формирование системы информационного обеспечения управления природными кормовыми угодьями (ПКУ) России на основе агрокосмического картографирования, обеспечивающего экологическую ориентацию информации, оперативность получения информации и автоматизацию обработки информации, поиск принципиально новых возможностей управления природными кормовыми угодьями.

***картофелеводство:***

разработать новые методы и технологии селекции картофеля, обеспечивающие ускорение селекционного процесса в 1,5 раза, создание нового поколения сортов картофеля с повышенной стабильной урожайностью 35-40 т/га, устойчивых к стрессовым факторам внешней среды и болезням;

совершенствование системы оригинального и элитного семеноводства картофеля на основе использования в качестве исходного материала абсолютно здоровых клубней и культуры ростковых черенков, полученных в условиях чистых в фитосанитарном отношении зон, например, территории островов Соловецкого архипелага, обеспечивающей совместно с внедрением новых, адаптированных к зональным почвенно-климатическим условиям, сортов картофеля постоянные, устойчивые урожаи товарного картофеля на уровне 35-40 т/га.

***возделывание масличных и эфиромасличных культур:***

создать новые сорта и гибриды масличных и эфиромасличных культур, стабильно превосходящие стандарты по урожайности на 15-20%, устойчивые к абиотическим и биотическим факторам среды.

***возделывание сахарной и кормовой свеклы:***

разработать зональные ресурсо- и энергосберегающие технологии возделывания сахарной и кормовой свеклы, обеспечивающие повышение урожая на 15-20%, снижение расходов материально-технических ресурсов на 20-25%.

***возделывание льна-долгунца:***

создать новые сорта льна-долгунца, превосходящие стандарты по урожайности на 15-20%, качеству льноволокна на 2-3 номера, устойчивые к болезням и полеганию, с выходом волокна –28-33%;

разработать новые технологии семеноводства льна-долгунца, обеспечивающие снижение затрат труда на 20-30%, сокращение срока первичного семеноводства на один год;

разработать новые зональные технологии возделывания льна-долгунца, обеспечивающие повышение качества льноволокна на 3,0-3,5 номера, урожайности льносырья и семян на 25-30%.

***возделывание лекарственных культур:***

разработка технологии возделывания лекарственных культур, обеспечивающих получение экологически чистого лекарственного сырья и экономию затрат на 15-20%.

***в земледелии:***

зональные адаптивно-ландшафтные системы земледелия, обеспечивающие повышение продуктивности земель на 20-25%;

оптимизированные схемы севооборотов в хозяйствах различной специализации, обеспечивающие баланс органического вещества в почве, повышение продуктивности земель на 10-15% и удельные затраты энергии на производство, например, одной тонны зерна 4-8 ГДж;

ресурсосберегающие способы обработки почвы и применения удобрений в адаптивно-ландшафтном земледелии, обеспечивающие экономию энергетических ресурсов на 15-20%, повышение продуктивности агроценозов на 15-20%, защиту почв от эрозии и других видов деградации;

экологически безопасные элементы технологий комплексного применения удобрений, мелиорантов, химических средств защиты, регуляторов роста и биопрепаратов в адаптивно-ландшафтном земледелии, позволяющие повысить продуктивность сельскохозяйственных культур на 15-20%, окупаемость 1 кг минеральных удобрений до 7-8 к. ед., обеспечить сохранение плодородия почвы;

оценка устойчивости агроценозов при воздействии техногенных факторов (радиоактивное загрязнение, загрязнение тяжелыми металлами, кислотные дожди).

#### **4.4. Направления развития инновационных процессов в животноводстве.**

Основными направлениями развития инновационных процессов в отраслях животноводства являются:

повышение генетического потенциала в отраслях животноводства на основе выведения новых пород и породных групп в отраслях животноводства, кроссов птицы в птицеводстве путем совершенствования и использования современных методов селекционно-племенной работы на различных уровнях, внедрения новых методов организации племенной работы в сельскохозяйственных организациях, направленных на увеличение высокопродуктивного поголовья животных, отвечающих требованиям специализации производства и зональным природно-экономическим условиям регионов страны;

организация интенсивного кормопроизводства, направленного на полное удовлетворение потребностей животноводства в обеспечении полноценными кормами, а также организации производства полноценных комбикормов для различных отраслей и производственных групп животных на фермах при государственной финансовой поддержке производства комбикормов и кормовых добавок на комбикормовых заводах;

разработка комплексной программы восстановления и развития животноводческих комплексов и птицефабрик, осуществляющих производство продукции животноводства, на базе освоения современных индустриальных, ресурсосберегающих технологий и инновационных процессов на специализированных предприятиях;

разработка организационно-экономического механизма, включающего обоснованные цены на реализуемую продукцию, налоги, субсидии, государственная поддержка производства, переработки и реализации товарной продукции, материальной заинтересованности товаропроизводителей, повышения квалификации кадров, их заинтересованности в эффективности производства;

разработка методов регламентирования процессов формирования высокопродуктивных животных на основе новых систем кормления животных и способов управления биоконверсией питательных веществ в высокоценную молочную и мясную продукцию, пользующуюся высоким спросом потребителей;

разработка программы ветеринарно-санитарного оздоровления животноводческих ферм, при выполнении комплекса мер на основе

осуществления профилактических и оздоровительных мероприятий и соответствующего контроля органами ветеринарно-контрольной службы в регионах.

формирование гибкой протекционистской политики по отношению к отечественным сельхозтоваропроизводителям, обеспечивая условия для конкуренции по продуктам, внутренние цены на которые сопоставимы с мировыми, и по продуктам, внутренние цены на которые выше мировых. В рамках протекционистской политики должны применяться финансовые таможенные пошлины и переменные компенсационные сборы и налоги на импорт продукции животноводства. Фиксированные пошлины и налоги на импорт позволяют увеличить стоимость импортируемых мясных товаров, но являются недостаточно гибкими и оперативными, поэтому предпочтительнее взимание компенсационных сборов, равных разнице между защитными и мировыми ценами. При угрозе массированного импорта мясной продукции, ведущего к уничтожению собственного отечественного производства, следует вводить квоты на импорт.

#### **4.5. Основные направления развития инновационных процессов в сфере механизации и электрификации**

В основу разработки предложений по прогнозу развития инновационных процессов в сфере механизации и электрификации производства, первичной подработки и хранения продукции в основных отраслях агропромышленного комплекса РФ до 2010 года положен проект «Стратегия машинно-технологического обеспечения производства сельскохозяйственной продукции России на период до 2010 года».

Механизм реализации стратегии инженерно-технологического обеспечения аграрного производства предусматривает:

разработку и проведение эффективной инвестиционной политики для создания высокопроизводительной надежной техники нового поколения и последующего формирования из неё парка машин сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, машинно-технологических станций, фермерских и личных подсобных хозяйств;

интегрирование национального машиностроительного комплекса в международную систему сельскохозяйственного машиностроения;

создание разнообразного технического сервиса аграрных товаропроизводителей;

кадровое пополнение сельскохозяйственного производства инженерно-техническими специалистами и механизаторами широкого профиля;  
стимулирование системы высокоэффективного использования техники.

В целях активизации инновационных процессов предусматривается:

разработка наукоемких высоко-производительных машинных технологий для производства, послеуборочной обработки, первичной переработки и хранения высокотоварной сельскохозяйственной продукции по зонам страны (зерна и зернокультурных культур, сахарной свеклы, картофеля, овощебахчевых культур, подсолнечника, льна-долгунца, сои, кормовых культур);

разработка наукоемких энерго- и трудозатратных машинных технологий содержания и кормления животных и птицы с учетом зональных условий в различных типах сельхозпредприятий для производства, первичной подготовки и хранения высокотоварной, конкурентоспособной продукции животноводства и птицеводства;

разработка наукоемких энерго- и трудозатратных технологий производства и хранения различных видов высококондиционных кормов для животных и птицы (включая комбикорма), уборки, переработки навоза для подготовки высококачественных органических удобрений в условиях хозяйств;

разработка высокопроизводительной техники и оборудования нового поколения для производства, послеуборочной обработки, первичной переработки и хранения высокотоварной сельскохозяйственной продукции по зонам страны (зерна и зернокультурных культур, сахарной свеклы, картофеля, овощных и бахчевых культур, подсолнечника, льна-долгунца, сои);

разработка высокопроизводительной техники нового поколения для содержания и кормления животных и птицы в различных типах сельхозпредприятий РФ с учетом зональных условий для производства, первичной подготовки и хранения высокотоварной, конкурентоспособной животноводческой продукции;

разработка комплексов высокопроизводительных машин и оборудования для производства и хранения высоко-кондиционных кормов для животных и птицы (включая комбикорма), техники для уборки и переработки навоза, подготовки органических удобрений в условиях хозяйств;

разработка энергосберегающих автоматизированных электротехнологий, электротехнологических процессов производства и оборудования, адаптированных к перспективным технологиям производства сельхозпродукции в различных регионах страны;

разработка эффективных ресурсосберегающих технологий и энергетических установок нового поколения, автономных систем и средств «малой энергетики» для села на основе преобразования солнечной, ветровой и гидравлической энергии в электрическую и тепловую, новых способов переработки растительных и древесных отходов, торфа и других материалов в жидкое и газообразное топливо;

разработка и освоение в производстве автоматизированных информокоммуникационных технологий управления агротехнологическими процессами сельскохозяйственного производства с программно-инструментальным обеспечением мониторинга технологий и качества сельхозпродукции;

разработка технологий повышения технологического уровня машин и оборудования в сельском хозяйстве на основе их модернизации, разработки новых узлов и агрегатов;

разработка типовых проектов оптимального построения и функционирования предприятий инженерно-технической инфраструктуры сельского хозяйства регионов России;

разработка типовых проектов эффективного использования техники и оборудования в сельском хозяйстве РФ и в сфере производственно-технологических услуг;

разработка инвестиционных проектов технико-технологического переоснащения сельскохозяйственных предприятий.

#### ***4.6. Направления развития инновационных процессов в сфере хранения и переработки сельскохозяйственной продукции***

Главной задачей, стоящей перед перерабатывающими отраслями, является максимальное сохранение качества сельскохозяйственной продукции в процессе ее сбора, транспортировки и хранения, и получение на ее основе полноценных продуктов питания, удовлетворяющих по количеству и качеству все слои населения.

Государственная научно-техническая политика в области здорового и безопасного питания определяет основные направления, разрабатываемые с

учетом достижения главной цели – сохранение здоровья нации, повышения жизненного уровня населения и сохранения продовольственной безопасности страны.

Решение поставленных задач возможно лишь на основе развития инновационных процессов по всей цепочке: производство сырья – его транспортировка-хранение – переработка в продукты питания – упаковка и хранение продуктов питания – утилизация отходов.

В разрезе отраслей пищевых производств инновационные процессы будут направлены на решение следующих проблем.

