

Владислав Белов / Бернхард Шварц

## **Энергосберегающая санация типовых жилых зданий: немецкий опыт для российских регионов**

Аналитический сборник материалов семинаров Немецкого Общества по международному сотрудничеству (GIZ) для ассоциаций выпускников Президентской программы Российской Федерации



Владислав Белов / Бернхард Шварц

## **Энергосберегающая санация типовых жилых зданий: немецкий опыт для российских регионов**

Аналитический сборник материалов семинаров Немецкого Общества по международному сотрудничеству (GIZ) для ассоциаций выпускников Президентской программы Российской Федерации



## Содержание

Введение	5
1 Основы немецкой стратегии энергосберегающей санации жилого фонда	12
1.1 Краткая характеристика жилого фонда Германии	12
1.2 Законодательные рамочные условия энергосбережения ФРГ	14
1.3 Роль, задачи и полномочия городских управляющих жилищных компаний	18
1.4 Хаусмайстер	22
2 Характеристика процесса санации жилого здания	26
2.1 Определение санации. Основные процедуры принятия решений и подготовки	26
2.2 Перечень основных мероприятий по санации	27
2.2.1 Немецкая практика	27
2.2.2 Российская практика санации на основе использования немецкого опыта	29
2.3 Стоимость санации и её финансирование	31
2.3.1 Немецкая практика	31
2.3.2 Схема финансирования немецко-российского проекта санации в Санкт-Петербурге	36
2.4 Подготовка товарищества собственников жилья к роли заказчика (на примере российского проекта)	39
2.5 Технические параметры энергосберегающих мероприятий	41
3 Основные этапы проектного менеджмента санации жилого здания в Германии	48
4 Методология проведения и содержание заключительного мероприятия серии семинаров по ЖКХ	66
Заключение	80
Приложения	84
Приложение 1: Краткая характеристика ситуации в области энергопотребления в жилом секторе России	84
Приложение 2: Закон энергосбережения EnEv	88
Приложение 3: Основные рабочие документы хаусмастера	94
Приложение 4: Прикладное исследование по энергосберегающей санации и модернизации жилого панельного дома в Санкт-Петербурге	96
Приложение 5: SWOT– анализ участников форм управления жильем	98
Приложение 6: Основные этапы проектного менеджмента санации жилого здания в Германии (на примере инженерного бюро IPB.B (Берлин) «Менеджер проекта/Управляющий проектом»)	103
Приложение 7: Программа семинара «Опыт проектного менеджмента энергосберегающей санации жилых домов»	110
Приложение 8: Материалы рабочих групп (семинар «Опыт проектного менеджмента энергосберегающей санации жилых домов»)	113



## Введение

Реформа российского жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) идёт более двадцати лет. Важное место в ней занимает тема эффективного управления существующим жилищным фондом, включая вопросы поддержания его в надлежащем техническом состоянии. В последние годы особое внимание стало уделяться вопросам энергоэффективности и комплексного энергосбережения в жилых зданиях и сооружениях, в том числе западному опыту в этой области, в первую очередь Восточной Германии, в которой в 90-е годы прошлого века большинство зданий массовой застройки (50-х – 80-х годов) были модернизированы в соответствии с современными требованиями. Важно, что в ФРГ используется комплексный подход к реализации санации, учитывающий технические, экономические и социальные факторы, необходимость экономии энергии, ресурсов и сокращения потерь в течение длительного периода времени, и, в конечном итоге, повышения рыночной стоимости жилья.

Россия неоднократно обращалась к немецкому опыту в области трансформации командно-административной экономики в рыночное хозяйство и выражала готовность к сотрудничеству в данной сфере. Объединённая Германия в этом отношении всегда шла навстречу молодому российскому государству. С 1993 по 2004 г. действовала программа немецкого государства ТРАНСФОРМ, направленная на предоставление соответствующей технико-консультативной помощи нашей стране как на федеральном, так и на региональном уровне. Сфера ЖКХ стала одной из первых, где начали реализовываться различные германо-российские проекты, в которых среди прочих немецких структур принимало участие Общество Карла Дуйсберга (CDG). В 2003 г. CDG было преобразовано в общество InWEnt, а в 2011 г. вошло в состав Немецкого Общества по международному сотрудничеству (GIZ).

Основными для всех этих структур были и остаются задачи повышения квалификации управленческих кадров на постсоветском пространстве. Именно CDG заключило с СССР осенью 1988 г. соглашение об обучении советских генеральных директоров, затем организовало долгосрочные программы для молодых российских менеджеров, а в 1997 г. стало уполномоченной организацией правительства Германии по организации стажировок для выпускников Президентской программы подготовки управленческих кадров для предприятий народного хозяйства Российской Федерации, 15-летие которой было отмечено в конце 2012 г. Более того, это общество стало партнёром в организации постпрограммной работы для участников Президентской программы, в рамках которой начиная с 2002 г. проводятся различные тренинги, семинары и конференции<sup>1</sup>.

Одной из управленческих тем, к которой ассоциации выпускников проявили интерес, стало реформирование российского ЖКХ с учётом использования опыта объединённой Германии. Первые семинары были проведены в 2004 г. в Кирове, Кемерово и Ставрополе. Их задача состояла в знакомстве российских управленцев с основами немецкого рынка жилья и механизмами управления им. Вторая серия семинаров была проведена в Ижевске, Астрахани, Оренбурге и Рязани в 2009 – 2010 гг.

