

Таблица 2

Структура научно-технической сферы России по количеству организаций, выполняющих научные исследования и разработки (в среднем за 2005-2010 гг.) [3]

Секторы научно-технической сферы	Организации, выполняющие научные исследования и разработки, %		
	2005 год	2008 год	2010 год
Академический	32,7%	31,0%	34,4%
Прикладной сектор	48,1%	44,3%	31,3%
Вузовский сектор науки	19,2%	24,8%	34,4%
Число организаций (справочно)	2600	2100	1600

Литература.

1. Наука России: 1994. Статистический сборник. М.: ЦИСН. 1995.
2. Постановление Правительства Российской Федерации "О государственной аккредитации научных организаций". Собрание законодательства Российской Федерации. М.: "Юридическая литература". 1997. №
3. Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 года. Утверждена Межведомственной комиссией по научно-инновационной политике (протокол от 15 февраля 2006 г. N 1).
4. Тарушкин В. Интеллектуальный потенциал России// Стандарты и качество [электронный ресурс]: <http://www.stq.ru>

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В МАЛЫХ ГОРОДАХ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ЮСТРОЙ», Г. ЮРГА)

С.В. Кучерявенко, к. филос. н., доц., А.А. Ермалюк, студ. гр.17180,

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского
Томского политехнического университета*

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (38451)5-43-03

E-mail: serg_kuch60@mail.ru

Проблема обеспеченности граждан жильём относится к разряду наиболее острых и социально значимых, которые невозможно решить наскоком, раз и навсегда. Тем не менее, она является объектом наиболее пристального внимания власти на всех её уровнях. Социально-экономическая и социально-политическая обстановка в том или ином регионе не в последнюю очередь зависит от того, насколько остро обстоят дела в жилищной сфере и как решаются проблемы реализации жилищной политики региональными властями и бизнесом. Это является одним из показателей общего благополучия региона. Из-за ярко выраженной дифференциации населения (в различных регионах) по уровню доходов решение жилищного вопроса для многих граждан является весьма затруднительным [1].

В настоящее время в России приняты такие составляющие оценки развития страны, как реальные доходы граждан, обеспеченность жильём, уровень образования и здравоохранения. Отметим, что первые два показателя напрямую связаны с проблемой доступности жилья. Проблема повышения обеспеченности граждан жильём делится на две взаимосвязанные задачи: повышение объёмов и качества жилищного строительства, т.е. увеличение предложения на рынке жилья и рост возможностей граждан по приобретению жилья, т.е. увеличение платежеспособного спроса на рынке жилья [2].

Общий объём жилищного фонда России – 2,85 млрд. кв. м (19 млн. жилых строений). Однако из них 62,1% возведены свыше 30 лет назад, а 3,1% (88,7 млн. кв. м) составляет ветхий и аварийный фонд, в котором проживают более 2,5 млн. человек. Свыше 15 млн. человек проживают в панельных зданиях, построенных в 50-60 гг., около 40 млн. человек – в неблагоустроенных квартирах. Средняя обеспеченность жильём в России составляет 19,7 кв. м на человека [3]. Это в 2-3 раза меньше, чем в развитых странах (например, Мадрид – 24, Париж, Лондон – 32, Стокгольм – 40 кв. м на человека) [4].

Система ипотечного жилищного кредитования разворачивается, но пока годовой суммарный объём кредитов составляет менее 20 млрд. рублей. Неотъемлемым элементом системы ипотечного

жилищного кредитования должны служить надёжные и прозрачные в финансовом аспекте механизмы аккумулирования гражданами собственных средств на покупку жилья. Но образующиеся в рамках действующей в настоящее время законодательной базы во многих регионах Российской Федерации жилищно-накопительные кооперативы и прочие схемы долевого участия граждан в строительстве обладают повышенными рисками для граждан, так как в законах не прописаны механизмы, гарантирующие возвратность инвестированных средств. Всё это привело к тому, что состоят в очереди на улучшение жилищных условий 4,43 млн. семей (8,6 процента); время ожидания в очереди на получение социального жилья малоимущими гражданами составляет 15-20 лет; количество желающих улучшить жилищные условия составляет 61 процент (31,6 млн. семей); общая потребность в жилье составляет порядка 1,57 млрд. кв. м (55 процентов имеющегося фонда). Парадоксально, но в очереди на жильё стоят не только малоимущие, но и способные самостоятельно приобрести жильё с использованием кредита либо с частичной помощью государства [5].

