

УДК 330.142.211

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЗАДАЧИ ИХ МОДЕРНИЗАЦИИ

© 2008 г. Н. Г. Делюнова

Федеральный фонд содействия развитию жилищного строительства, г. Москва

Проанализировано современное состояние основных фондов российской промышленности. Выявлены приоритетные направления их модернизации. Показано, что условия глобального экономического кризиса предоставляют определённые возможности для ускоренного обновления основных фондов и модернизации производства на этой основе. Предложены подходы к осуществлению модернизационных проектов.

Ключевые слова: основные фонды; износ; инвестиции; кризис; модернизация; проекты.

Nowadays conditions of Russian production's basic assets are analyzed in this work. The priority directions of their modernization are also revealed. It's shown, that conditions of global economy crisis give a numerous possibilities for basic assets' quick renovation, and for production's modernization. The ways of modernization projects' implementation are also offered.

Key words: fixed assets; deterioration; capital investment; crisis; modernization; projects.

Эффективность функционирования экономики в значительной степени определяется состоянием ее основных фондов, которое характеризует производственные возможности отраслей экономики, определяет темпы и масштабы ее развития. От величины, качественного состава, возрастной структуры, эффективности процесса воспроизводства и использования основных фондов во многом зависят объемы производства, развитие производительных сил отрасли, ее финансово-экономи-

ческие результаты деятельности, а также формирование важнейших народнохозяйственных пропорций. Ниже рассмотрены и проанализированы данные Росстата [1], которые наиболее полно иллюстрируют состояние и динамику основных фондов РФ.

Данные табл. 1 свидетельствуют о том, что основные фонды в народном хозяйстве страны до начала периода реформ (1990-е гг.) росли достаточно высокими темпами. Ежегодный их прирост составлял 5–10 % и за 1970–1990 гг.

Таблица 1

**Основные фонды в народном хозяйстве Российской Федерации
(на начало года; по полной учетной стоимости)**

Годы	Млн руб. (до 1998 г. – млрд руб.)			В процентах к предыдущему году (в сопоставимых ценах)		
	всего по отраслям экономики	из них отрасли		всего по отраслям экономики	из них отрасли	
		производящие товары	оказывающие рыночные и нерыночные услуги		производящие товары	оказывающие рыночные и нерыночные услуги
1960	192	77	115	109,1	110,2	108,3
1970	421	188	233	107,4	108,3	106,7
1980	998	474	524	106,7	107,2	106,2
1990	1834	898	936	104,9	105,1	104,7
1991	1927	948	979	104,1	104,4	103,7
1993	43215	27170	16045	101,9	101,8	102,0
1995	5182040	2605819	2576221	99,8	99,0	101,6
1998	14125670	6491161	7634509	99,6	98,6	100,4
2000	16605251	5603411	11001840	100,1	99,3	100,9
2005	32501833	9479890	23021943	100,7	99,5	101,6
2006	34974998	10277770	24697228	100,9	99,7	101,9

по большинству отраслей народного хозяйства бывшего СССР их стоимость возросла в несколько раз.

В постсоветский период рост основных фондов резко замедлился. При этом особенно значительное снижение произошло в 1995 г., когда темп роста основных фондов по всей экономике в целом составил 99,8 % от предыдущего года. Эта тенденция была характерна как для отраслей, производящих товары, так и для отраслей, оказывающих услуги.

Экономика России остро нуждается в модернизации, так как происходит старение основных фондов, нарастает технологическое отставание. Длительный глубокий спад практически во всех отраслях промышленности привел к тяжелой деградации материально-технической базы хозяйства: устарело, разукомплектовано или продано оборудование, расчленены технологические цепочки. Производственный потенциал, накопленный к началу реформы, все эти годы сокращался, причем от простоя страдало более всего самое совершенное производство наиболее высокого технологического уровня.

Данные табл. 2 также свидетельствуют о систематическом снижении физического объема основных фондов в строительстве, промышленности, сельском и лесном хозяйстве. На протяжении периода 1995–2004 гг. темпы роста в строительстве, сельском и лесном хозяйстве не превышали 100 % от предыдущего года. По проведенным расчетам за 1995–2004 гг. увеличение физического объема основных фондов в промышленности составило всего 0,4 %,

т. е. увеличения как такового не было. В сельском хозяйстве ситуация и вовсе плачевная: за 9-летний период объем основных фондов снизился на 24 %.