---

1 С российской стороны партнёрами по подготовке и организации семинаров стали ассоциации выпускников Президентской программы в соответствующих регионах России, а также структуры местных администраций, отвечающих за Президентскую программу (первоначально – соответствующие комиссии, а затем региональные ресурсные центры).

Они были посвящены особенностям функционирования компаний, управляющих жилищным фондом. Промежуточные итоги этих семинаров обсуждались на специализированной российско-германской конференции в Екатеринбурге осенью 2010 г.<sup>2</sup>. Третья серия была организована в Омске в конце 2011 г. – начале 2012 г. Ее темой стала комплексная энергосберегающая санация зданий массовых серий.

Именно этой теме посвящён настоящий аналитический сборник. В нём содержатся материалы, в которых описывается и критически анализируется опыт Германии, в первую очередь её новых федеральных земель, в области энергосберегающей санации типовых жилых зданий, возможности его использования в российских регионах (с особым упором на конкретные проекты и на проектный менеджмент), рассматриваются соответствующие ролевые игры и бизнес-кейсы, а также итоги реализации на практике новых знаний, полученных на семинаре его участниками. Особое внимание уделяется российско-германскому проекту по комплексной энергосберегающей санации с использованием немецкого «ноу-хау» панельного жилого дома одной из распространённых в Санкт-Петербурге строительных серий, который управляется товариществом собственников жилья (ТСЖ). Среди прочего, приводится подробная информация о технических, финансовых, правовых и институциональных условиях, о разработанных проектных и строительных планах комплексной санации панельного дома с учётом всех энергосберегающих мероприятий с различными вариантами финансирования, а также рекомендации по проектному менеджменту.

В России уже много сделано в этом направлении (в том числе благодаря поддержке немецких партнёров). Важнейшим нормативно-правовым актом федерального уровня, устанавливающим основы государственной политики в области энергосбережения и энергоэффективности, стал Федеральный закон РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». В соответствии с ним в последние годы внесён ряд нововведений в законодательство по новым зданиям, в том числе и такие, как обязанность по включению в проектно-сметную документацию разделов по энергосбережению и предложений по дальнейшей эксплуатации вновь создаваемых зданий, обязательства по использованию новейших технологий в строительстве, по размещению приборов учета, по проведению паспортизации вновь создаваемых объектов при их строительстве, по определению класса энергоэффективности строящихся зданий. В отношении существующих строений введены такие новеллы, как паспортизация и обследование, определение классности, оборудование приборами учета, обязанность органов власти доводить до населения информацию о проводимых и планируемых мероприятиях, обязанность собственников зданий постоянно проводить мероприятия, направленные на повышение их энергоэффективности. Среди прочего, это сделано в соответствии с Постановлением Правительства России № 18 от 25 января 2011 г. «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов». Отечественное нормотворчество продолжается.

---

2 Вопросы энергосберегающей санации жилых зданий в контексте опыта Германии рассматривались также на специализированных секциях международных конференций, организованных GIZ для выпускников Президентской программы в апреле 2011 г. в г. Астрахань и в июне 2012 г. в г. Кисловодск.

Так, 30 июня 2012 г. была утверждена актуализированная редакция СНиП 23.02.2003 «Тепловая защита зданий». А уже 20 ноября 2012 г. на сайте Росстандарта было опубликовано уведомление о разработке Федеральным агентством по строительству ЖКХ (Госстрой) и ООО «Научно-исследовательский и проектный институт учебных, общественных и жилых зданий» Проекта изменений № 1 к вышеуказанным СНиП, что вызвало неоднозначную реакцию профессионального сообщества<sup>3</sup>.

Проводимые в России реформы в области энергосбережения, в первую очередь в сфере ЖКХ, делают аналитический обзор ещё более интересным для российской аудитории (см. также, краткий обзор в приложении № 1). Он рассчитан на широкий круг читателей, но, прежде всего выпускников и слушателей Президентской программы, представителей региональных ресурсных центров, преподавателей ВУЗов и представителей региональных администраций, принимающих участие в отборе, оценке, консультировании и реализации проектов энергосбережения в ЖКХ, особенно в области энергоэффективной санации жилых зданий. Существенный интерес материалы представляют и для сотрудников энергоаудиторских фирм, строительных и проектных организаций, поставщиков тепловой энергии, руководства ТСЖ, управляющих компаний и т.д. Не исключено, что они заинтересуют и немецкое бизнес-сообщество, которое специализируется на предоставлении услуг и производстве товаров/технологий в области энергосбережения.

Семинары по энергосберегающей санации жилых зданий были подготовлены и проведены Бернхардом Шварцем и Владиславом Беловым.