**В мясоперерабатывающей отрасли:** разработка современных технологий и рецептур производства мясных продуктов с использованием отечественных ингредиентов, композитов и добавок, обеспечивающих повышение пищевой и потребительской ценности изделий;

создание интегрированной системы прогнозирования и оценки качества сырья и мясопродуктов, обеспечивающей санитарно-микробиологическую безопасность продукции;

проектирование и разработка рецептурного состава мясных продуктов на основе компьютерной базы данных для детского, диетического и специального питания;

создание технологии производства продуктов питания лечебно-профилактического и общего назначения с использованием вторичного мясного и растительного сырья, подвергнутого интегральной обработке экструзионным методом.

**В молочной отрасли:** разработка рецептур и технологического режима получения новых видов молочных продуктов повышенной пищевой и биологической ценности, стойких в хранении;

разработка новых видов молочных продуктов для детского, геродиетического и лечебно-профилактического питания. Подбор молочного сырья для конструирования состава продуктов для питания детей раннего возраста;

совершенствование процесса переработки и сушки молочного сырья с целью экономии энергоресурсов и снижения металлоемкости конструкций;

усовершенствование технологического процесса стерилизации молочных продуктов в потоке с асептическим розливом с увеличенным сроком хранения;

освоение новых видов отечественных тароупаковочных материалов;

совершенствование методов сравнительного технико-экономического расчета процессов и оборудования для выпаривания и сушки молочных продуктов, позволяющие проводить сравнительный анализ работы различных вакуум-выпарных установок с точки зрения их замены на новые или модернизированные.

***В маслоделии и сыроделии:*** создание новой группы пищевых продуктов-аналогов коровьего молока с характерными свойствами молочных продуктов и сферами их использования на основе сырья как молочного, так и немолочного происхождения;

улучшение органолептических и физико-химических показателей коровьего и комбинированного масла посредством использования натуральных вкусоароматических добавок на основе молочного сырья и концентрированных ароматизаторов, красителей, антиокислителей, консервантов, витаминов, эмульгаторов и стабилизаторов структуры. Создание базы данных этих веществ и рекомендаций по их применению;

повышение сроков сохранности качества коровьего и комбинированного масла за счет использования современных тароупаковочных материалов и дифференцирования температурного фактора антиокислителей и консервантов.

***В хлебопекарной отрасли:*** разработка рецептуры и технологий производства хлебобулочных изделий для диетического, профилактического и лечебного питания;

оптимизация состава рецептур хлебных и макаронных изделий, взаимоувязанных с дефицитом в рационе питания населения регионов витаминов, макро- и микроэлементов, йода, белковых веществ и других компонентов;

разработка технологии производства хлебобулочных изделий длительного хранения;

формирование композиционных составов улучшителей качества хлебобулочных и макаронных изделий, вырабатываемых из муки с пониженными хлебопекарными свойствами.

***В переработке жиров:*** разработка стандартизированных рецептур и технологических режимов получения масел и пищевых жиров общего, диетического и лечебно-профилактического действия со сбалансированным жирокислотным составом и высоким уровнем физиологически активных веществ;

биотехнологический способ одновременного извлечения белка и масла из соевых жмыхов, получение на основе модифицированных белков пищевых концентратов и легкоусвояемых продуктов для общего, лечебного и диетического питания с фитодобавками и биологически активными компонентами сои;

биотехнологический способ модификации белков для создания диетических легкоусвояемых продуктов на основе крупяного сырья;

разработка процесса экстрагирования из семян сои натуральных антиоксидантов и флавоноидов и установление возможности их использования для получения функциональных продуктов с антиоксидантными свойствами;

разработка технологического регламента на унифицированные модули по переработке семян сои и получения на их основе биологически активных компонентов для детского и лечебно-профилактического питания.

**В отрасли пищевой биотехнологии:** разработка аппаратно-технологических схем приготовления водок, бальзамов, ликероводочных изделий, в том числе лечебно-профилактического назначения, за счет использования местного натурального сырья;

комплексная безотходная переработка зерна ржи на крахмал, этиловый спирт и кормопродукты;

разработка технологий утилизации отходов спиртового производства с использованием кислотообразующих микроорганизмов;

научный поиск новых рас дрожжей и ферментативных комплексов целевого назначения при производстве спирта, обеспечивающих интенсивное сбраживание пшеничного, ржаного и ячменного суслу с различной концентрацией сухих веществ, позволяющих интенсифицировать процесс брожения, сократить расход охлаждающей воды, снизить потери сырья, повысить качество и выход спирта;

разработка исходных данных для выпуска на турбоэкструдерах новых видов экструдатов с повышенной водосвязывающей и защищающей способностью с ожидаемым экономическим эффектом - около 3,0 тыс. руб. на 1 т готового продукта с учетом замены импортируемых набухающих крахмалов отечественной продукцией;

**В кондитерской отрасли:** разработка рецептуры и технологии приготовления кондитерских изделий (желейных конфет, вафель, зефира)

сбалансированного состава для питания школьников и геродиетического питания;

разработка диетических кондитерских продуктов для больных сахарным диабетом и другими заболеваниями.

***Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья:***

создание высокоэффективных технологических процессов и оборудования с использованием новых принципов переработки сельскохозяйственного сырья;

разработка и реализация высокоэффективных, ресурсосберегающих технологий, обеспечивающих глубокую, безотходную переработку сельскохозяйственного сырья;

создание системы экологически безопасных технологий, получения белковых концентратов, композитов и биологически адаптивных добавок и выдача рекомендаций по эффективным методам их применения при производстве поликомпонентных пищевых продуктов общего и специального назначения;

создание высокоэффективных технологий алиментарно-безопасных продуктов питания общего, специального и детского назначения с использованием современных методов проектирования пищи;

разработка научно-обоснованных технологических процессов и систем хранения и транспортирования продовольственного сырья и пищевых продуктов на основе направленного регулирования биохимических и микробиологических процессов, обеспечивающих сохранение качества, экономию сырьевых, энергетических, материальных и трудовых ресурсов;

отработка научных основ и производственных способов экологизации отраслей перерабатывающей и пищевой промышленности с целью снижения техногенного воздействия на окружающую среду;

создание нового поколения упаковочных материалов и тары с повышенной кинетико-устойчивой герметичностью, обеспечивающих гарантированную хранимоспособность и безопасность пищевых продуктов;

отработка нормативной документации на сельскохозяйственное сырье, компоненты и пищевую продукцию, приведенную в соответствие с международными стандартами и обеспечивающую соблюдение требований Федеральных законов «О технологическом регулировании» и «Об обеспечении единства измерений».

Указанные направления направлены на создание устойчивого и высокопродуктивного сельского хозяйства и обеспечение расширенного воспроизводства во всех отраслях путем восстановления инвестиционной и инновационной активности сельскохозяйственных товаропроизводителей при реализации достаточной государственной их поддержки.

Совокупная реализация всех указанных основных направлений создаст условия для существенного повышения производства отечественных видов продовольствия в объемах полного обеспечения им населения страны по научно обоснованным нормам, снижение уровня продовольственной зависимости от импорта при постепенном повышении среднедушевого потребления населением продуктов питания и улучшении условий жизни.

## **Заключение**

В современных условиях преодоление сложившихся инерционных процессов развития в аграрном секторе экономики возможно только при обеспечении привлекательности инвестиций в сферу генерации знаний с осуществлением всемерной поддержки инновационных процессов в отраслях и сферах АПК.

Несмотря на достаточно сложное экономическое положение отечественного агропромышленного комплекса и его предприятий, в последние годы инновационные процессы стали постепенно активизироваться, особенно это относится к группе передовых сельскохозяйственных предприятий страны, которые активно осваивают в производстве научные достижения, добиваясь существенного улучшения производственных и экономических показателей. Однако эффективная система управления инновационными процессами в АПК, к сожалению, пока не сформировалась как важный элемент управления развитием отрасли. Инновационная деятельность находится на недостаточном уровне, мало предлагается эффективных инновационных разработок, а производство в незначительной степени может ассимилировать инновации. Наблюдается дефицит квалифицированных кадров, занятых инновационным менеджментом. Все эти условия не способствуют формированию инновационных моделей развития АПК.

Сложившиеся темпы инновационного развития в АПК, несмотря на некоторое оживление этой деятельности, нельзя считать удовлетворительными, так как значительное отставание России от развитых стран мира по технологическому уровню агропромышленного производства настолько велико, что без принятия крупномасштабных мер государственного значения его преодоление будет невозможно. Поэтому в целях создания условий для проведения единой взаимосогласованной инновационной политики необходимо принять закон о развитии инновационной деятельности, в котором целесообразно выделить приоритетные направления развития инновационных процессов по основным отраслям и сферам экономики страны.

В частности, инновационный процесс в сфере экономики, организации и управления агропромышленным производством будет развиваться в направлении совершенствования организационно-экономических отношений в процессе производства, способствующих обеспечению не

только простого, но и расширенного воспроизводства, внедрению новых, более перспективных форм организации производства и управления, направленных на максимально эффективное использование всех элементов производства, рабочей силы, орудий и предметов труда.

В производстве продукции растениеводства инновационные процессы будут развиваться на основе реализации биотехнологических и технологических факторов интенсификации, комплексное использование которых обеспечивает получение интегрированного эффекта. Кроме этого, они должны быть направлены на преодоление процессов деградации и разрушения природной среды и на экологизацию производства, на снижение расхода энергоресурсов и уменьшение зависимости продуктивности растениеводства от природных факторов, на повышение эффективности использования мелиорируемых земель. Инновационная политика в области растениеводства включает совершенствование методов селекции и создание новых сортов сельскохозяйственных культур, обладающих высоким продукционным потенциалом, освоение научно обоснованных систем земледелия и семеноводства.

В современных условиях нестабильности развития животноводства и резкого спада производства для повышения производственного потенциала отрасли важное значение имеет использование биологического блока инноваций, достижений отечественной и мировой селекции, отражающих важнейшие направления совершенствования селекционно-генетического потенциала, от которого непосредственно зависят уровень продуктивности животных, эффективное использование кормовых ресурсов, освоение ресурсосберегающих технологий, направленных на повышение уровня интенсивности и эффективности производства.

Инновационные процессы в сфере механизации, электрификации и автоматизации агропромышленного производства будут развиваться в следующих основных направлениях: создание новых моделей мобильных энергосредств повышенной мощности и тягово-эксплуатационных характеристик с одновременным снижением их конструктивной массы, многофункциональных комбинированных машин, выполняющих одновременно несколько рабочих операций; разработка и внедрение системы экологической безопасности в соответствии с мировыми стандартами; совершенствование системы стандартов и сертификации в

сельскохозяйственном машиностроении, увеличение унифицированных узлов и деталей с обеспечением их прочности и износостойкости.

В перерабатывающих отраслях АПК инновации должны быть направлены на обеспечение населения страны полноценными продуктами питания в увязке со структурой, дифференцированной по регионам, с учетом природных и экономических условий, демографических особенностей, вида трудовой деятельности, возраста и других факторов, а также на технологическое переоснащение предприятий всех форм собственности высокоэффективным технологическим оборудованием.

Комплексное решение указанных приоритетных направлений реализации инновационной политики может обеспечить ускорение научно-технического прогресса в различных отраслях и сферах АПК, значительное организационное, техническое и технологическое обновление агропромышленного производства и повышение его эффективности, формирование в АПК экономики инновационного типа.