В настоящее время четко прослеживается тенденция утраты промышленными предприятиями способности производства сложной и наукоемкой продукции, причем не только новой, но и выпускавшейся ими ранее в условиях стабильного развития экономики. Процесс старения основных фондов определяется недопустимо низкими для современной экономики темпами выбытия устаревшего оборудования и такими же низкими темпами ввода нового капитала. Это означает, что под угрозой находится техническое перевооружение производственного аппарата таких базовых отраслей экономики, как энергетика, транспорт, металлургия, химия, добыча полезных ископаемых и т. д., так как по мере износа активной части основного капитала этих отраслей их полноценное замещение новым отечественным оборудованием будет затруднено или невозможно.

Увеличение выпуска преимущественно путем повышения загрузки производственных мощностей, при недостаточной инвестиционной деятельности, законсервировал тенденцию увеличения уровня износа основных фондов промышленности, что характеризуется данными табл. 3.

На начало 2005 г. степень износа основных фондов в целом по экономике составила 45,1 %, в том числе в промышленности — 50,6 %, тогда как и в 1995 г. эти значения составляли 38,6

Таблица 2

**Индексы физического объема основных фондов по отраслям экономики
(в сопоставимых ценах; в процентах)**

Отрасли	В среднем за год		К предыдущему году										
	1971-1980	1981-1990	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
се основные фонды	107,4	105,6	104,1	100,1	99,9	99,6	99,6	100,1	100,4	100,6	100,7	100,7	100,9
в том числе:													
основные фонды отраслей, производящих товары	108,4	105,9	104,4	99,1	99,2	98,6	98,6	99,3	99,6	99,9	99,7	99,5	99,7
из них по отраслям:													
промышленность	108,1	106,0	104,6	100,1	100,0	99,5	99,4	99,8	100,2	100,5	100,4	100,2	100,4
сельское хозяйство	110,4	105,7	104,6	96,6	97,7	96,0	96,2	97,2	97,1	97,4	97,2	97,2	97,3
лесное хозяйство	109,6	110,0	107,6	99,2	97,8	96,4	96,9	97,7	98,1	98,2	98,8	96,7	96,8
строительство	110,4	106,6	104,9	98,3	97,9	98,6	98,4	99,3	99,5	99,3	98,4	98,2	98,2
основные фонды отраслей, оказывающих услуги	106,6	105,3	103,7	100,9	100,6	100,4	100,6	100,9	101,1	101,3	101,5	101,6	101,9

Таблица 3

**Степень износа основных фондов организаций по отраслям экономики
(на начало года; в процентах)**

Отрасли и виды основных фондов	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
се основные фонды	38,6	39,4	40,6	42,2	41,9	42,4	45,8	47,9	49,5	43,7	45,1
промышленные организации - всего	46,2	48,5	50,5	52,4	52,9	52,4	51,5	52,9	52,9	51,4	50,6
из них:											
здания, сооружения и передаточные устройства	39,2	41,0	42,3	44,1	44,8	44,3	44,6	47,5	48,1	47,0	46,4
здания	28,7	30,3	31,4	32,5	33,1	32,7	32,4	32,7	32,0	30,3	29,7
сооружения	46,7	49,2	52,2	53,6	54,0	53,9	53,9	55,5	56,5	56,0	55,1
передаточные устройства	51,6	53,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
машины и оборудование	62,9	64,8	66,2	68,4	68,1	66,5	62,7	61,9	60,8	58,6	57,3
транспортные средства	46,8	50,1	51,6	54,4	56,5	51,8	49,0	49,4	51,3	51,6	51,7
сельскохозяйственные организации - всего	37,6	41,1	43,7	46,9	48,8	50,4	50,8	50,4	49,0	46,5	45,1
строительные организации - всего	37,0	37,4	37,9	35,6	40,7	44,6	44,7	43,9	43,9	37,2	39,9
транспортные организации - всего	40,1	41,4	43,6	44,3	45,0	47,8	51,7	54,1	57,8	20,0 ⁴⁾	21,4
организации торговли и общественного питания - всего	33,6	33,5	37,8	39,7	41,4	38,1	32,2	28,9	27,7	56,2	57,5

и 46,2 % соответственно. Степень износа машин и оборудования была значительно выше — 57,3%.