Бернхард Шварц представляет Германию и является одним из ведущих специалистов в данной области. В настоящее время он работает в некоммерческой организации Инициатива «Жилищное хозяйство в Восточной Европе» (ИВО), расположенной в Берлине. Она создана в 1998 г. консорциумом немецких компаний, занятых в сфере строительства и коммунального хозяйства и, среди прочего, предоставляющих и производящих энергосберегающие товары и услуги. Своей главной целью ИВО декларирует «трансферт современных технологий в строительные отрасли и жилищно-коммунальное хозяйство стран Восточной Европы на общегосударственном, региональном и местном уровнях с учетом национальной и региональной специфики». Стратегическое значение ИВО заключается в целостном рассмотрении и комплексном объединении связанных с этим различных методико-организационных, технико-технологических и финансово-экономических аспектов. Под методико-организационными аспектами понимается совместное внедрение гибких и ориентированных на пользователя методов управления в условиях социально ориентированной рыночной экономики и социально направленного развития городов, а также использование методов конкурентной борьбы в сферах торговли недвижимостью, строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Технологические аспекты деятельности предполагают осуществление хорошо продуманной подготовки и выполнение задач по проведению санации с использованием современной, в том числе немецкой техники и оборудования с учётом финансовых возможностей заказчика. Исполнительным директором ИВО является Кнут Хёллер.

---

3 См.: например: [http://www.apkm.info/news/news\\_2012\\_12\\_12.shtml](http://www.apkm.info/news/news_2012_12_12.shtml).

Бернхард Шварц активно участвует в соответствующих проектах как в странах Восточной Европы и Прибалтики, так и в ряде стран постсоветского пространства, в том числе в России, Белоруссии, Украине и Казахстане<sup>4</sup>. Важно, что он хорошо говорит по-русски.

Владислав Белов является директором Центра германских исследований, который он создал в Институте Европы Российской Академии наук в мае 1992 г<sup>5</sup>. В 1992 – 1996 гг. он участвовал в первом российско-германском проекте по реформированию жилищно-коммунального хозяйства на уровне предприятий, который проводился в г. Владимир и Владимирской области. С 1993 г. как эксперт и тренер он принимает участие в различных проектах GIZ (ранее – CDG и InWEnt). Вместе с Бернхардом Шварцем он организовывал, готовил и проводил (за исключением Ставрополя и Рязани) все упомянутые выше семинары и конференции, посвященные тематике ЖКХ.

Сборник содержит описание и анализ исходных материалов ИВО и его партнёров<sup>6</sup>, Бернхарда Шварца и Владислава Белова, в том числе презентованных на семинарах GIZ.

Отдельную благодарность автор выражает сотрудникам GIZ, в первую очередь профессору Герду Шиманскому-Гайеру<sup>7</sup>, Изольде Хайнц, Гидо Райншу и Владимиру Богданову, принимавшим непосредственное участие в подготовке как семинаров, так и данной публикации.

---

4 Среди прочего, он принимал активное участие в специальном проекте, получившем название BEEN – Baltic Energy Efficiency Network for the Building Stock (Прибалтийская сеть энергосбережения в жилищном фонде). Целью проекта было повышение тепловой эффективности жилых зданий, построенных до 1991 г. Он стартовал 1 июля 2005 г. и частично финансировался Европейским союзом в рамках программы Балтийского региона Interreg III B ([www.bsrinterreg.net/rus/](http://www.bsrinterreg.net/rus/)). Проект BEEN предусматривал разработку стратегий и инструментов, способствующих реализации энергетически эффективной санации (ЭЭС – под этим термином понимается проведение капитального ремонта с реализацией мероприятий, обеспечивающих повышение тепловой эффективности) в жилых зданиях панельной застройки в регионе Балтийского моря. Материалы этого проекта Б. Шварц использовал при проведении семинаров по ЖКХ в российских регионах. Более подробно о проекте см.: Шилкин Н. В. Повышение энергетической эффективности зданий в странах Прибалтики и Восточной Европы ([http://www.abok.ru/for\\_spec/articles.php?nid=5073](http://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=5073)). Кроме того, Бернхард Шварц участвовал в проекте Евросоюза «Жилищные реформы с участием населения – активизация участия граждан в жилищных реформах на местном уровне путем повышения их потенциала, улучшения доступа к информации и развития диалога с местными органами власти», который реализовывался в Белоруссии в 2009–2010 гг. Он также был активным участником в проектах, посвященных использованию немецкого опыта по реформированию ЖКХ в Украине и Казахстане ([www.iwoev.org](http://www.iwoev.org)).

5 Более подробно см.: [www.ieras.ru](http://www.ieras.ru). Среди прочего, В. Белов является ответственным редактором двухтомника, посвященного основам жилищной политики Германии (см.: Ходов Л.Г. Государственное регулирование жилищного хозяйства. Ин-т Европы РАН: Рус. сувенир, 2008. Доклады Института Европы № 227 и № 228).

6 Отдельно надо упомянуть Инженерное бюро проектирования и курирования строительства (Ingenieurbüro für Projektentwicklung und Baubetreuungs GmbH), которое возглавляет Ральф Хилленберг – активный участник многих проектов ИВО в постсоветских государствах. Материалы данного Бюро (на русском языке) активно использовались Бернхардом Шварцем во время семинаров и также представлены в рамках данного сборника (см. также: <http://www.ipbb.de>).

7 Руководитель отдела «Новые Независимые Государства» GIZ до 2012 г.