# ***ПРИЛОЖЕНИЯ***

**Освоение ассигнований при реализации федеральной целевой программы  
«Повышение плодородия почв России  
на 2002-2005 годы» в 2003 г., млн.руб.**

Наименование видов работ	Финансирование, предусмотренное Программой				Уточненный лимит средств на конец года			
	Всего	В том числе			Всего	В том числе		
		Федерального бюджета	бюджетов субъектов федерации	внебюджетных источников		федерального бюджета	бюджетов субъектов федерации	внебюджетных источников
Всего по программе	35713,2	4580,2	8260,0	22873,0	31316,3	4867,8	5305,6	21142,9
из них:								
Повышение плодородия почв (раздел 08)	35366,4	4233,4	8260,0	22873,0	30979,1	4530,6	5305,6	21142,9
в том числе:								
плодородие почв и мелиорация – всего, из них:	20966,4	2133,4	8260,0	10573,0	13826,4	2432,4	3168,9	8225,1
химические мероприятия, комплекс работ по торфу и сапропелю	11497,0	200,0	2317,0	8980,0	6659,7	199,9	1082,7	5377,1
мелиоративные мероприятия	8436,4	1606,4	5237,0	1593,0	5775,0	2126,7	1694,7	1953,6
рыбомелиоративные	-	-	-	-	56,5	56,5	-	-
лесомелиорация	743,0	162,0	581,0	-	225,7	89,9	55,8	80,0
рекультивация нарушенных земель	290,0	165,0	125,0	-	184,3	15,9	27,6	140,8
прочие работы	-	-	-	-	981,7	-	308,1	673,6
Субсидии из федерального бюджета и компенсации затрат местных бюджетов, приобретение мин. удобрений и средств хим. защиты растений	14400,0	2100,0	-	12300,0	17152,7	2098,2	2136,7	12917,8
Федеральная инвестиционная программа (раздел 07)	328,8	328,8	-	-	319,2	319,2		
Научно исследовательские, опытно-конструкторские работы (раздел 06)	18,0	18,0	-	-	18,0	18,0		

Продолжение приложения 1

Наименование видов работ	Всего	В том числе			Всего	В том числе		
		федерального бюджета	бюджетов субъектов федерации	внебюджетных источников		федерального бюджета	бюджетов субъектов федерации	внебюджетных источников
Всего по программе	28711,6	4793,3	5106,5	18811,8	27915,0	4793,3	4842,6	18279,1
из них:								
Повышение плодородия почв (раздел 08)	28446,9	4530,6	5106,5	18811,8	27652,3	4530,6	4842,6	18279,1
в том числе:								
плодородие почв и мелиорация – всего, из них:	11873,3	2432,4	2979,4	6461,5	11492,5	2432,4	2759,9	6300,2
химические мероприятия, комплекс работ по торфу и сапропелю	5284,3	199,9	1033,3	4051,1	5099,4	199,9	852,5	3947,0
мелиоративные мероприятия	5309,2	2126,7	1605,2	1577,3	5159,0	2126,7	1485,4	1546,9
Рыбомелиоративные	56,5	56,5	-	-	56,5	56,5	-	-
лесомелиорация	200,5	89,9	47,1	63,5	193,6	89,9	43,6	60,1
рекультивация нарушенных земель	182,3	15,9	27,7	138,7	178,2	15,9	23,6	138,7
прочие работы	897,0	-	266,1	630,9	862,3	-	254,8	607,5
Субсидии из федерального бюджета и компенсации затрат местных бюджетов, приобретение мин. удобрений и средств хим. защиты растений	16575,6	2098,2	2127,1	12350,3	16159,8	2098,2	2082,7	11978,9
Федеральная инвестиционная программа (раздел 07)	244,7	244,7	-	-	244,7	244,7	-	-
Научно исследовательские, опытно-конструкторские работы (раздел 06)	18,0	18,0	-	-	18,0	18,0	-	-

## Создание противозерозивных лесных насаждений, га

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996-2000гг. всего
<b>Российская Федерация - тыс. га</b>	<b>23,7</b>	<b>17,9</b>	<b>14,0</b>	<b>11,6</b>	<b>83,4</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>5608</b>	<b>4589</b>	<b>2894</b>	<b>2735</b>	<b>18002</b>
Белгородская область	348	248	228	723	1472
Брянская область	473	450	251	-	1634
Владимирская область	29	48	-	-	29
Воронежская область	828	785	605	518	3166
Курская область	365	373	398	376	1972
Липецкая область	359	225	189	152	832
Московская область	-	-	-	-	3
Орловская область	2173	2161	962	701	4842
Рязанская область	727	-	-	-	2655
Смоленская область	-	-	-	-	28
Тамбовская область	235	239	246	250	1175
Тверская область	39	40	-	-	39
Тульская область	32	20	15	15	155
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>37</b>
Республика Коми	-	-	-	-	37
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>5352</b>	<b>3641</b>	<b>3245</b>	<b>2566</b>	<b>16341</b>
Республика Адыгея	31	46	73	-	31
Республика Дагестан	301	30	397	630	375
Кабардино-Балкарская Республика	100	45	32	105	100
Республика Калмыкия	1721	-	733	250	4421
Карачаево-Черкесская Республика	218	218	74	82	228
Краснодарский край	1397	1553	465	241	4377
Ставропольский край	256	282	324	240	869
Астраханская область	75	100	-	-	800
Волгоградская область	481	482	579	501	1222
Ростовская область	772	885	568	517	3918

Продолжение приложения 2  
га

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996-2000гг. всего
<b><i>Приволжский федеральный округ</i></b>	<b>10306</b>	<b>7539</b>	<b>6351</b>	<b>4894</b>	<b>40928</b>
Республика Башкортостан	803	742	463	389	4267
Республика Марий Эл	82	113	51	23	182
Республика Мордовия	117	121	49	-	531
Республика Татарстан	1666	784	1589	1270	6771
Удмуртская Республика	184	235	200	119	1199
Чувашская Республика	376	400	369	234	404
Кировская область	-	-	-	-	13
Нижегородская область	660	553	558	584	1548
Оренбургская область	1554	1746	1356	736	5419
Пензенская область	27	78	63	76	183
Самарская область	110	285	222	274	371
Саратовская область	4501	2249	1339	1064	18831
Ульяновская область	226	233	92	125	1209
<b><i>Уральский федеральный округ</i></b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>158</b>	<b>198</b>	<b>-</b>
Тюменская область	-	-	158	198	-
<b><i>Сибирский федеральный округ</i></b>	<b>2428</b>	<b>2159</b>	<b>1344</b>	<b>1217</b>	<b>7997</b>
Республика Бурятия	-	111	101	100	166
Республика Хакасия	860	700	380	350	4298
Алтайский край	305	158	106	76	867
Красноярский край	-	5	-	30	-
Кемеровская область	1000	1000	482	292	2086
Новосибирская область	100	33	145	244	320
Омская область	-	-	-	-	77
Томская область	59	61	53	53	59
Читинская область	104	91	77	72	124
в т.ч. Агинский Бурятский а.о.	-	38	43	38	-
<b><i>Дальневосточный федеральный округ</i></b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20</b>
Приморский край	20	-	-	-	20

## Создание полезащитных лесных полос, га

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996- 2000гг. всего
<b>Российская Федерация – тыс. га</b>	<b>2,1</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>10,9</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>625</b>	<b>606</b>	<b>358</b>	<b>443</b>	<b>3951</b>
Белгородская область	51	116	105	-	561
Брянская область	-	-	-	-	5
Воронежская область	462	482	226	217	2274
Курская область	-	-	-	-	73
Липецкая область	-	-	-	-	36
Московская область	-	-	-	-	3
Орловская область	88	-	25	220	673
Рязанская область	-	-	-	-	2
Тамбовская область	24	8	2	6	319
Тульская область	-	-	-	-	5
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>461</b>	<b>411</b>	<b>783</b>	<b>716</b>	<b>1683</b>
Республика Адыгея	1	-	7	4	1
Кабардино-Балкарская Республика	57	22	-	-	157
Республика Калмыкия	-	-	-	-	30
Краснодарский край	48	39	405	317	423
Ставропольский край	28	40	97	50	119
Астраханская область	105	-	-	-	105
Волгоградская область	10	50	-	-	19
Ростовская область	212	260	274	345	829
<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>1007</b>	<b>881</b>	<b>1815</b>	<b>1867</b>	<b>5016</b>
Республика Башкортостан	607	449	297	238	3145
Республика Марий Эл	-	-	-	-	31
Республика Мордовия	9	6	-	3	330
Республика Татарстан	36	121	23	-	76
Удмуртская Республика	-	18	1300	1224	18
Чувашская Республика	55	62	54	78	80
Нижегородская область	54	31	27	2	278
Оренбургская область	-	-	18	129	50
Пензенская область	72	59	64	148	203
Самарская область	49	45	13	45	236
Саратовская область	-	-	-	-	9
Ульяновская область	125	90	19	-	560
<b>Уральский федеральный округ</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>218</b>
Курганская область	4	-	-	-	9
Свердловская область	1	-	-	-	1
<b>Челябинская область</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>208</b>
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>3</b>	<b>58</b>	<b>75</b>	<b>-</b>	<b>27</b>
Алтайский край	-	-	-	-	19
Красноярский край	-	58	50	-	5
Новосибирская область	3	-	25	-	3

**Создание пастбищезащитных, фитомелиоративных насаждений, га**

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996-2000гг. всего
<b>Российская Федерация - тыс. га</b>	<b>1919</b>	<b>3080</b>	<b>3446</b>	<b>3574</b>	<b>21290</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	-	<b>4</b>	-	<b>24</b>	<b>8</b>
Воронежская область	-	-	-	-	8
Смоленская область	-	4	-	-	-
Владимирская область	-	-	-	24	-
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>1876</b>	<b>3076</b>	<b>3446</b>	<b>3550</b>	<b>21167</b>
Республика Адыгея	8	-	-	-	14
Республика Дагестан	-	-	-	300	1230
Республика Калмыкия	639	770	777	200	8274
Краснодарский край	4	-	-	-	4
Ставропольский край	56	120	290	65	485
Астраханская область	1169	2186	2379	2985	11160
<b>Приволжский федеральный округ</b>	-	-	-	-	<b>72</b>
Республика Татарстан	-	-	-	-	72
<b>Уральский федеральный округ</b>	<b>33</b>	-	-	-	<b>33</b>
Свердловская область	33	-	-	-	33
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>10</b>	-	-	-	<b>10</b>
Томская область	10	-	-	-	10