Таким образом, за 10-летний период износ основных фондов в экономике РФ вырос в 1,2 раза. Износ транспортных средств повысился на 4,9 процентных пункта, сооружений — на 8,4 пункта, износ зданий остался на том же уровне, что и 1995 г. Следует отметить, что износ наиболее активной части основных фондов (машин и оборудования) повышался вплоть до 1999 г., когда он составил 68,4 % против 62,9 % в 1995 г., затем он понижался и в 2005 г. равнялся уже 57,3 %. Скорее всего это явилось следствием финансового кризиса 1998 г., после которого российская промышленность приобрела определённые возможности роста и развития. Однако это не привело к преодолению большинства проблем.

Моральный и физический износ значительной части производственного оборудования, используемые устаревшие технологии в настоящее время являются главным препятствием для возможного вовлечения свободных мощностей для производства конкурентоспособной продукции. По нашему мнению в этот процесс могут быть вовлечены не более 10 % неиспользуемых мощностей.

Высокая степень износа основных производственных фондов практически во всех отраслях чревата техногенными катастрофами.

Увеличиваются аварийность и травматизм, снижается производительность труда, ухудшается качество продукции независимо от квалификации работников. Особенно серьезную угрозу социальной безопасности представляет выход из строя и повышение аварийности химических и иных производств, связанных с образованием ядовитых и взрывчатых отходов.

По мнению некоторых авторов [2] в настоящее время главной проблемой является не столько внедрение передовой технологии до уровня высокоразвитых стран, сколько замена устаревших и изношенных основных фондов новыми. Конечно, замена оборудования может сочетаться с внедрением и освоением новых технологий, но последний процесс более длительный и дорогостоящий, и его нельзя проводить одновременно и повсеместно, ибо это, как правило, сопровождается временным спадом производства.

Высокая изношенность основных фондов является следствием недостаточного объема вводимых в действие новых основных фондов и ликвидируемых устаревших. Данные табл. 4 характеризуют темпы роста вводимых в действие основных фондов.

С 1990 по 1998 гг. количество вводимых основных фондов не превышало 100 % от количества основных фондов, введенных в предыдущем году. Финансовый кризис 1998 г. изменил ситуацию, и с 1999 г. произошло повышение темпов

Таблица 4

Ввод в действие основных фондов

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Ввод в действие основных фондов:											
всего, млн. руб. (в фактически действовавших ценах; до 1998 г. – млрд руб.)	209,9	19508 7	31439 2	34212 5	428564	59730 6	343378	1117655	1615063	1815658	2011389
в процентах к предыдущему году (в сопоставимых ценах)	97,3	94,6	93,7	95,0	96,0	106,4	120,7	111,6	108,5	107,0	111,7
в том числе:											
в отраслях, производящих товары											
млн руб. (в фактически действовавших ценах; до 1998 г. – млрд руб.)	118,2	85625	14705 7	13937 8	198786	24738 6	36507 7	528776	684798	765525	873737
в процентах к итогу	56,5	43,9	46,8	40,7	46,3	41,4	43,3	47,3	42,4	42,2	43,4
в отраслях, оказывающих рыночные и нерыночные услуги											
млн руб. (в фактически действовавших ценах; до 1998 г. – млрд руб.)	91,7	10946 2	16733 5	20274 7	229778	34992 0	47830 1	588879	930265	105013 3	113765 2
в процентах к итогу	43,5	56,1	53,2	59,3	53,6	58,6	56,7	52,7	57,6	57,8	56,6

роста вводимых основных фондов. Значительный рост был зафиксирован в 2000 г. — 120,7 % по отношению к 1999 г. В 2004 г. эта величина составила 111,7 % к предыдущему году.

С 1995 по 2004 гг. наибольший удельный вес (50–60 %) в структуре вводимых основных фондов занимали отрасли, оказывающих рыночные и нерыночные услуги. С одной стороны, это обусловлено гипертрофированным вниманием в эти годы к развитию финансовой, торговой, социальной сферы и т. д., а с другой — значительным сокращением производственного аппарата, ликвидацией больших объемов изношенных и устаревших средств труда без соответствующего их возмещения в производственной сфере.