# 1

Основы немецкой стратегии  
энергосберегающей санации  
жилого фонда

## 1 Основы немецкой стратегии энергосберегающей санации жилого фонда

### 1.1 Краткая характеристика жилого фонда Германии

В Германии капиталовложения в жильё составляют 52% от общего объёма инвестиций в народное хозяйство<sup>8</sup>. Жилищный фонд ФРГ по состоянию на 2011 г. насчитывал около 41,3 млн. квартир. Они расположены примерно в 19 млн. жилых домов. 52% квартир сдаются в аренду, 42% используются собственниками, 5% пустуют, а один процент эксплуатируется как мини-отели. Около 3% жильцов проживают у своих родителей или детей, не оплачивая аренду жилья. В отношении числа квартир структура жилого фонда выглядит следующим образом: 12.298.932 домов с одной квартирой, 3.322.231 домов с двумя квартирами, 11.287.423 домов имеют от 3-х до 12-ти квартир и 3.215.550 домов с более чем 12-тью квартирами. С точки зрения года постройки 5.787.523 квартиры были сооружены до 1919 г., 4.445.946 – в период с 1919 по 1948 гг., 17.742.862 – с 1949 по 1978 гг., 5.402.765 – с 1979 по 1990 гг. и 7.919.651 – с 1991 по 2010 гг.<sup>9</sup>. Среднестатистический размер квартир в ФРГ, по данным 2011 года, составляет 90,7 кв. м или в среднем 4,4 помещения (в Восточной Германии соответственно 77,2 кв. м и 3,9 помещения). На одного жильца на Западе страны приходится 57 кв. м, на Востоке 47,8 кв. м<sup>10</sup>.

Муниципальные образования и жилищные кооперативы предпочитают сами управлять жилым имуществом с помощью наёмных профессиональных менеджеров. Лишь в редких случаях они отдают свой жилфонд в управление внешней управляющей компании<sup>11</sup>. Около 40% приходится на частных собственников, сдающих свои квартиры в аренду. Как правило, они заключают контракты с управляющими компаниями. Личное управление является исключением. 44,2% собственников, проживающие в своих домах или квартирах, управляют ими сами. Исключением являются многоквартирные дома, где они становятся членами товарищества собственников жилья, которое заключает договор с управляющей компанией. С точки зрения структуры собственности около 74% квартир принадлежат частным собственникам, которые сдают их в аренду или сами проживают в них; 16% – жилищно-строительным кооперативам (ЖСК); 4% – церквям, банкам, фондам и прочим организациям; 6% – государственным, земельным и муниципальным жилищным предприятиям<sup>12</sup>. В целом на арендное жильё приходится 54,3%, а на собственное – 45,7% (в столице ФРГ Берлине данное соотношение составляет 85,1% и 14,9%).

За реализацию государственной жилищной политики в Германии отвечают федеральное правительство, в частности, Федеральное министерство строительства, транспорта и городского развития и соответствующие земельные правительства. На местном уровне вопросы развития город-

8 Информация от исполнительного директора DDIV (Немецкий координационный союз земельных ассоциаций управляющих компаний) от 2 августа 2013 г.

9 Перепись населения в Германии от 9 мая 2011 г. (<https://ergebnisse.zensus2011.de>)

10 Там же

11 Управлением жильём, помимо физических лиц, занимаются и юридические образования: городские управляющие жилищные компании, жилищно-строительные кооперативы, компании частной формы собственности. По состоянию на 2010 г. на рынке работали 22.300 крупных управляющих компаний. Их годовой оборот составлял порядка 17,6 млрд. евро.

12 Юридические лица частного права в жилищном хозяйстве, как правило, могут иметь в Германии форму общества с ограниченной ответственностью, акционерного общества или зарегистрированного кооператива. Юридические лица публичного права – форму муниципального унитарного предприятия или религиозного сообщества.

ских районов находятся в сфере ответственности администраций города или коммуны/общины. Участие граждан в принятии общественно важных решений, касающихся локальных жилищных проблем, на законодательной основе организуют местные администрации. С учётом большого числа квартиросъемщиков в Германии активно действуют объединения по защите их интересов как потребителей жилищно-коммунальных услуг.

В бывшей ГДР, в отличие от постсоветской России, не было бесплатной приватизации квартир. Весь фонд государственного жилья, который в основном состоял из построенных в 50-е – 80-е годы прошлого века многоквартирных домов, в соответствии с договором об объединении Германии был передан на баланс городских властей. Затем его собственниками становились вновь образованные городские (муниципальные) жилищные компании. Как правило, большинство зданий нуждались в срочном капитальном ремонте. В основном он был проведён за счёт средств федерального и земельных бюджетов<sup>13</sup>.

На начало 2010 г. общее количество объектов реконструкции в панельных домах в новых федеральных землях составило 2 миллиона 180 тысяч 200 квартир. Реконструкцию прошли более 70% зданий. Стоимость модернизации в среднем составила около 30% от стоимости вновь возводимого жилья. Наибольший опыт в капитальном ремонте и модернизации накоплен в бывшей столице ГДР – Восточном Берлине, где 60% панельных зданий подверглись комплексной реконструкции, а 25% – частичной. Общая сумма капиталовложений на эти цели с 1993 по 2003 гг. составила около 6,2 млрд. евро. В расчёте на одну восточно-берлинскую квартиру модернизация обошлась примерно в 23 тысячи евро, в том числе 8,5 тысяч – на проведение энергосберегающих мероприятий.

Первоначально в бывшей ГДР жильцами было приватизировано только 5% квартир. При этом существовало две модели приватизации:

- как правило, квартира выставлялась на продажу по рыночной цене после капитального ремонта и модернизации, затраты на которые включались в её стоимость;
- квартира продавалась без ремонта и приватизации, соответственно, стоимость одного квадратного метра была существенно ниже.