## Орошение земель и комплексная реконструкция орошаемых земель, тыс.га

	Ввод орошаемых земель				
	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996-2000гг.
<b>Российская Федерация</b>	<b>4,74</b>	<b>6,80</b>	<b>3,15</b>	<b>2,98</b>	<b>31,29</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>2,48</b>	<b>2,78</b>	<b>0,40</b>	<b>1,18</b>	<b>5,76</b>
Белгородская область	1,57	1,34	0,02	0,28	3,26
Владимирская область	0,16	0,42	0,02	0,25	0,19
Воронежская область	-	-	-	-	0,24
Ивановская область	-	0,39	-	-	-
Калужская область	-	0,19	0,08	-	0,17
Липецкая область	-	-	-	-	0,90
Московская область	0,05	-	-	-	0,30
Рязанская область	0,54	0,42	0,16	0,38	0,54
Тамбовская область	-	-	-	0,15	-
Тверская область	0,16	0,02	0,12	0,12	0,16
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>0,49</b>	<b>0,82</b>	<b>0,50</b>	<b>0,65</b>	<b>16,31</b>
Республика Дагестан	-	0,42	-	0,30	2,70
Кабардино-Балкарская Республика	-	-	-	-	0,38
Республика Калмыкия	0,10	-	-	-	0,14
Республика Северная Осетия-Алания	-	-	-	-	0,14
Краснодарский край	0,08	0,01	0,10	0,03	0,08
Ставропольский край	0,21	-	0,11	0,07	1,25
Астраханская область	0,09	0,39	0,24	0,25	2,22
Волгоградская область	0,01	-	-	-	8,96
Ростовская область	-	-	0,05	-	0,44
<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>1,07</b>	<b>1,44</b>	<b>0,94</b>	<b>0,57</b>	<b>4,66</b>
Республика Башкортостан	0,40	0,15	-	0,20	1,36
Республика Марий Эл	-	0,25	-	-	-
Республика Мордовия	-	-	0,20	0,06	0,26
Республика Татарстан	-	-	-	-	0,10
Удмуртская Республика	0,06	0,08	-	-	0,38
Кировская область	-	-	-	-	0,04
Нижегородская область	0,04	0,07	-	-	0,67
Оренбургская область	-	-	-	-	0,16
Пензенская область	0,54	0,89	0,34	0,31	1,62
Самарская область	0,03	-	-	-	0,03
Саратовская область	-	-	0,04	-	0,04
<b>Уральский федеральный округ</b>	<b>0,20</b>	<b>0,85</b>	<b>0,28</b>	<b>0,14</b>	<b>0,42</b>
Курганская область	-	-	0,28	0,08	0,08
Свердловская область	-	0,85	-	-	-
Тюменская область	0,20	-	-	0,06	0,34
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>-</b>	<b>0,73</b>	<b>0,31</b>	<b>0,09</b>	<b>2,61</b>
Республика Бурятия	-	-	-	-	0,13
Алтайский край	-	0,56	-	0,09	1,36
Красноярский край	-	-	0,16	-	-
Иркутская область	-	-	0,15	-	0,74
<i>в т.ч. Усть-Ордынский Бурятский а.о.</i>	-	-	-	-	0,32
Новосибирская область	-	0,17	-	-	-
Омская область	-	-	-	-	0,38
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>0,50</b>	<b>0,18</b>	<b>0,72</b>	<b>0,35</b>	<b>1,53</b>
Республика Саха (Якутия)	0,50	0,16	0,54	0,35	1,53
Хабаровский край	-	-	0,08	-	-
Амурская область	-	0,02	0,02	-	-
Магаданская область	-	-	0,08	-	-

## Продолжение приложения 5

	Комплексная реконструкция орошаемых земель				
	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996-2000гг.
<b>Российская Федерация</b>	<b>48,99</b>	<b>35,49</b>	<b>37,04</b>	<b>29,84</b>	<b>111,03</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>3,87</b>	<b>2,74</b>	<b>4,03</b>	<b>2,12</b>	<b>7,49</b>
Белгородская область	-	-	0,66	-	0,08
Владимирская область	-	-	0,10	0,05	-
Воронежская область	0,60	0,71	1,09	0,91	1,67
Ивановская область	0,14	-	0,22	-	0,20
Калужская область	-	-	-	-	0,03
Курская область	-	-	0,72	0,16	0,19
Липецкая область	1,53	1,30	0,64	0,33	1,53
Московская область	1,24	0,35	0,51	0,67	1,69
Рязанская область	-	-	-	-	0,91
Тамбовская область	0,17	0,29	-	-	0,92
Тверская область	0,16	-	0,09	-	0,16
Тульская область	0,03	0,09	-	-	0,11
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>19,38</b>	<b>19,29</b>	<b>17,21</b>	<b>8,96</b>	<b>33,29</b>
Республика Дагестан	2,06	3,12	6,09	2,92	3,86
Кабардино-Балкарская Республика	1,42	1,07	0,87	0,14	3,28
Республика Калмыкия	2,02	0,79	0,30	0,35	5,99
Карачаево-Черкесская Республика	0,35	-	0,62	0,40	1,57
Республика Северная Осетия-Алания	0,25	0,26	0,25	0,09	1,15
Краснодарский край	2,30	4,26	4,01	1,67	2,30
Ставропольский край	2,07	2,75	1,69	1,51	2,67
Астраханская область	0,52	0,62	1,03	0,54	2,16
Волгоградская область	6,98	3,75	0,98	0,59	7,08
Ростовская область	1,41	2,67	1,37	0,75	3,23
<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>14,30</b>	<b>7,33</b>	<b>9,27</b>	<b>11,89</b>	<b>42,88</b>
Республика Башкортостан	-	0,88	0,20	-	2,19
Республика Марий Эл	0,06	-	-	0,20	0,25
Республика Мордовия	0,21	-	0,20	0,32	0,66
Республика Татарстан	6,00	-	2,77	3,84	10,06
Удмуртская Республика	-	-	-	0,20	-
Чувашская Республика	-	1,07	0,46	0,61	-
Нижегородская область	0,15	0,12	0,15	0,08	0,15
Оренбургская область	0,51	1,88	0,97	0,33	0,86
Пензенская область	-	-	-	-	0,19
Пермская область	-	-	0,08	-	-
Самарская область	0,75	0,97	0,96	1,18	2,03
Саратовская область	6,52	2,33	3,28	4,95	25,96
Ульяновская область	0,10	0,08	0,20	0,18	0,53
<b>Уральский федеральный округ</b>	<b>0,45</b>	<b>0,64</b>	-	-	<b>0,56</b>
Курганская область	0,20	0,20	-	-	0,31
Челябинская область	0,25	0,44	-	-	0,25
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>9,99</b>	<b>5,35</b>	<b>6,04</b>	<b>6,15</b>	<b>24,32</b>
Республика Бурятия	1,14	0,30	0,26	0,92	1,79
Республика Тыва	2,88	0,42	0,60	0,60	5,75
Республика Хакассия	1,54	1,18	-	0,55	2,34
Алтайский край	2,21	-	1,86	0,93	6,44
Красноярский край	0,12	0,37	-	0,40	0,25
Иркутская область	-	-	0,15	-	-
Кемеровская область	0,42	0,26	0,30	0,40	0,77
Новосибирская область	0,27	0,17	1,30	1,00	1,23
Омская область	0,76	1,84	1,00	1,18	3,80
Томская область	0,05	0,09	0,07	-	0,15
Читинская область	0,60	0,72	0,50	0,17	1,80
<i>в т. ч. Агинский Бурятский а.о.</i>	-	-	-	-	0,50
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>1,00</b>	<b>0,14</b>	<b>0,49</b>	<b>0,72</b>	<b>2,49</b>
Республика Саха (Якутия)	1,00	0,14	0,49	0,72	1,79
Приморский край	-	-	-	-	0,70

**Осушение земель, реконструкция и восстановление  
осушительных систем, тыс.га**

	Ввод осушенных земель (без реконструкции и восстановления осушительных систем)				
	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996-2000гг.
<b>Российская Федерация</b>	<b>6,88</b>	<b>2,09</b>	<b>4,04</b>	<b>3,98</b>	<b>18,47</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>0,37</b>	<b>0,24</b>	<b>2,01</b>	<b>0,86</b>	<b>3,02</b>
Белгородская область	-	-	-	-	0,09
Владимирская область	0,09	-	1,24	-	0,11
Ивановская область	-	-	-	-	0,16
Калужская область	0,14	-	0,37	0,37	0,21
Костромская область	-	-	-	-	0,09
Курская область	-	-	-	-	0,10
Московская область	-	-	-	-	0,17
Смоленская область	-	-	-	0,23	0,06
Тверская область	0,14	0,24	0,40	0,26	1,85
Ярославская область	-	-	-	-	0,18
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>0,25</b>	<b>0,35</b>	<b>0,48</b>	<b>0,23</b>	<b>4,00</b>
Республика Карелия	0,04	0,08	-	-	0,39
Республика Коми	0,04	0,03	0,02	0,04	0,58
Архангельская область	-	-	-	-	0,20
Вологодская область	0,05	0,22	0,35	0,13	2,18
Ленинградская область	-	-	-	-	0,25
Мурманская область	0,02	0,02	0,02	-	0,02
Новгородская область	0,10	-	0,09	0,06	0,10
Псковская область	-	-	-	-	0,28
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>5,77</b>	<b>0,95</b>	<b>0,90</b>	<b>1,30</b>	<b>9,22</b>
Республика Адыгея	-	-	-	-	0,25
Карачаево-Черкесская Республика	0,30	0,83	-	-	3,08
Краснодарский край	5,04	0,11	0,90	0,90	5,19
Ставропольский край	0,40	-	-	0,40	0,40
Ростовская область	0,03	0,01	-	-	0,30
<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>0,34</b>	<b>0,08</b>	<b>0,09</b>	<b>0,58</b>	<b>1,41</b>
Республика Марий Эл	0,03	-	-	-	0,06
Республика Мордовия	-	-	-	-	0,03
Удмуртская Республика	0,02	0,02	0,05	0,50	0,60
Кировская область	-	0,05	0,04	0,04	0,27
Нижегородская область	0,29	0,01	-	0,04	0,45
<b>Уральский федеральный округ</b>	-	<b>0,03</b>	-	-	<b>0,08</b>
Свердловская область	-	0,03	-	-	0,08
<b>Сибирский федеральный округ</b>	-	<b>0,20</b>	<b>0,34</b>	<b>0,30</b>	-
Омская область	-	-	0,34	0,30	-
Читинская область	-	0,20	-	-	-
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>0,15</b>	<b>0,24</b>	<b>0,22</b>	<b>0,71</b>	<b>0,74</b>
Республика Саха (Якутия)	0,05	0,15	-	-	0,10
Хабаровский край	-	-	-	0,11	-
Приморский край	-	-	-	-	0,10
Сахалинская область	0,10	-	-	-	0,33
Еврейская автономная область	-	0,09	0,22	0,60	0,21