В 1990 г. показатель обновления всех основных фондов составлял 5,8 % против 10,2 % в 1970 г. Этот показатель систематически снижался вплоть до 1998 г., когда он опустился до 1,1 %, затем произошло его незначительное повышение до 2,0 % в 2004 г. Общее снижение коэффициента за период 1970–2004 гг. составило 5,1 раза. Данная тенденция была характерна для всех отраслей экономики. При этом в отраслях, производящих товары, коэффициент снизился в 7,7 раз, тогда как в отраслях, оказывающих услуги, в 3,6 раза. При этом до 1990-х гг. процесс обновления основных фондов происходил более интенсивно в отраслях, производящих товары (6,7 % в 1990 г.).

Резкое замедление обновления активной части основных фондов привело к тому, что в подавляющем большинстве они функционировали за пределами экономически оправданных сроков службы.

Соотношение коэффициентов обновления и выбытия основных фондов свидетельствует о том, что в российской экономике не происходит существенного обновления или расширения производственной базы, предприятия могут лишь поддерживать ее на достигнутом уровне. Если рассматривать данное соотношение по отдельным отраслям, то можно констатировать тот факт, что в сельском и лесном хозяйстве, а также в строительстве наблюдается негативная тенденция превышения коэффициента выбытия основных фондов над коэффициентом обновления. Это говорит о том, что предприятия, по сути дела, теряют свои основные фонды.

Особенно тревожно, что наименьшие коэффициенты в отраслях, производящих новое оборудование. При нынешнем состоянии машиностроения не может обеспечить воспроизводство основных фондов промышленности конкурентоспособным оборудованием. Одна из очевидных причин такого положения — многолетнее снижение воспроизводственного потенциала машиностроения и металлообработки в результате пятикратного падения спроса, худшие воспроизводственные возможности инвестиционно-технологического ком-

плекса отражает и явное структурное отставание по отношению к развитым странам.

Из-за резкого замедления процесса обновления основных фондов ухудшились возрастные параметры используемого производственного оборудования, что характеризуется данными табл. 5. К 2004 г. средний возраст машин и оборудования в промышленности увеличился по сравнению с 1990 г. (10,8 лет) почти вдвое и составил 21, 2 года (по сравнению с 1970 г. — в 2,5 раза), при принятом во многих развитых странах мира нормативном сроке службы техники 6–10 лет.

Доля оборудования, которое можно назвать современным, т. е. срок эксплуатации которого меньше пяти лет, и которое по существу определяет конкурентоспособность производства, в 2004 г. составила 8,6 % против 40,8 % в 1970 г., т. е. сократилась в 4,7 раза. Еще более низкий процент оборудования (5,1 %) — в возрасте 6–10 лет. Доля оборудования со сроком службы более 20 лет составляла в 2004 г. свыше 50 %, увеличившись по сравнению даже с 1990 г. почти в 3,5 раза.

Инвестиционная сфера — одна из важнейших в экономике любого государства. Особую значимость ее состояние имеет для России, где длительное сокращение объемов инвестиций в основной капитал и ввода в действие основных фондов в 1990-е гг. нарушило воспроизводственные процессы.

По данным табл. 6 инвестиции в основной капитал имеют наибольший удельный вес в структуре инвестиций в нефинансовые активы (более 98 %). Так, в 2004 г. эта величина составила 99,1 %. Инвестиции в нематериальные активы занимают лишь 0,5–1,5 %.

Экономический рост, начавшийся после кризиса 1998 г., привел к некоторому улучшению инвестиционной сферы, однако этого было недостаточно. В 1999 г. объема инвестиций увеличился на 5,3 % по сравнению с 1998 г., в 2000 г. — на 17,4 % (к 1999 г.). Фактически, несмотря на относительно высокие темпы роста инвестиций в последние годы, картина остается удручающей. Тот прирост инвестиций, который произошел в 2000-е гг., совершенно несопоставим с масштабами потерь, понесенных основными фондами за десятилетие. Инвестиции 2000-х гг. гораздо меньше того, что вкладывалось в основные фонды в дореформенный период.