В любом случае приватизация жилья обязательно предполагала или продажу земли под жилым зданием и прилегающего участка, или заключение договора долгосрочной аренды на общий земельный участок на основе так называемого наследуемого права с правом последующего выкупа (Erbbaurecht).

В рамках Закона об оказании помощи муниципальным жилищным предприятиям и жилищно-строительным кооперативам при погашении кредитов, полученных во времена ГДР, начиная с 1993 г., около 15% восточногерманского жилищного фонда было продано немецким и иностранным инвесторам.

---

13 Его финансирование в 90-е годы осуществлялось в рамках программы «Подъём Востока». В 2002 г. для модернизации жилого фонда Восточной Германии была принята специальная программа «Перестройка Восток», а в 2006 г. для Западной Германии – «Перестройка Запад». Кроме того, на уровне отдельных земель существовали дополнительные программы как, например, в Берлине – городе с наиболее крупными районами массовой панельной застройки. См. также: Курт Хёллер, Ральф Хилленберг. Санация жилых домов панельной застройки в России ([http://www.iwoev.org/fileadmin/Dokumente/Downloads/Publikationen/welltonpark\\_KapE.pdf](http://www.iwoev.org/fileadmin/Dokumente/Downloads/Publikationen/welltonpark_KapE.pdf))

Уже в 90-е годы прошлого века капитальный ремонт во многом носил элементы современной энергосберегающей модернизации (далее она будет называться «санацией»). В ходе работ по реконструкции, как правило, осуществлялись следующие мероприятия:

- замена покрытия крыши;
- утепление чердачного этажа;
- утепление фасадов с декоративным оформлением здания;
- замена окон и балконных дверей с принудительной вентиляцией;
- утепление перекрытий подвала;
- ремонт балконов;
- ремонт подъездов;
- монтаж лифта в наружной части здания или лестничной клетке (при отсутствии лифта);
- замена инженерных коммуникаций в здании;
- замена радиаторов с установкой на них термостатов и теплосчетчиков;
- устройство горизонтальной схемы подачи тепла в квартиры;
- замена квартирных счетчиков потребления холодной воды и установка поквартирных счётчиков горячей воды;
- установка теплового узла в подвале здания и коллективных счетчиков расхода газа, воды;
- обустройство придомовой территории.

Необходимый общий объём инвестиций на реконструкцию/капремонт жилого фонда в бывшей ГДР в начале 1990-х гг. эксперты оценивали примерно в 80 млрд. немецких марок в ценах того времени (около 40 млрд. евро). И только после того, когда состояние жилых зданий приводилось в соответствие с существующими в ФРГ нормами и правилами, жильцам предлагалось выкупить квартиры по рыночным ценам. Абсолютное большинство принимало решение остаться арендаторами квартир. Новая квартирная плата после модернизации устанавливалась с учётом осуществленных мероприятий по капремонту/модернизации жилых зданий и квартир. По мере роста доходов жильцов проводилось поэтапное повышение квартирной платы. Одновременно происходил постепенный отпуск цен на тарифы на тепло- и энергоснабжение. Кроме того, для защиты социально слабых слоев населения были введены адресные жилищные субсидии<sup>14</sup>.

## 1.2 Законодательные рамочные условия энергосбережения ФРГ

Мероприятия по энергосбережению начали проводиться в ФРГ ещё в 70-е годы, к этому немецкое государство побудили последствия первого мирового энергетического кризиса 1973–1974 гг. Но особенно широкий размах они приобрели в конце прошлого – начале нынешнего веков.

Особенностью Германии является комплексный подход, который учитывает не только экономию первичных ресурсов, но и их воздействие на окружающую среду. ФРГ, будучи членом Европейского Союза, в первую очередь подчиняется его политико-правовым установкам. Для европейского жилищного фонда характерно высокое потребление энергии и значительные выбросы углекислого газа. Поэтому федеральное правительство при разработке и проведении энергетической политики ориентируется на цели Европейского Союза по защите климата до 2020 г. В соответствии с ними сокращение потребления энергии по сравнению с 1990 г. должно составить 20%, доля возобновляемых источников в потреблении энергии ЕС вырасти на одну пятую, а выброс

<sup>14</sup> Размер субсидии зависит как от дохода семьи, так и от её состава, социального положения, числа детей, совокупной суммы уплачиваемых налогов, благоустройства квартиры и ряда других факторов.

ы углекислого газа должны сократиться на 30%. ФРГ ужесточила для себя эти показатели: доля возобновляемых энергоисточников должна достичь к 2020 г. 25% – 30%, а сокращение выбросов – 40%. Среди прочего, эти задачи предполагается решить за счёт расширения сети ветряных оффшорных электростанций и роста комбинированного производства тепла и электроэнергии. Для этого немецким государством приняты Закон о возобновляемых источниках энергии (EEG)<sup>15</sup>, многие принципы которого были определены ещё в семидесятые годы прошлого века. На его основе принято «Положение об энергосбережении (EnEV)», последняя версия вступила в силу 1 января 2009 г. Данный документ определяет энергетические условия тепловой защиты и инвестиционной техники при строительстве новых зданий и модернизации существующих (основные характеристики положения приведены в приложении 1). Кроме того, федеральным правительством разработаны и постоянно обновляются различные интегрированные программы по защите климата, экономии энергии в зданиях и содействия их энергоэффективной модернизации.