	Реконструкция и восстановление осушительных систем				
	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996-2000гг.
<b>Российская Федерация</b>	<b>7,68</b>	<b>16,22</b>	<b>26,01</b>	<b>17,44</b>	<b>19,38</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>3,08</b>	<b>4,19</b>	<b>4,43</b>	<b>3,64</b>	<b>5,74</b>
Брянская область	-	-	-	0,24	0,13
Владимирская область	-	0,36	0,60	0,25	-
Ивановская область	0,49	0,48	0,38	0,34	0,88
Калужская область	0,30	0,33	0,34	0,15	1,08
Костромская область	1,01	0,83	1,10	0,88	1,64
Курская область	0,47	-	0,19	-	0,55
Московская область	0,38	0,30	0,28	0,20	0,63
Рязанская область	-	0,60	0,54	0,61	0,11
Смоленская область	0,02	0,19	0,11	0,16	0,16
Тамбовская область	-	0,21	0,10	-	0,15
Тверская область	0,08	0,76	0,64	0,64	0,08
Ярославская область	0,33	0,13	0,15	0,17	0,33
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>1,32</b>	<b>3,17</b>	<b>4,08</b>	<b>3,91</b>	<b>5,83</b>
Республика Карелия	0,25	0,32	0,38	0,20	0,60
Республика Коми	0,21	0,23	0,26	0,23	0,26
Архангельская область	0,20	0,03	0,06	0,09	0,34
Вологодская область	0,11	0,66	0,37	0,91	0,65
Калининградская область	0,36	0,28	-	0,08	0,61
Ленинградская область	-	0,74	1,10	0,92	2,17
Мурманская область	0,08	0,06	0,11	0,09	0,13
Новгородская область	0,11	0,64	0,54	0,35	0,88
Псковская область	-	-	1,07	0,85	0,19
г. Санкт-Петербург	-	0,21	0,19	0,19	-
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>0,95</b>	<b>3,32</b>	<b>14,54</b>	<b>6,98</b>	<b>1,05</b>
Карачаево-Черкесская Республика	-	-	0,28	-	-
Краснодарский край	0,95	3,32	14,26	6,98	1,05
<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>0,21</b>	<b>2,34</b>	<b>1,05</b>	<b>0,75</b>	<b>0,88</b>
Республика Башкортостан	-	1,24	0,60	0,38	0,20
Республика Мордовия	-	0,07	0,10	0,11	0,25
Удмуртская Республика	0,14	0,30	-	0,10	0,36
Чувашская Республика	-	0,65	0,10	0,15	-
Кировская область	-	-	-	0,01	-
Нижегородская область	-	-	0,25	-	-
Пермская область	0,07	0,08	-	-	0,07
<b>Уральский федеральный округ</b>	<b>0,20</b>	-	-	-	<b>0,20</b>
Тюменская область	0,20	-	-	-	0,20
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>0,25</b>	<b>0,52</b>	<b>0,81</b>	<b>0,40</b>	<b>1,05</b>
Красноярский край	0,05	0,12	-	0,10	0,13
Новосибирская область	-	-	0,31	0,20	-
Омская область	-	0,20	-	-	0,30
Читинская область	0,20	0,20	0,50	0,10	0,62
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>1,67</b>	<b>2,68</b>	<b>1,10</b>	<b>1,76</b>	<b>4,63</b>
Республика Саха (Якутия)	0,40	0,95	0,32	0,40	2,03
Хабаровский край	0,38	0,68	0,24	0,35	1,17
Амурская область	0,64	0,55	0,23	0,60	1,18
Магаданская область	-	0,13	0,06	0,09	-
Сахалинская область	-	0,07	0,07	0,24	-
Еврейская автономная область	0,25	0,30	0,18	0,08	0,25

**Культуртехнические работы на сельскохозяйственных угодьях, не требующие осушения, тыс.га**

	2000	2001	2002	2003
<b>Российская Федерация</b>	<b>58,50</b>	<b>69,76</b>	<b>56,48</b>	<b>96,58</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>23,00</b>	<b>37,19</b>	<b>18,47</b>	<b>11,72</b>
Белгородская область	0,07	0,01	-	0,11
Брянская область	11,02	15,10	9,21	-
Владимирская область	1,76	2,33	0,10	0,56
Ивановская область	1,42	1,23	0,51	0,29
Калужская область	0,91	0,15	0,58	0,26
Курская область	-	0,71	0,74	1,57
Московская область	0,91	0,84	0,74	0,23
Орловская область	1,06	0,86	0,03	1,72
Рязанская область	2,32	13,05	4,37	2,86
Смоленская область	1,15	1,08	0,64	1,18
Тверская область	1,80	1,62	1,55	1,77
Тульская область	0,58	0,21	-	1,17
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>7,92</b>	<b>12,18</b>	<b>7,53</b>	<b>4,82</b>
Республика Карелия	0,13	0,03	0,07	-
Республика Коми	0,60	0,72	0,17	-
Архангельская область	0,08	-	-	-
<i>в т.ч. Ненецкий а.о.</i>	0,08	-	-	-
Вологодская область	4,28	8,20	5,41	2,32
Ленинградская область	-	1,88	-	2,36
Новгородская область	2,83	1,02	1,88	-
г. Санкт-Петербург	-	0,33	-	0,14
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>6,65</b>	<b>4,26</b>	<b>17,88</b>	<b>67,00</b>
Республика Дагестан	0,50	-	-	-
Республика Калмыкия	2,99	0,30	0,80	62,7
Краснодарский край	3,16	3,96	15,98	3,52
Астраханская область	-	-	-	0,78
Ставропольский край	-	-	1,10	-
<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>11,92</b>	<b>10,19</b>	<b>7,70</b>	<b>7,47</b>
Республика Башкортостан	-	0,02	-	-
Республика Марий Эл	0,37	0,02	-	1,25
Республика Мордовия	4,53	1,32	1,27	1,27
Республика Татарстан	1,00	-	-	1,53
Удмуртская Республика	-	0,02	0,08	0,10
Чувашская Республика	-	-	-	0,90
Кировская область	2,61	5,39	2,92	1,49
Нижегородская область	3,41	3,22	0,96	-
Оренбургская область	-	-	2,47	0,93
Саратовская область	-	0,20	-	-
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>8,87</b>	<b>5,94</b>	<b>4,74</b>	<b>5,57</b>
Республика Алтай	4,80	-	-	-
Республика Бурятия	0,84	-	1,04	2,02
Республика Тыва	-	1,34	-	-
Республика Хакассия	-	-	-	0,15
Новосибирская область	0,93	2,00	0,10	0,90
Омская область	2,30	2,60	3,60	2,50
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>0,14</b>	<b>-</b>	<b>0,16</b>	<b>-</b>
Магаданская область	-	-	0,16	-
Еврейская автономная область	0,14	-	-	-

## Продажа известесодержащих материалов сельскому хозяйству, тыс.т

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996-2000гг. всего
<b>Российская Федерация</b>	<b>2327,8</b>	<b>2343,9</b>	<b>2070,1</b>	<b>2313,0</b>	<b>12295,4</b>
<b>Центральный Федеральный округ</b>	<b>206,5</b>	<b>301,8</b>	<b>227,9</b>	<b>342,6</b>	<b>983,2</b>
Брянская область	-	-	-	-	0,1
Воронежская область	2,0	2,6	9,1	3,2	24,0
Ивановская область	-	-	-	-	1,2
Калужская область	26,0	41,7	54,6	44,8	189,8
Костромская область	-	0,01	-	7,4	8,5
Липецкая область	79,2	79,3	53,2	145,8	198,3
Московская область	49,6	90,5	44,2	78,1	218,1
Рязанская область	24,6	20,6	17,4	12,1	144,9
Смоленская область	7,8	24,0	22,5	38,4	10,9
Тамбовская область	-	-	-	-	1,0
Тверская область	-	16,7	14,5	-	16,1
Тульская Область	17,3	26,4	12,4	12,8	168,9
Ярославская область	-	-	-	-	1,4
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>5,1</b>	<b>9,5</b>	<b>14,9</b>	<b>24,2</b>	<b>37,6</b>
Республика Карелия	-	-	10,9	8,2	6,1
Республика Коми	-	-	-	-	10,3
Архангельская область	-	-	-	-	1,3
Вологодская область	-	-	-	-	1,4
Калининградская область	-	-	-	-	4,5
Ленинградская область	-	-	-	10,5	-
Мурманская область	0,3	0,6	0,9	0,9	0,3
Псковская область	4,8	8,9	3,1	4,6	13,7
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>2,6</b>	<b>3,3</b>	<b>4,0</b>	<b>3,0</b>	<b>8,6</b>
Карачаево-Черкесская Республика	2,6	3,3	4,0	3,0	8,6
Приволжский федеральный округ	2064,6	1962,1	1782,8	1903,9	11020,5
Республика Башкортостан	236,5	358,5	135,0	146,1	1886,9
Республика Марий Эл	-	14,0	-	19,8	15,5
Республика Мордовия	47,1	85,2	99,9	105,6	95,3
Республика Татарстан	1551,3	1262,4	1270,0	1305,4	8197,9
Удмуртская Республика	40,0	24,3	9,3	32,3	64,3
Чувашская Республика	88,5	95,0	150,5	139,4	488,7
Кировская область	14,9	20,9	23,5	44,5	63,6
Нижегородская область	31,5	25,0	11,8	-	35,0
Пензенская область	27,6	41,6	44,2	94,9	27,6
Пермская область	27,2	35,2	38,6	13,9	145,7
Самарская область	-	-	-	2,0	-
<b>Уральский федеральный округ</b>	<b>41,1</b>	<b>67,2</b>	<b>40,4</b>	<b>39,3</b>	<b>184,0</b>
Курганская область	-	-	-	-	0,5
Свердловская область	22,5	49,0	32,0	33,2	156,7
Тюменская область	18,6	18,2	8,4	6,1	26,7
Челябинская область	-	-	-	-	0,1
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>7,9</b>	<b>-</b>	<b>0,1</b>	<b>-</b>	<b>61,7</b>
Иркутская область	4,5	-	-	-	19,5
Кемеровская область	3,4	-	-	-	39,5
Новосибирская область	-	-	0,1	-	0,1
Омская область	-	-	-	-	2,6