Снижение объёмов и темпов строительства жилья в условиях перехода к рынку обусловлено сокращением доли капитальных вложений государства в данный сектор экономики с 85% в конце 80-х годов XX в. до 20% в настоящее время. При этом до сих пор не сформированы механизмы, обеспечивающие приток необходимого объёма внебюджетных инвестиций. Главная причина – в административных и бюрократических барьерах, препятствующих внедрению рыночных механизмов в инвестиционно-строительную деятельность.

Инвесторы и строители до сих пор находятся в неоправданно большой зависимости от местных администраций при решении вопросов выделения земельных участков под застройку. Не решены окончательно проблемы получения исходно-разрешительной документации, а также согласования и проведения экспертиз градостроительной и проектной документации. Конкурентные процедуры предоставления участков на торгах применяются лишь формально. Срок от подачи заявки на предоставление земельного участка под строительство до утверждения акта приёмки объекта в эксплуатацию и государственной регистрации права на объект недвижимости может составить от 1,5 до 3,5 лет. В этом процессе может быть задействовано от двадцати пяти до пятидесяти различных инстанций, в которых надо получить до двухсот подписей. Всё это в конце концов ведёт к удорожанию гражданского строительства и росту цен на продаваемое жильё. В настоящее время наблюдается устойчивый рост цен на жильё на первичном и вторичном рынках, например, только за 2012 год в регионах цены выросли на 16 процентов. Средняя цена на первичном рынке в 2-3 раза превышает себестоимость строительства. Цена на вторичном рынке приближается к цене на первичном рынке, что свидетельствует о дефиците жилья [6].

В жилищном законодательстве существуют несомненные пробелы, сдерживающие спрос на рынке жилья, в том числе по причине достаточно высоких процентных ставок по ипотеке (11-13%), высоких цен на жильё, смешанного состава очереди на получение социального жилья, нерациональных ограничений в области определения жилищных прав. Предложение на рынке жилья, в свою очередь, сдерживают такие факторы, как большое количество согласований исходно-разрешительной документации, отсутствие земельных участков с инфраструктурой и процедур доступа к этим участкам.

Большая часть сектора жилищного строительства в России приватизирована. Более девяноста процентов строительных организаций являются частными компаниями. В этом заключается позитивный аспект рыночного механизма, который обусловил перевод строительного бизнеса на новые, более прогрессивные конструктивные схемы, связанные с уменьшением доли крупнопанельной застройки в пользу кирпичной, каменной, монолитной и сборно-монолитной.

Кузбасс является одним из ведущих регионов с развитым жилищным строительством. В результате преобразований, проведенных на федеральном уровне, сформированы рыночные механизмы жилищной политики, но и здесь назрел ряд нерешенных проблем для Застройщика: сложность в получении кредитных ресурсов в целях комплексного освоения земельных участков; отсутствие резерва снижения рыночной стоимости жилья; неудовлетворительные темпы обеспечения жильем граждан, принятых на учёт в качестве нуждающихся в улучшении жилищных условий (срок ожидания в очереди – до 5 лет); высокий износ производственных мощностей промышленности, строительных материалов, в первую очередь машин и оборудования; нехватка профессиональных, подготовленных кадров [7].

Подобные проблемы характерны для всего сектора жилищного строительства российской экономики (за исключением разве что Москвы и ряда регионов-доноров). Причём в малых моногородах эти проблемы крайне обостряются и порождают новые. Типичным таким городом является Юрга в Кемеровской области, появившаяся на карте страны в суровые военные годы и построенная как со-

циальная инфраструктура одного из гигантов послевоенной индустрии Юргинского машиностроительного завода (кстати, базового предприятия ЮТИ ТПУ).