В соответствии с EnEV покрытие потребности в теплоэнергии при строительстве новых жилых сооружений должно обеспечиваться из возобновляемых источников:

- путем солнечной энергии на 15% или
- газообразной биомассой на 30% или
- твердой биомассой, биомаслом, геотермальной энергией и теплотой окружающей среды на 50%.

С 2007 г. в Германии введены энергетические паспорта для новых жилых зданий, с июля 2008 г. – для жилых домов до 1965 г. постройки, а с января 2009 г. – для всего жилфонда. Норматив потребления теплоэнергии составляет 100 кВтч / кв.м. Очередная обновлённая версия «Положения о EnEV» должна была увидеть свет в 2013 г. Новые документы содержат, как правило, более жёсткие требования. Например, постановление 2009 г. по сравнению с 2007 г. предусматривает сокращение потребления первичной энергии в зданиях на 30%, в том числе за счёт увеличения толщины изоляционных плит на фасаде (с 1992 г. до 2010 г. она выросла с 54 мм до 140 мм; в новом законопроекте указан показатель в 220 мм). Согласно данному постановлению существующие жилые здания после комплексной энергетической санации по сравнению с новыми могут потреблять на 40% больше энергии, но при этом не противоречить Закону о возобновляемой энергии. В том случае, если нет возможности провести комплексную санацию и заказчик ограничивается только отдельными работами по ремонту, а именно: заменой окон, утеплением фасада, ремонтом крыши и теплоизоляцией перекрытия подвалов, то на отремонтированные части распространяется тот же коэффициент теплопроводности, как и для новых зданий.

Энергетический паспорт может выдаваться как на основе реального потребления энергии, так и на основе расчетных показателей. После санации жилого здания новые показатели вносятся в энергопаспорт (один из образцов приведён на нижеследующем слайде) и обозначают его уровень энергосбережения.

15 Более подробно о Законе EEG см.: Ханс-Йозеф Фелл. Немецкая энергетическая революция // Энергетический вестник, № 14, 2012. С. 9–23



**Конечная энергия** представляет собой сумму теоретически необходимой энергии для отопления здания, горячей воды, а также вспомогательной энергии (ток) в зависимости от коэффициентов теплопроводности строительных элементов (так называемых U-значений) и от строительных конструкций, геометрии, метеорологических условий, а также от определяющих температур (положенных по норме) в здании от 20 градусов по Цельсию.

**Использованная энергия** (полезная энергия) определяется так же как и конечная энергия, но при этом находится в зависимости от желаемой температуры помещения и от действительного потребления горячей воды. В реальности желаемая температура помещения и потребление горячей воды в многоквартирных домах в Германии, как правило, выше, чем их нормативные значения. Проводимые проверки и расчёты показывают, что теоретически рассчитанная экономия энергии в результате проведения энергосберегающих мероприятий (обновление окон, изоляция оболочки здания (фасада, крыши, подвала), модернизация и обновление системы отопления и водоснабжения) в процентном соотношении соответствует экономии фактического потребления энергии.

**Первичная энергия** по своей сути является политически мотивированным фактором по отношению к конечной энергии, который обусловлен зависимостью стран Европейского Союза от импорта энергоносителей и их стремлением обеспечить экономию энергии и сократить выбросы углекислого газа. Немецкий закон EnEV базируется в первую очередь на потреблении первичной энергии. Поэтому мероприятия по постепенному сокращению производства энергии на основе угля, газа, нефти за счёт возобновляемых источников (солнца, ветра, тепла земли) субсидируются государством даже в том случае, если потребление энергии (из альтернативных источников) в зданиях не изменяется<sup>17</sup>.



17 См. также: Андреас Люке (генеральный директор Федеральной промышленной ассоциации Германии по бытовым, энергетическим и экологическим технологиям, BDH). Первичная энергия как критерий энергетической эффективности ([http://www.abok.ru/for\\_spec/articles.php?nid=4955](http://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=4955))

В Германии обязательным является проведение энергоаудита, цель которого состоит в проверке соответствия здания соответствующим стандартам. За это отвечают энергоаудиторы, которые, среди прочего, пользуются специальными компьютерными программами, существенно сокращающими время при проведении проверок. По своему содержанию они мало отличаются друг от друга<sup>18</sup>.

В ФРГ разработана подробная документация, которая содержит коэффициенты теплопроводности практически для всех строительных материалов, позволяющие без особых проблем рассчитать экономию энергии, получаемую в ходе санации. В стране существует много независимых институтов, которые занимаются проверкой и испытанием материалов. Их результаты имеют непосредственное значение при составлении энергетического паспорта. Важно, что эксперты перепроверяют полученные данные, что фактически исключает коррупцию и выдачу сертификатов, не соответствующих заявленным показателям. Наиболее известными структурами являются ift-Институт и Институт строительной биологии в г. Розенхайм<sup>19</sup>.

Иногда производители строительных материалов выражают своё несогласие с результатами испытаний и обращаются с исками, требуя улучшить показатели энергоэффективности своей продукции. До сих пор ни один из исков не был удовлетворён. Объективные данные необходимы для того, чтобы не допускать ошибок при расчётах показателей отапливаемого помещения, т.к. они могут иметь негативное влияние на результаты энергосбережения<sup>20</sup>.