## Внесение удобрений под сельскохозяйственные культуры, тыс.т

	Минеральные удобрения в пересчете на 100% питательных веществ				
	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996-2000гг. всего
<b>Российская Федерация</b>	<b>1360,8</b>	<b>1345,8</b>	<b>1479,0</b>	<b>1324,5</b>	<b>6769,9</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>419,7</b>	<b>407,4</b>	<b>425,4</b>	<b>421,8</b>	<b>1909,8</b>
Белгородская область	35,1	69,2	79,0	65,5	228,9
Брянская область	33,8	23,1	20,2	21,8	157,7
Владимирская область	10,8	10,2	11,7	10,1	42,0
Воронежская область	58,7	45,2	55,9	65,5	208,5
Ивановская область	3,2	3,9	3,6	3,6	19,1
Калужская область	7,0	7,2	7,5	5,0	36,0
Костромская область	3,2	3,4	4,6	2,4	14,7
Курская область	28,3	27,3	36,5	34,9	133,2
Липецкая область	46,5	39,9	45,4	52,3	238,2
Московская область	37,4	37,8	33,8	36,3	167,2
Орловская область	65,1	58,2	51,2	48,0	222,7
Рязанская область	22,3	19,1	19,5	18,6	92,9
Смоленская область	11,7	9,6	7,4	8,3	51,5
Тамбовская область	7,0	5,9	9,7	12,5	23,1
Тверская область	6,9	5,7	7,0	6,0	39,8
Тульская область	35,0	35,6	26,3	25,0	195,6
Ярославская область	7,9	6,2	6,4	6,0	38,8
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>63,1</b>	<b>57,7</b>	<b>53,9</b>	<b>51,8</b>	<b>280,7</b>
Республика Карелия	2,5	1,7	1,7	1,9	13,6
Республика Коми	2,3	2,0	1,4	1,2	12,7
Архангельская область	0,6	0,5	0,7	1,0	2,7
В т.ч. Ненецкий а.о.	-	-	0,0	-	...
Вологодская область	26,4	24,9	22,6	19,2	110,7
Калининградская область	8,6	9,9	8,8	9,2	33,2
Ленинградская область	14,7	13,4	14,1	13,9	65,3
Мурманская область	2,1	1,0	1,0	1,1	9,0
Новгородская область	2,6	1,6	1,6	1,9	16,5
Псковская область	3,4	2,8	2,1	2,4	17,0
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>248,8</b>	<b>292,8</b>	<b>382,0</b>	<b>345,9</b>	<b>1046,3</b>
Республика Адыгея	5,1	3,9	5,1	2,6	27,6
Республика Дагестан	1,7	1,3	1,4	1,2	9,8
Республика Ингушетия	0,3	0,8	0,2	1,1	0,6
Кабардино-Балкарская Республика	3,7	4,9	5,7	4,9	22,3
Республика Калмыкия	0,4	0,6	0,7	0,8	7,1
Карачаево-Черкесская Республика	1,3	2,1	1,8	1,4	5,6
Республика Северная Осетия-Алания	2,5	2,8	3,3	2,7	18,9
Чеченская Республика	...	...	...	0,2	...
Краснодарский край	149,9	158,7	189,2	157,7	588,5
Ставропольский край	41,5	47,7	68,2	69,8	200,7
Астраханская область	1,8	0,9	1,0	0,8	6,0
Волгоградская область	3,3	5,5	11,1	10,3	25,0
Ростовская область	37,4	63,7	94,5	92,4	134,2

	Минеральные удобрения в пересчете на 100% питательных веществ				
	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996-2000гг. всего
<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>487,8</b>	<b>460,0</b>	<b>475,2</b>	<b>378,1</b>	<b>2771,8</b>
Республика Башкортостан	55,6	60,1	59,8	43,4	488,4
Республика Марий Эл	8,0	5,4	6,0	5,1	54,5
Республика Мордовия	24,0	23,6	33,4	32,4	100,7
Республика Татарстан	215,3	208,4	189,5	162,2	1218,2
Удмуртская Республика	23,8	21,4	20,8	15,8	112,2
Чувашская Республика	15,2	12,7	12,6	10,1	108,1
Кировская область	28,2	24,7	20,9	16,3	123,9
Нижегородская область	46,6	32,9	38,8	35,7	237,2
Оренбургская область	3,3	3,3	6,3	3,5	24,4
Пензенская область	4,1	3,8	9,2	10,4	16,7
Пермская область	23,5	20,0	14,9	12,7	99,3
в т.ч. Коми-Пермятский а.о.	0,7	0,7	0,7	0,4	...
Самарская область	17,6	24,1	40,7	14,8	82,7
Саратовская область	8,5	6,8	8,2	6,8	39,0
Ульяновская область	14,3	13,0	14,1	8,8	66,4
Уральский федеральный округ	52,9	52,8	60,1	53,3	295,8
Курганская область	6,2	7,6	8,4	8,3	42,1
Свердловская область	25,3	22,1	20,6	16,2	145,6
Тюменская область	16,0	17,6	19,6	18,6	73,6
в т.ч. Ханты-Мансийский а.о. – Югра	0,0	0,1	0,1	0,1	...
Ямало-Ненецкий а.о.	0,0	0,0	-	0,0	...
Челябинская область	5,4	5,5	11,4	10,2	34,6
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>74,9</b>	<b>60,9</b>	<b>65,5</b>	<b>58,2</b>	<b>391,2</b>
Республика Алтай	0,2	0,1	0,1	0,2	0,8
Республика Бурятия	0,8	0,5	0,5	0,8	9,3
Республика Тыва	-	-	-	0,1	0,2
Республика Хакассия	0,9	1,2	0,5	0,7	11,9
Алтайский край	10,2	6,9	6,7	5,0	52,9
Красноярский край	29,2	25,4	29,5	22,8	130,4
в т.ч. Таймырский (Долгано-Ненецкий)	-	-	-	-	...
Эвенкийский а.о.	-	-	-	-	...
Иркутская область	8,3	7,7	6,9	7,3	58,8
в т.ч. Усть-Ордынский Бурятский а.о.	1,7	1,3	0,8	1,2	1,7
Кемеровская область	12,1	7,2	8,2	6,7	62,3
Новосибирская область	5,1	6,1	5,1	5,2	21,8
Омская область	1,3	1,0	1,2	1,5	7,9
Томская область	5,3	2,2	3,0	4,2	20,8
Читинская область	1,7	2,5	3,8	3,8	14,2
в т.ч. Агинский Бурятский а.о.	0,3	0,4	0,3	0,3	...
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>13,5</b>	<b>14,3</b>	<b>16,9</b>	<b>15,4</b>	<b>74,4</b>
Республика Саха (Якутия)	0,2	0,3	0,4	0,5	0,9
Приморский край	2,7	3,2	3,9	3,6	12,9
Хабаровский край	3,4	3,1	3,1	3,3	13,3
Амурская область	4,2	5,0	7,0	5,7	29,7
Камчатская область	0,9	0,7	0,8	0,7	4,3
В т.ч. Корякский а.о.	-	-	-	-	...
Магаданская область	0,1	0,0	0,0	0,0	1,6
Сахалинская область	1,2	1,2	1,2	1,0	6,4
Еврейская автономная область	0,8	0,9	0,5	0,5	5,3

	Органические удобрения				
	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996-2000гг. всего
<b>Российская Федерация</b>	<b>66023</b>	<b>59573</b>	<b>60639</b>	<b>59938</b>	<b>401174</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>19489</b>	<b>15735</b>	<b>16129</b>	<b>14894</b>	<b>119207</b>
Белгородская область	2008	1705	1814	1372	13377
Брянская область	1038	1003	906	788	7697
Владимирская область	1068	894	795	644	5180
Воронежская область	3271	2489	2744	3462	18563
Ивановская область	560	485	504	412	3243
Калужская область	584	442	456	420	3701
Костромская область	408	355	348	346	2944
Курская область	899	722	657	516	6791
Липецкая область	950	866	1007	992	6835
Московская область	2560	1806	1724	1539	12988
Орловская область	584	516	637	406	3743
Рязанская область	968	708	818	602	5552
Смоленская область	806	555	612	565	5074
Тамбовская область	1095	1062	1032	928	6744
Тверская область	1216	981	1035	947	7755
Тульская область	419	430	298	224	2876
Ярославская область	1056	718	743	730	6146
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>5471</b>	<b>4776</b>	<b>4789</b>	<b>4451</b>	<b>32416</b>
Республика Карелия	218	209	193	187	1137
Республика Коми	473	363	293	233	2850
Архангельская область	506	407	361	418	3894
В т.ч. Ненецкий а.о.	0,3	-	0,1	0,1	...
Вологодская область	1653	1589	1671	1431	9033
Калининградская область	174	146	214	196	1407
Ленинградская область	1535	1407	1348	1308	8079
Мурманская область	111	107	113	97	730
Новгородская область	161	112	137	122	1433
Псковская область	640	437	460	460	3853
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>6228</b>	<b>6850</b>	<b>7678</b>	<b>10632</b>	<b>38848</b>
Республика Адыгея	3	19	20	0,5	150
Республика Дагестан	107	103	81	66	554
Республика Ингушетия	-	10	0,2	-	-
Кабардино-Балкарская Республика	279	249	289	230	1129
Республика Калмыкия	60	81	50	33	171
Карачаево-Черкесская Республика	18	5	18	3	130
Республика Северная Осетия-Алания	18	17	24	3	211
Чеченская Республика	...	...	...	...	...
Краснодарский край	3069	3986	4480	4233	20757
Ставропольский край	703	733	817	4204	5238
Астраханская область	12	7	9	5	203
Волгоградская область	139	140	154	147	1009
Ростовская область	1822	1500	1738	1709	9294

	Органические удобрения				
	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996-2000гг. всего
<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>25492</b>	<b>23884</b>	<b>23042</b>	<b>20612</b>	<b>158712</b>
Республика Башкортостан	3622	3523	3464	3734	24960
Республика Марий Эл	1140	924	1187	1118	7663
Республика Мордовия	490	520	580	462	3702
Республика Татарстан	6310	6146	6000	4643	41940
Удмуртская Республика	1517	1349	1355	1307	9125
Чувашская Республика	1080	857	885	631	9188
Кировская область	2004	1904	1861	1855	10826
Нижегородская область	4748	3763	3179	3116	25627
Оренбургская область	677	728	417	536	3523
Пензенская область	445	379	327	269	3156
Пермская область	1540	1458	1386	1220	9103
в т.ч. Коми-Пермятский а.о.	151	137	115	117	...
Самарская область	426	373	639	538	2217
Саратовская область	1233	1635	1482	1002	5443
Ульяновская область	260	327	281	183	2240
<b>Уральский федеральный округ</b>	<b>3167</b>	<b>2535</b>	<b>3063</b>	<b>2959</b>	<b>15160</b>
Курганская область	311	230	203	254	1866
Свердловская область	1817	1554	1653	1711	7832
Тюменская область	618	639	718	858	3110
в т.ч. Ханты -Мансийский а.о. – Югра	30	11	11	12	...
Ямало-Ненецкий а.о.	2	5	2	2	...
Челябинская область	420	113	490	135	2351
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>5775</b>	<b>5489</b>	<b>5647</b>	<b>6119</b>	<b>34467</b>
Республика Алтай	44	29	26	24	184
Республика Бурятия	141	87	154	223	926
Республика Тыва	4	1	-	-	4
Республика Хакассия	21	30	15	3	495
Алтайский край	1060	948	969	905	6193
Красноярский край	1025	1330	1377	1145	4882
в т.ч. Таймырский (Долгано-Ненецкий)	-	-	-	-	...
Эвенкийский а.о.	-	-	-	-	...
Иркутская область	386	376	373	297	3634
в т.ч. Усть-Ордынский Бурятский а.о.	72	52	36	38	...
Кемеровская область	660	482	462	453	3330
Новосибирская область	704	676	837	688	4271
Омская область	1444	1307	1114	1776	8815
Томская область	201	165	184	474	1104
Читинская область	86	59	137	133	629
в т.ч. Агинский Бурятский а.о.	2	6	2	-	...
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>402</b>	<b>303</b>	<b>291</b>	<b>271</b>	<b>2366</b>
Республика Саха (Якутия)	58	38	36	38	401
Приморский край	94	63	63	74	377
Хабаровский край	34	37	50	26	422
Амурская область	33	7	1	10	199
Камчатская область	54	22	8	5	354
В т.ч. Корякский а.о.	-	-	-	-	...
Магаданская область	57	68	45	44	235
Сахалинская область	58	57	78	45	295
Еврейская автономная область	15	11	9	28	82