Город строился силами треста «Юрганпромстрой», образованного на базе эвакуированных строительных организаций Сталинграда, Ленинграда и Краматорска. Трест под конец своего существования состоял из пяти строительных управлений, занимавшихся как гражданским, так и промышленным строительством. Начало рыночных реформ в 90-е годы ознаменовалось свёртыванием промышленного строительства и значительным сокращением строительства жилищного. В результате трест «Юрганпромстрой» фактически прекратил своё существование, распавшись на ряд мелких строительных организаций, одним из которых и стало Общество с ограниченной ответственностью «Юстрой».

ООО «Юстрой» осуществляет свою деятельность в г. Юрге с 1996 года. Основными направлениями деятельности являются: строительство объектов жилищного, производственного и социального назначения; ремонтно-строительные работы; строительные, монтажные, пуско-наладочные и отделочные работы под ключ; изготовление столярных изделий; изготовление раствора, бетона; производство инертных материалов (отсев, щебень, песок и т.п.). ООО «Юстрой» активно развивает производственные мощности, приобретает оборудование, внедряет новые технологии, расширяет номенклатуру изделий, профессионально организует и выполняет строительные работы. Компания имеет свои производственные площади, парк автомобилей, спецтехнику, башенные краны, установку для забивки свай, буровую установку, парк средств малой механизации. ООО «Юстрой» является социально ориентированным предприятием. В 2011г. компания «Юстрой» стало победителем в конкурсе «Национальный проект доступное и комфортное жилье гражданам России в Кузбассе» [8].

ООО «Юстрой» за последние годы в Юрге построены следующие объекты:

- ул. Волгоградская 22Б, 59-квартирный жилой дом с торговым центром на 1-ом этаже (срок реализации 14 месяцев);
- ул. Машиностроителей 55/1, 50-квартирный жилой дом с детской поликлиникой на 1-ом этаже (срок реализации 10 месяцев);
- микрорайон малоэтажной застройки «Солнечный» (срок реализации 5 лет);
- пр. Кузбасский 8, 64-квартирный жилой дом с торговым центром на 1-ом этаже (срок реализации 10 месяцев);
- ул. Кирова, 1, 3, 5 и ул. Заводская 12а, 12-квартирные жилые дома (срок реализации 9 месяцев);
- ул. Краматорская 3, 36-квартирный жилой дом (срок реализации 6 месяцев) и др.
- микрорайон «Солнечный». Коттеджи, общей площадью около 4,5 тыс. кв. метров, – это три благоустроенные улицы. Построен корпус поликлиники. Выполнен новый проект второй очереди, который включает в себя несколько многоквартирных домов и около 40 индивидуальных домов, общей площадью 14 тыс. кв. метров.

В настоящее время ведётся строительство следующих объектов:

1. Микрорайон «Солнечный»: строительные объекты № 2,3,4,5,6. Финансовые риски при осуществлении проекта строительства – 18 400 000 млн. руб., планируемая стоимость строительства – 122 632 000 млн. руб. Денежные средства, привлекаемые для строительства жилого дома: собственные средства застройщика и средства населения по договорам долевого участия. Общая площадь шести зданий – 7150,5 м², в т. ч. общая площадь квартир – 5270,88 м².

2. Ул. Машиностроителей, 55Б (строительный № 32/4). Финансовые риски при осуществлении проекта строительства – 26 901 000 руб. Планируемая стоимость строительства – 179 340 000 руб. Денежные средства, привлекаемые для строительства жилого дома: собственные средства застройщика и средства населения по договорам долевого участия, средства областного и местного бюджета по договорам и контрактам. Общая площадь здания – 8471,2 м², в т. ч.: площадь цокольного этажа – 769,1 м²; площадь квартир – 6523,6 м².

Несмотря на значительные успехи, деятельность ООО «Юстрой» сдерживают многие из обозначенных выше проблем, в первую очередь – громоздкие процедуры согласования и отсутствие дешёвых кредитов. Кроме того, возникает множество вопросов при финансировании строительства социальных объектов со стороны государственных и муниципальных заказчиков. Кредитуясь под них, «Юстрой» не всегда вовремя расплачивается по ссудам именно из-за значительных по времени задержек финансирования и вынужден терпеть убытки из-за штрафных санкций со стороны банка.

Литература.