По мнению немецких экспертов, наибольшую отдачу дают индивидуальный учёт потребления тепла, федеральные энергосберегающие программы и, что интересно, соответствующие образовательные программы. Наименьший эффект, среди прочего, имеют депрессивное списание инвестиций, добровольные обязательства, а также содействие комбинированному производству теплоты и электроэнергии для домашних хозяйств.

### 1.3 Роль, задачи и полномочия городских управляющих жилищных компаний

В Германии важную роль в управлении жилым фондом и в проведении его энергосберегающей санации играют городские управляющие жилищные компании<sup>21</sup>, к которым предъявляется ряд социально-политических требований, в том числе и такие как:

- «обязательство проводить социально ориентированную политику формирования квартирной платы и обеспечения жильём различных слоёв населения, включая малоимущих, развитие добрососедских связей, содействие инфраструктурным мероприятиям (поддержание связей между поколениями, создание общежитий, размещение торговых зон, мест встречи) и социальному развитию микрорайонов;
- содействие внедрению так называемого «общего жития», интеграция новых жителей района;

18 Например, упомянутый выше эксперт по энергосбережению Ральф Хилленберг использует специальную программу «Solar-Computer».

19 <http://www.ift-rosenheim.com>; [www.baubiologie-ibr.de](http://www.baubiologie-ibr.de)

20 [www.ipbb.de](http://www.ipbb.de)

21 Другие виды управляющих компаний, упомянутые в начале данной главы, здесь не рассматриваются.

- постоянная адаптация жилого фонда к растущим потребностям жителей;
- создание предпосылок для общественно-полезного труда населения»<sup>22</sup>.

Статус и функции управляющих компаний урегулированы в Законе о праве собственности на жильё<sup>23</sup>, а также в Декларации о разделе общей собственности в доме<sup>24</sup>.

В соответствии с §27 вышеупомянутого Закона на управляющую компанию, которая осуществляет фидуциарное управление общей собственностью, является партнёром и консультантом собственников и менеджеров, возлагаются следующие обязанности:

- рреализация решений общего собрания собственников;
- забота о выполнении правил порядка в доме;
- проведение текущего и капитального ремонтов, в т.ч. энергосберегающей санации;
- принятие неотложных мер в аварийных ситуациях;
- управление денежными средствами;
- информирование собственников о судебных процессах;
- соблюдение принципов раздела общей собственности в доме, включая правила совместной эксплуатации совместным домовладением;
- выполнение судебных решений.

В совместном домовладении общее собрание собственников жилья на основе Гражданского кодекса заключает договор с «управляющим», максимальный срок действия которого ограничен пятью годами (при первом заключении договора – тремя годами).

К основным услугам компании относится коммерческое, техническое и общее управление.

Коммерческое управление включает в себя следующие виды работ:

- разработка хозяйственного плана;
- разработка годового отчёта;
- проверка состояния счетов банка и управление денежными средствами, а также инвестиционными потоками;
- ведение бухгалтерской отчетности;
- контроль счетов и платёжного оборота;
- контроль и использование системы напоминаний о выполнении обязательств;
- заключение и расторжение договоров

Техническое управление предполагает такие услуги как:

- осмотр объектов;
- выдача заказов;
- приёмка работ;
- заявления о выявленных недостатках;
- контроль выполнения гарантийных требований согласно контракту;
- контроль инженерного оборудования;
- предъявление требований о возмещении застрахованного ущерба

---

22 <http://www.ais.siberia.net/2002/1-2a-2002/5.htm>

23 См.: перевод на русский язык: <http://faq.germany.ru/wohnung.db/items/14.html?op=>

24 См.: [http://esco-ecosys.narod.ru/cities/2013\\_3/art129.pdf](http://esco-ecosys.narod.ru/cities/2013_3/art129.pdf)

К общему управлению относятся:

- подготовка и проведение общих собраний собственников;
- ведение архива решений;
- составление протоколов собраний;
- обеспечение соблюдения правил совместного проживания в доме;
- проведение совместных заседаний с «советом управляющего» (избирается общим собранием собственников жилья);
- общение с собственниками, ведомствами, учреждениями, поставщиками услуг;
- информация о судебных спорах, подготовка материалов для адвокатов

Среди особых услуг управляющей компании выделяются следующие:

- комплексное проектирование и контроль за проведением строительных мероприятий;
- проведение активных и пассивных судебных дел;
- предоставление согласия управляющего в случае продажи квартир;
- учёт расходов на тепло и воду;
- возбуждение и сопровождение судебных разбирательств, обеспечение необходимых доказательств;
- консультации по вопросам энергосбережения и выдача энергетических паспортов;
- управление индивидуальной собственностью и помещениями, сдаваемыми в аренду;
- проведение тендеров на привлечение субподрядных организаций и закупку материалов;
- подготовка ходатайств о внесении записей в поземельную книгу в связи с изменением расположения объектов управления;
- расчёт инвестиций и механизмов финансирования при проведении строительных, ремонтных работ, энергосберегающих мероприятий;
- расчёт специальных отчислений на благоустройство, модернизацию, реконструкцию;
- представление интересов товарищества собственников жилья при проведении судебных разбирательств;
- разработка среднесрочного и долгосрочного планов текущего ремонта.