**Внесение минеральных удобрений на 1 гектар посева сельскохозяйственных культур,  
кг д.в.**

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996г.
<b>Российская Федерация</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>17</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>33</b>	...
Белгородская область	29	57	65	56	41
Брянская область	48	33	29	34	28
Владимирская область	26	25	28	25	13
Воронежская область	30	24	30	36	15
Ивановская область	8	10	10	12	8
Калужская область	15	16	18	14	16
Костромская область	8	9	12	7	6
Курская область	24	24	33	36	17
Липецкая область	47	40	46	57	37
Московская область	44	46	42	48	34
Орловская область	62	55	48	52	26
Рязанская область	25	23	24	26	14
Смоленская область	17	15	12	15	10
Тамбовская область	6	5	8	12	2
Тверская область	8	7	9	8	7
Тульская область	44	47	35	36	42
Ярославская область	15	12	13	13	12
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	...
Республика Карелия	49	37	37	43	56
Республика Коми	34	29	22	21	44
Архангельская область	4	4	6	9	2,5
В т.ч. Ненецкий а.о.	-	-	25	18	...
Вологодская область	42	41	38	35	34
Калининградская область	43	49	51	54	10
Ленинградская область	44	41	45	46	27
Мурманская область	210	112	115	162	117
Новгородская область	11	8	8	11	15
Псковская область	8	6	5	6	5
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	...
Республика Адыгея	30	25	36	21	36
Республика Дагестан	9	8	7	7	13
Республика Ингушетия	8	19	5	28	1
Кабардино-Балкарская Республика	13	17	20	4	17
Республика Калмыкия	1,9	2,6	2,7	15	4
Карачаево-Черкесская Республика	11	19	16	19	11
Республика Северная Осетия-Алания	17	19	24	2	23
Чеченская Республика	...	...	...	59	...
Краснодарский край	51	54	66	30	30
Ставропольский край	17	20	28	20	17
Астраханская область	28	15	19	7	4
Волгоградская область	1,7	3,0	6	30	2,1
Ростовская область	13	21	30		6

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996г.
<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	...
Республика Башкортостан	16	18	19	16	50
Республика Марий Эл	18	13	14	13	26
Республика Мордовия	31	33	46	46	19
Республика Татарстан	76	75	69	64	94
Удмуртская Республика	23	21	20	15	19
Чувашская Республика	27	24	24	20	30
Кировская область	19	17	16	14	15
Нижегородская область	35	26	31	31	27
Оренбургская область	0,9	0,9	1,7	1,1	2,4
Пензенская область	3	3	8	11	1,7
Пермская область	21	18	14	13	15
в т.ч. Коми-Пермятский а.о.	8	9	10	6	...
Самарская область	10	14	23	9	6
Саратовская область	2,7	2,4	3,2	3,1	1,0
Ульяновская область	14	14	14	12	6
<b>Уральский федеральный округ</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	...
Курганская область	4	6	7	9	5
Свердловская область	25	23	23	19	26
Тюменская область	17	20	24	24	15
в т.ч. Ханты-Мансийский а.о. – Югра	11	39	29	31	...
Ямало-Ненецкий а.о.	...	29	...	16	...
Челябинская область	3	3	7	7	4
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	...
Республика Алтай	2,1	1,0	1,7	2,6	0,1
Республика Бурятия	2,5	1,8	1,9	3,1	6
Республика Тыва	-	-	-	4	1,1
Республика Хакасия	4	5	2	4	6
Алтайский край	2,2	1,6	1,5	1,3	1,9
Красноярский край	17	15	18	15	14
в т.ч. Таймырский (Долгано-Ненецкий)	-	-	-	-	...
Эвенкийский а.о.	-	-	-	-	...
Иркутская область	9	9	9	10	15
в т.ч. Усть-Ордынский Бурятский а.о.	6	5	3	5	...
Кемеровская область	13	8	10	9	10
Новосибирская область	2,1	2,5	2,1	2,3	1,3
Омская область	0,5	0,4	0,5	0,7	1,4
Томская область	12	5	8	12	14
Читинская область	6	8	13	12	6
в т.ч. Агинский Бурятский а.о.	15	15	10	12	...
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	...
Республика Саха (Якутия)	4	7	10	13	5
Приморский край	8	10	13	14	6
Хабаровский край	49	45	47	55	29
Амурская область	8	10	14	12	11
Камчатская область	35	29	40	38	29
В т.ч. Корякский а.о.	-	-	-	-	...
Магаданская область	11	2,2	5	6	45
Сахалинская область	50	54	54	50	60
Еврейская автономная область	15	16	10	16	24

**Внесение органических удобрений на 1 гектар посева сельскохозяйственных культур, т**

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996г.
<b>Российская Федерация</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>	<b>1,0</b>	<b>1,2</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>1,4</b>	<b>1,1</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	...
Белгородская область	1,7	1,4	1,5	1,2	2,8
Брянская область	1,5	1,4	1,3	1,2	2,6
Владимирская область	2,6	2,2	1,9	1,6	2,9
Воронежская область	1,7	1,3	1,4	1,9	1,7
Ивановская область	1,5	1,3	1,4	1,3	2,1
Калужская область	1,3	1,0	1,1	1,2	1,6
Костромская область	1,0	0,9	0,9	1,0	1,7
Курская область	0,8	0,6	0,6	0,5	1,5
Липецкая область	1,0	0,9	1,0	1,1	1,4
Московская область	3,0	2,2	2,1	2,1	3,6
Орловская область	0,6	0,5	0,6	0,4	1,0
Рязанская область	1,1	0,9	1,0	0,8	1,4
Смоленская область	1,2	0,9	1,0	1,0	1,8
Тамбовская область	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9
Тверская область	1,5	1,2	1,3	1,3	2,0
Тульская область	0,5	0,6	0,4	0,3	0,8
Ярославская область	2,0	1,4	1,5	1,6	2,8
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>2,6</b>	<b>2,4</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	...
Республика Карелия	4,2	4,4	4,3	4,3	5,0
Республика Коми	7,0	5,3	4,4	4,1	11,3
Архангельская область	3,4	3,1	3,2	4,0	6,0
В т.ч. Ненецкий а.о.	...	-	12,5	9,1	...
Вологодская область	2,6	2,6	2,8	2,6	3,5
Калининградская область	0,9	0,7	1,2	1,1	1,5
Ленинградская область	4,6	4,4	4,3	4,4	5,3
Мурманская область	11	12	13	14	14
Новгородская область	0,7	0,6	0,7	0,7	1,7
Псковская область	1,4	1,0	1,1	1,2	1,7
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>1,0</b>	...
Республика Адыгея	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2
Республика Дагестан	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5
Республика Ингушетия	-	0,3	...	-	-
Кабардино-Балкарская Республика	1,0	0,9	1,0	0,8	0,7
Республика Калмыкия	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
Карачаево-Черкесская Республика	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1
Республика Северная Осетия-Алания	0,1	0,1	0,2	0,0	0,7
Чеченская Республика	...	...	...	...	...
Краснодарский край	1,1	1,4	1,6	1,6	2,0
Ставропольский край	0,3	0,3	0,3	1,8	0,6
Астраханская область	0,2	0,1	0,2	0,1	0,5
Волгоградская область	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Ростовская область	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996г.
<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	...
Республика Башкортостан	1,1	1,1	1,1	1,3	2,1
Республика Марий Эл	2,6	2,2	2,8	2,9	3,2
Республика Мордовия	0,6	0,7	0,8	0,7	1,5
Республика Татарстан	2,2	2,2	2,2	1,8	3,7
Удмуртская Республика	1,5	1,3	1,3	1,3	2,2
Чувашская Республика	1,9	1,6	1,7	1,3	4,1
Кировская область	1,3	1,3	1,4	1,6	1,5
Нижегородская область	3,5	3,0	2,5	2,7	3,6
Оренбургская область	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1
Пензенская область	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6
Пермская область	1,4	1,3	1,3	1,2	1,7
в т.ч. Коми-Пермятский а.о.	1,7	1,8	1,5	1,8	...
Самарская область	0,3	0,2	0,4	0,3	0,3
Саратовская область	0,4	0,6	0,6	0,5	0,2
Ульяновская область	0,3	0,3	0,3	0,2	0,4
<b>Уральский федеральный округ</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	...
Курганская область	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Свердловская область	1,8	1,6	1,8	2,0	1,6
Тюменская область	0,7	0,7	0,9	1,1	0,6
в т.ч. Ханты-Мансийский а.о. – Югра	11	3,9	3,8	3,9	...
Ямало-Ненецкий а.о.	17	37	47	16	...
Челябинская область	0,2	0,1	0,3	0,1	0,3
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	...
Республика Алтай	0,6	0,4	0,3	0,3	0,4
Республика Бурятия	0,4	0,3	0,6	0,9	0,6
Республика Тыва	0,1	0,0	-	-	-
Республика Хакасия	0,1	0,1	0,1	0,0	0,8
Алтайский край	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
Красноярский край	0,6	0,8	0,8	0,8	0,5
в т.ч. Таймырский (Долгано-Ненецкий)	-	-	-	-	...
<b>Эвенкийский а.о</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	...
Иркутская область	0,4	0,5	0,5	0,4	1,1
в т.ч. Усть-Ордынский Бурятский а.о.	0,3	0,2	0,2	0,2	...
Кемеровская область	0,7	0,5	0,6	0,6	0,8
Новосибирская область	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
Омская область	0,6	0,5	0,5	0,9	0,7
Томская область	0,5	0,4	0,5	1,3	0,7
Читинская область	0,3	0,2	0,5	0,4	0,2
в т.ч. Агинский Бурятский а.о.	0,1	0,2	0,1	-	...
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	...
Республика Саха (Якутия)	1,3	0,9	0,9	1,0	2,9
Приморский край	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2
Хабаровский край	0,5	0,5	0,7	0,4	2,9
Амурская область	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Камчатская область	2,1	1,0	0,4	0,3	3,2
В т.ч. Корякский а.о.	-	-	-	-	...
Магаданская область	5,8	7,2	5,9	6,1	4,0
Сахалинская область	2,4	2,5	3,5	2,3	1,7
<b>Еврейская автономная область</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,1</b>