Анализ показывает существенную отраслевую дифференциацию инвестиционной активности. На протяжении периода 1970–2004 гг. наибольший удельный вес в структуре инвестиций в основной капитал занимала промышленность (34,8 % в 2004 г.). При этом в последние годы произошло некоторое снижение инвестиций в эту отрасль: в 2001 г. удельный вес составлял 38,7 %. Распределение инвестиций по отраслям промышленности отражает общую неудовлетворительную воспроизводственную структуру экономики: в экспортоориентированном секторе наблюдается относительный избыток капитала, тогда как в секторе, ориентированном на внутренний спрос, — его явный недостаток. В последние годы среди отраслей экономики наиболее крупные вложения приходились на топливную промышленность и транспорт.

В 2002–2006 гг. в структуре инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности наибольший объем инвестиций

Таблица 5

Возрастная структура производственного оборудования в промышленности
(в процентах)

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Все оборудование (на конец года)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
из него в возрасте, лет:															
до 5	40,8	37,5	35,5	33,1	29,4	10,1	7,2	5,2	4,1	4,1	4,7	5,7	6,7	7,8	8,6
6 – 10	30,0	29,7	28,7	28,2	28,3	29,8	27,5	24,1	20,1	15,2	10,6	7,6	5,8	4,9	5,1
11 – 15	14,0	14,8	15,6	16,0	16,5	22,0	23,4	24,7	25,3	25,7	25,5	23,2	20,0	16,4	12,3
16 – 20	6,9	9,0	9,5	9,8	10,8	15,0	16,1	17,5	18,9	20,1	21,0	21,9	22,6	22,7	22,5
более 20	8,3	9,0	10,7	12,9	15,0	23,1	25,8	28,5	31,6	34,8	38,2	41,6	44,9	48,2	51,5
Средний возраст оборудования, лет	8,4	8,9	9,5	10,1	10,8	14,3	15,2	16,1	17,0	17,9	18,7	19,4	20,1	20,7	21,2

Таблица 6

**Структура инвестиций в нефинансовые активы
(в процентах к итогу)**

Годы	Инвестиции в нефинансовые активы ²⁾ - всего	в том числе		
		инвестиции в основной капитал	инвестиции в нематериальные активы	инвестиции в другие нефинансовые активы
1998	100	98,5	1,0	0,5
1999	100	98,6	1,2	0,2
2000	100	98,4	1,5	0,1
2001	100	99,1	0,7	0,2
2002	100	98,6	0,5	0,9
2003	100	98,9	0,5	0,6
2004	100	99,1	0,5	0,4

приходится на обрабатывающие производства (16,3–17,4 %), добычу полезных ископаемых (16,8–19,7 %). В свою очередь, доля инвестиций в основной капитал в химическом производстве составляла 1,4–1,5 %; в металлургическом производстве — 3,1–4,3 %; в производстве машин и оборудования — 0,6 %; электрооборудования — 0,5–0,6 %; в производстве транспортных средств — 1,4–1,5 %. За последующие годы значительных изменений в структуре инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности не произошло.

Важно отметить, что даже во время наиболее крупномасштабных капиталовложений в 1980-е гг. их было достаточно только для того, чтобы поддерживать стабильное производство с темпом модернизации, который считался недостаточным. При том сокращении инвестиций, которое произошло после 1990 г., невозможно не только модернизация, но и просто поддержание промышленной инфраструктуры в рабочем состоянии.

Неудовлетворительное состояние инвестиционного комплекса в народном хозяйстве страны имеет достаточно давнюю историю. Примечательно мнение акад. К. К. Вальтуха, который указывал: «... с начала 60-х годов в стране проявилась тенденция к снижению прибавочного труда и, соответственно, отставание от мировых технологических лидеров ... Из ситуации, сложившейся к концу 80-х годов в СССР, был только один позитивный выход: постепенный, неизбежно длительный переход к развитому государственно-олигополистическому капитализму, показавшему в Мире свою способность к технологическому, структурному и на этой основе — социальному прогрессу ... Следовало поэтапно осуществлять коренную реконструкцию производствен-

ного аппарата и на ее основе формировать класс эффективных собственников и менеджеров, постепенно приватизируя основную часть экономики в их пользу. В постсоветской России был избран прямо противоположный путь: сбрасывание государством с себя даже краткосрочной ответственности за состояние экономики, развязывание стихии примитивных рыночных отношений» [3].