1. Сабуров. Е. Жилищное строительство как государственный приоритет // Вопросы экономики. – 2006, №7. – С. 31-35.

2. Жилищная политика в России. [Электронный ресурс]. URL: http://help-realty.ru/zhilischnaya_entsiklopediya (дата обращения – 12.04.2010).
3. Жилищная стратегия: как уйти от городов-трущоб // М.: «Эко». – 2008, №5. – С. 45-50.
4. Housing Statistics in the European Union 2010. National Board of Housing, Building and Planning, Sweden; Ministry for Regional Development of the Czech Republic. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iut.nu> (дата обращения – 7.11.2012).
5. Проблема доступного жилья /ФОМ. [Электронный ресурс]. URL:<http://fom.ru/Rabota-i-dom/10737> (дата обращения – 20.05.2013).
6. Уход с рынка жилья эконом-класса приводит к заметному повышению цен. [Электронный ресурс]. URL:<http://www.restate.ru/material/100196.html> (дата обращения – 26.01.2014).
7. Официальный сайт «Фонд развития жилищного строительства в Кемеровской области». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.frgs-ko.ru> (дата обращения – 13.04.2013).
8. Официальный сайт ООО «Юстрой». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iyustroy.ru> (дата обращения – 25.11.2013).

АЛГОРИТМ УПРАВЛЕНИЯ СЕРВОПРИВОДАМИ ПРИ ПОМОЩИ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА ATMEGA8

М.В. Момот, к.т.н., доцент, А.С. Биктимиров, студент

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. +79235036074

E-mail: momotmvu@ya.ru

Современная робототехника, это уже не закрытая инженерная наука, а доступный инструмент для технического творчества. При этом существуют комплекты позволяющие создавать роботов школьникам, например, серия конструкторов lego mindstorms. Но не смотря на это, в Российской Федерации детское техническое творчество переживает спад, вопрос конечно не в нежелании муниципальных властей поддерживать данные секции, а вопрос в финансировании. Дотационные бюджеты малых городов, а тем более сельские образования, не могут себе позволить подобной роскоши.

Но, проблема из сферы дополнительного образования незаметно перетекла в сферу высшего образования и в сферу технической грамотности трудоспособного населения в целом, а это уже вопрос государственной безопасности. Дело в том, что молодежь, не имея технической грамотности, уже и целенаправленно в другие сферы деятельности на базе школы, и соответственно процент выпускников, желающих получить техническое образование в сфере машиностроения, очень мал. Вопрос в том кто заинтересован в решении данной проблемы, ответ - все и федеральное правительство, и регионы, и муниципалитеты заинтересованы в своем развитии, но понимание "как этого достичь?", вопрос очень не простой. Кроме властных структур в решении проблемы конечно заинтересованы и промышленные предприятия, т.к. дефицит высококвалифицированных молодых кадров они уже получили. Промышленность обвиняет во всем ВУЗы, но и ВУЗы не в лучшей ситуации, они не могут решить проблему т.к. нет достаточного спроса на технические специальности (я имею ввиду поступление в ВУЗы) и недостаточно студентов пришедших с начальной технической подготовкой. Кроме этого существуют прецеденты постоянного наличия спроса предприятий на ряд технических специалистов, и нежелания выпускников школ поступать на данные направления.

В этой ситуации важно заинтересовать школьников в техническом творчестве и организовать их в этом направлении. А что техническое интересно школьникам? - конечно роботы.

Неплохо обрисовать, что мы из себя представляем. ЮТИ ТПУ - это филиал Национального исследовательского Томского политехнического университета в г.Юрга Кемеровской области. Еще в 60-е года 20го века, наш город будучи моногородом вырос вокруг крупного (одного из крупнейших в Кузбассе) машиностроительного завода. Тогда же возникла потребность в обучении уже задействованных в производстве специалистов без отрыва от производства. Руководство завода обратилось к руководству Томского политехнического с просьбой организовать консультационный пункт в г.Юрге, чтобы получающие высшее образование могли учиться без выезда в другой город. Со временем консультационный пункт вырос до полноправного структурного подразделения.

В определенный момент времени, наше подразделение столкнулось с технической неграмотностью выпускников школ. Причем некоторое их количество было все-таки технически компетент-