## Известкование кислых почв , тыс.га

	2000	2001	2002	2003	Справочно 1996-2000 всего
<b>Российская Федерация</b>					
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>90,5</b>	<b>110,8</b>	<b>98,7</b>	<b>100,5</b>	<b>420,8</b>
Белгородская область	0,6	0,2	1,1	2,9	20,7
Брянская область	9,3	20,6	20,8	16	35,1
Владимирская область	26,3	20,9	21,2	20,2	92,7
Воронежская область	0,1	0,2	2,1	2,9	2,1
Ивановская область	0,8	2,6	2,9	2,7	2,5
Калужская область	11,7	12,4	12,1	10,6	77,0
Костромская область	0,1	0,0	0,0	2,3	0,9
Курская область	0,5	1,1	0,2	1,1	5,6
Липецкая область	5,7	10,2	5,6	6,5	26,9
Московская область	7,5	11,5	5,6	9,5	16,8
Орловская область	1,7	2,4	1,8	0,5	2,3
Рязанская область	4,7	4,9	4,3	2,9	41,3
Смоленская область	5,5	4,4	4,8	6,1	36,6
Тамбовская область	4,1	4,6	5,0	7,8	9,9
Тверская область	2,1	3,3	4,6	1,0	7,1
Тульская область	9,1	9,9	4,7	5,4	40,6
Ярославская область	0,8	1,5	2,0	2,0	2,8
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>16,3</b>	<b>16,8</b>	<b>14,9</b>	<b>17,1</b>	<b>59,9</b>
Республика Карелия	1,7	1,1	1,3	0,9	8,5
Республика Коми	1,9	1,3	2,6	2,3	8,1
Архангельская область	0,3	0,7	0,3	0,1	3,0
<i>в т.ч. Ненецкий а.о.</i>	-	-	-	-	-
Вологодская область	4,7	2,9	4,8	5,9	9,5
Калининградская область	0,5	1,4	1,1	1,5	3,6
Ленинградская область	4,0	7,0	2,7	4,2	10,8
Мурманская область	0,2	0,1	0,3	0,2	0,6
Новгородская область	0,9	0,9	0,6	0,6	5,1
Псковская область	2,2	1,3	1,2	1,3	10,9
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>-</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>-</b>	<b>0,0</b>
Краснодарский край	-	-	0,1	-	-
Волгоградская область	-	0,0	-	-	0,0
Ростовская область	-	-	-	-	0,0
<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>303,7</b>	<b>275,5</b>	<b>246,6</b>	<b>249,6</b>	<b>1719,6</b>
Республика Башкортостан	34,1	29,5	12,2	18,5	219,8
Республика Марий Эл	5,6	5,6	5,5	2,9	23,3
Республика Мордовия	5,6	7,7	5,8	5,5	39,0
Республика Татарстан	218,3	169,6	158,1	145,8	1190,1
Удмуртская Республика	6,1	11,2	2,1	10,6	30,1
Чувашская Республика	12,4	22,7	32,0	33,6	112,8
Кировская область	5,3	8,8	8,6	9,0	18,1

<b>Продолжение приложение 12</b>					
Нижегородская область	7,9	7,2	11,8	11,6	45,2
Пензенская область	2,5	4,4	3,5	6,8	7,9
Пермская область	6,0	8,8	6,6	5,2	33,3
<i>в т.ч. Коми-Пермяцкий а.о.</i>	-	-	-	-	-
Саратовская область	0,1	-	0,0	0,0	0,1
Ульяновская область	-	-	0,3	-	0,3
Уральский федеральный округ	4,0	6,2	2,0	2,8	32,7
Курганская область	-	-	-	-	0,2
Свердловская область	4,0	6,2	2,0	1,8	31,7
Тюменская область	-	-	-	1,0	0,1
<i>в т.ч. Ханты-Мансийский а.о.</i>	-	-	-	-	-
<i>Ямало-Ненецкий а.о.</i>	-	-	-	-	-
Челябинская область	-	-	-	-	0,7
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>1,0</b>	<b>1,4</b>	<b>1,8</b>	<b>0,4</b>	<b>19,3</b>
Алтайский округ	-	-	-	-	1,0
Красноярский край	0,1	-	-	-	0,1
<i>в т.ч. Таймырский (Долгано-Ненецкий) а.о.</i>	-	-	-	-	-
<i>Эвенкийский а.о.</i>	-	-	-	-	-
Иркутская область	0,3	0,5	0,2	0,1	4,3
<i>в т.ч. Усть-Ордынский Бурятский а.о.</i>	-	-	-	-	-
Кемеровская область	0,6	0,9	1,6	0,3	13,0
Новосибирская область	-	-	-	-	0,6
Томская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
Читинская область	-	-	-	-	-
<i>в т.ч. Агинский Бурятский а.о.</i>	-	-	-	-	-
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>3,1</b>	<b>2,5</b>	<b>1,3</b>	<b>2,5</b>	<b>12,2</b>
Приморский край	0,3	0,4	0,2	0,2	1,3
Хабаровский край	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Амурская область	2,6	2,1	1,0	2,0	10,2
Камчатская область	0,0	-	-	0,0	0,0
<i>в т.ч. Корякский а.о.</i>	-	-	-	-	-
Магаданская область	0,1	-	-	-	0,3
Сахалинская область	0,1	0,0	0,1	0,2	0,4

## Фосфоритование почв, тыс.га

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996-2000гг.всего
<b>Российская Федерация</b>	<b>54,2</b>	<b>56,4</b>	<b>39,7</b>	<b>40,6</b>	<b>391,5</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>25,5</b>	<b>20,1</b>	<b>12,3</b>	<b>21,9</b>	<b>109,3</b>
Брянская область	14,6	9,2	3,6	8,8	68,5
Владимирская область	-	0,6	3,2	2,5	0,6
Ивановская область	1,1	3,7	2,5	5,0	2,4
Калужская область	-	-	-	-	0,7
Костромская область	-	0,3	-	-	0,1
Курская область	0,3	-	-	-	0,9
Липецкая область	-	1,4	0,1	0,8	0,2
Московская область	1,7	1,8	0,4	1,1	5,6
Орловская область	5,5	1,9	0,3	0,5	9,5
Рязанская область	0,1	-	-	-	0,1
Смоленская область	0,9	-	0,5	2,0	12,4
Тамбовская область	-	-	-	-	0,4
Тверская область	-	-	-	-	1,2
Тульская область	0,6	0,2	0,9	0,3	0,7
Ярославская область	0,7	1,1	0,8	1,0	3,4
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>1,9</b>	<b>0,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>3,8</b>
Республика Коми	1,9	0,5	1,3	1,3	2,5
Ленинградская область	-	-	0,1	-	-
Архангельская область	-	-	-	-	0,1
<i>в т.ч. Ненецкий а.о.</i>	-	-	-	-	-
Новгородская область	-	-	-	-	1,1
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Волгоградская область	-	-	0,1	-	-
<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>20,5</b>	<b>27,7</b>	<b>17,7</b>	<b>12,6</b>	<b>201,6</b>
Республика Башкортостан	0,2	1,9	0,3	-	17,1
Республика Марий Эл	0,8	1,7	-	-	10,8
Республика Татарстан	-	-	-	-	13,7
Удмуртская Республика	1,2	2,9	0,6	2,7	47,9
Чувашская Республика	8,0	7,6	8,7	6,0	45,9
Кировская область	2,1	4,4	2,7	0,6	15,1
Нижегородская область	5,8	4,7	1,9	1,8	40,6
Пензенская область	-	-	-	0,2	0,5
Пермская область	2,4	4,7	3,6	1,3	10
<i>в т.ч. Коми-Пермяцкий а.о.</i>	-	-	0,4	-	-
<b>Уральский федеральный округ</b>	<b>4,2</b>	<b>5,8</b>	<b>5,4</b>	<b>2,6</b>	<b>60,7</b>
Свердловская область	4,2	5,8	5,4	2,0	60,7
Тюменская область	-	-	-	0,6	-
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>0,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,1</b>	<b>1,2</b>
Республика Хакасия	-	-	-	-	1,0
Томская область	0,0	-	-	-	1,0
Читинская область	-	-	-	0,1	0,2
<i>в т.ч. Ангинский-Бурятский а.о.</i>	-	-	-	-	-
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>	<b>2,9</b>	<b>2,1</b>	<b>14,9</b>
Приморский край	-	-	-	-	0,1
Амурская область	2,2	2,2	2,9	2,1	4,8

## Гипсование солонцовых почв, тыс. га

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	Справочно 1996-2000гг. всего
<b>Российская Федерация</b>	<b>9,2</b>	<b>4,1</b>	<b>3,6</b>	<b>23</b>	<b>16,2</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	-	-	-	-	<b>0,4</b>
Воронежская область	-	-	-	-	0,0
Тамбовская область	-	-	-	-	0,3
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>4,0</b>	<b>1,4</b>	<b>2,6</b>	<b>1,7</b>	<b>4,7</b>
Республика Адыгея	0,2	-	-	-	0,2
Республика Дагестан	-	-	-	-	0,1
Республика Калмыкия	-	-	-	-	0,3
Краснодарский край	-	-	0,5	-	-
Ставропольский край	3,8	1,4	2,1	1,3	3,8
Ростовская область	0,0	-	0,1	0,4	0,3
<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>5,0</b>	<b>2,6</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>8,4</b>
Республика Татарстан	-	-	-	-	0,7
Саратовская область	5,0	2,6	1,0	0,5	7,6
<b>Уральский федеральный округ</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	-	-	<b>1,3</b>
Курганская область	0,2	0,2	-	-	0,8
Челябинская область	-	-	-	-	0,4
<b>Сибирский федеральный округ</b>	-	-	-	-	<b>1,3</b>
Алтайский округ	-	-	-	-	0,2
Кемеровская область	-	-	-	-	0,1
Новосибирская область	-	-	-	-	0,2
Омская область					
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	-	-	-	<b>0,1</b>	-
Республика Саха (Якутия)	-	-	-	0,1	-

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Состояние научно-технической сферы АПК Российской Федерации .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Федеральные целевые программы в системе мер, направленных на повышение эффективности научно-технического развития АПК .....</b>	<b>38</b>
2.1. Федеральная целевая программа «Социальное развитие села до 2010 года» .....	39
2.2. Федеральная целевая программа «Повышение плодородия почв России на 2002-2005 годы» .....	43
<b>3. Государственная политика в сфере научно-технической и инновационной деятельности в АПК.....</b>	<b>44</b>
3.1. Основные меры поддержки научно-технической и инновационной деятельности в АПК .....	44
3.2. Разработка проектов федеральных законов о стимулировании инновационной деятельности.....	47
3.3. Внесение изменений и дополнений в законодательство в сфере инновационной деятельности.....	48
<b>4. Ключевые проблемы реализации государственной научно-технической и инновационной политики в АПК. ....</b>	<b>49</b>
4.1. Направления развития инновационных процессов в сфере экономики и земельных отношений.....	50
4.2. Направления развития инновационных процессов в сфере биотехнологии .....	53
4.3. Предложения по развитию инновационных процессов в растениеводстве .....	56
4.4. Направления развития инновационных процессов в животноводстве. ....	60
4.5. Основные направления развития инновационных процессов в сфере механизации и электрификации.....	61
4.6. Направления развития инновационных процессов в сфере хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.....	63
<b>Заключение.....</b>	<b>69</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>72</b>

**НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ**

**Санду Иван Степанович,  
доктор экономических наук, профессор**

***ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АПК***

*Редакционная коллегия:  
И.Г. Ушаев, Е.С. Оглоблин, В.Г. Савенко*

*Дизайн и компьютерная верстка А.А. Гусева*

Издательская лицензия ЛР №021259  
Подписано в печать  
Формат 60x84/16. Бумага “Айсберг”  
Гарнитура Таймс. Печать ризографическая.  
Усл. п.л. 4,5 Тираж 500 Заказ

ФГОУ РосАКО АПК  
т. 700-08-71, 700-14-05, 700-13-40  
111621, Москва, ул. Оренбургская, 15б,  
ком. 100-103