Глобальный кризис 2008 года изменил экономическую ситуацию в стране. Для того, чтобы понять его влияние на перспективы совершенствования основных фондов в народном хозяйстве, необходимо проанализировать опыт решения подобных проблем в кризисных ситуациях.

Периодические финансовые кризисы в развитых странах, связанные в основном с дисбалансом между реальной и виртуальной частями экономики и некоторым перепроизводством товаров и услуг, также вызывают необходимость обновления техники и наращивания инвестиций. Так, по данным академика Е. С. Варги, экономический кризис 30-х гг. в США привел к массовой замене оборудования и притоку отечественных и иностранных инвестиций в экономику [4].

При выходе из кризиса в стадию подъема производства обновление основного капитала ускорило: в США в 1933–1937 гг., в ФРГ в 50-е гг., в СССР в 30-е гг. При интенсивной структурной перестройке приоритетных отраслей основной капитал также требует быстрого обновления. Благодаря этому Япония успешно потеснила другие страны на мировом рынке электротехнической продукции и рынке легковых автомобилей. США в последние 10 лет массово обновляют фонды в производстве компьютеров, Германия — в производстве бытовой техники и в автомобильной

промышленности. Повсеместное же и быстрое обновление парка оборудования невозможно из-за нехватки средств у государства и фирм для этих целей. Приоритетные отрасли развиваются при условии получения другими сферами производства сравнительно меньших инвестиций [2].

Неизбежность государственной поддержки народного хозяйства в периоды кризиса представляют определённые возможности для модернизации основных фондов. В этой ситуации могут быть успешно осуществлены модернизационные проекты в промышленности, финансируемые из государственных источников. Реализация такого подхода позволит наиболее эффективно осуществить государственную поддержку хозяйствующих субъектов реального сектора экономики: финансовые ресурсы, выделяемые государством при этом, должны направляться на финансирование конкретных проектов, осуществляемых в соответствии с принципами проектного управления [5]. Это обеспечит поддержку эффективных инновационных институтов, а не отдельных предприятий и бизнес-групп.

При этом особое внимание должно быть уделено модернизационным проектам в машиностроении, которое, как отмечалось выше, требует кардинальной модернизации, которая

может быть осуществлена через развитие инвестиций, инфраструктуры, институтов и инноваций. Потребуется достичь полной замены технологий и сформировать принципиально новый технологический уклад. Важнейшая роль машиностроению принадлежит и в решении задач диверсификации и роста экономики за счет инновационных производств. Именно машиностроительные производства смогут обеспечить постепенное освобождение российской экономики от сырьевой зависимости.

Литература

1. Российский статистический ежегодник 2006. — М.: Росстат, 2007.
2. *Логинов В.* Обновление основного капитала // *Экономист.* — 2002. — № 3.
3. *Вальтух К. К.* Информационная теория стоимости и законы неравновесной экономики. — М.: Янус-К, 2001. — 869 с.
4. *Варга Е. С.* Экономические кризисы. — М.: Наука, 1974. — С. 318–319.
5. *Колбачев Е. Б.* Экономическая наука и преодоление кризиса // *Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Сер. Социально-экономические науки.* — 2008. — № 3. — С. 3.

Поступила в редакцию

1 декабря 2008 г.



Надежда Георгиевна Делюнова — заместитель руководителя департамента по взаимодействию с регионами, начальник отдела мониторинга и регионального анализа Федерального фонда содействия развитию жилищного строительства, г. Москва.

Участник исследований в области экономики недвижимости и строительства, участник разработки проектов модернизации промышленных предприятий.

109074, г. Москва, Славянская площадь, д.4, строение 1
Тел.: (495) 685-94-40, факс: (495) 698-41-40, e-mail:sqirel@mail.ru

Nadezhda Georgievna Delunova — assistant of Interaction with regions department's chief, head of Monitoring and regions' analysis office in Federal fund of house-building development assistance, Moscow.

Participant of researches on real estate and construction economics, participant of production plants' modernization projects working out.

Slavyanskaya pl. 4, str. 1, 109074, Moscow, Russia