Особенностью управления жилищным фондом является то, что все планы по его содержанию и поддержанию в надлежащем состоянии разрабатываются с учетом перспективы его последующей эксплуатации сроком до 80 лет. Расчет ежегодных отчислений на текущий ремонт производится исходя из одного процента начальной стоимости жилья. За эти деньги удается содержать жилье на очень высоком техническом уровне и обеспечивать комфортность проживания<sup>25</sup>. Особое внимание уделяется профессионализму сотрудников управляющей компании, в том числе обучению и повышению квалификации её персонала. В Германии специалист по управлению жильём должен иметь квалификацию «менеджер по недвижимости» (Immobilienkaufmann). Данную профессию можно получить в рамках трёхлетнего профессионального обучения, построенного на принципах немецкой «дуальной системы». Теоретические знания приобретаются в учебных центрах, а практические навыки – параллельно в рамках прохождения практики (стажировки) в одной из управляющих жилищных компаний. 60% таких компаний в ФРГ принимают участие в мероприятиях по практическому обучению. Ведущим центром обучения и повышения квалификации является Европейский образовательный центр в г. Бохуме (ЕБЦ). В рамках центра функционирует «ЕБЦ – Профессиональный колледж», который предлагает профессионально-техническое обучение, а также «ЕБЦ – Бизнес школа», высшее учебное заведение, выпускающее

---

25 См.: [www.portal-energo.ru/articles/details/id/123](http://www.portal-energo.ru/articles/details/id/123)

руководящий персонал. Курсы по повышению квалификации «ЕБЦ – Академия» специально созданы для директоров, членов правлений и наблюдательных советов, а также менеджеров крупных компаний в области управления недвижимостью.

В Особое внимание уделяется профессионализму сотрудников управляющей компании, в том числе обучению и повышению квалификации её персонала. В Германии специалист по управлению жильём должен иметь квалификацию «менеджер по недвижимости» (Immobilienkaufmann). Данную профессию можно получить в рамках трёхлетнего профессионального обучения, построенного на принципах немецкой «дуальной системы». Теоретические знания приобретаются в учебных центрах, а практические навыки – параллельно в рамках прохождения практики (стажировки) в одной из управляющих жилищных компаний. 60% таких компаний в ФРГ принимают участие в мероприятиях по практическому обучению. Ведущим центром обучения и повышения квалификации является Европейский образовательный центр в г. Бохуме (ЕБЦ). В рамках центра функционирует «ЕБЦ – Профессиональный колледж», который предлагает профессионально-техническое обучение, а также «ЕБЦ – Бизнес школа», высшее учебное заведение, выпускающее руководящий персонал. Курсы по повышению квалификации «ЕБЦ – Академия» специально созданы для директоров, членов правлений и наблюдательных советов, а также менеджеров крупных компаний в области управления недвижимостью<sup>26</sup>. В середине – конце девяностых годов жилищные компании стали продавать свою недвижимость либо создавать совместные домовладения в санированных домах, в которых продавали жильё по рыночным ценам. В первую очередь речь шла о том, чтобы покрыть кредитные долги, оставшиеся со времен ГДР. Однако лишь один процент квартир был выкуплен квартиросъемщиками. Таким образом, сегодня треть жилфонда района Марцан принадлежит двум приватизированным жилищным компаниям, треть – ЖСК, оставшимся со старых времен, и вновь созданным, треть – частным владельцам. Коэффициент пустующих квартир в районе в начале 2000 года составлял около 10–15%. В настоящее время он снизился до 5 процентов.

К основным направлениям деятельности управляющей компании «Марцанер Тор», среди прочего, относятся:

- управление жилыми домами и привлечение сторонних организаций;
- техническое обслуживание жилого фонда, включающее текущий ремонт и поддержание инженерных коммуникаций, а также мелкий ремонт зданий и придомовых территорий;
- работа с собственниками, организация общих собраний собственников;
- решение проблем неплательщиков и социальная помощь малоимущим семьям;
- ведение бухгалтерского учета и управление средствами жителей и собственников.

С целью решения жилищно-социальных проблем района при поддержке администрации района Марцан были созданы гражданские структуры и инициативы. Одним из принципов работы районной администрации стало привлечение граждан к сотрудничеству. Например, администрация занимается рассмотрением жалоб и предложений от инициативных групп (число членов – мини-

26 Кредиты на модернизацию жилых домов в Германии выдаются банками на условиях залога недвижимости. Запись о кредитной задолженности вносится в так называемую «поземельную книгу» и является обременением недвижимости. Это делает Кадастровое ведомство. При особо крупных размерах ремонтных работ записи в поземельной книге может оказаться недостаточно, и возникает необходимость в получении дополнительной государственной гарантии. Государственная поддержка реконструкции жилого фонда осуществляется через субсидии для снижения процентной ставки по кредитам (например, на модернизацию панельных многоэтажек). Эти субсидии направляются через Государственный инвестиционный банк развития (Kreditanstalt für Wiederaufbau). Более подробно см. вторую главу, а также: <http://expert.ru/kazakhstan/2011/43/priostanovit-no-ne-zakonchit/>

мум семь человек) по преобразованию района, проводит собрания для жильцов с целью информирования о планируемых градостроительных проектах. Раз в год происходит вручение премии за гражданскую активность. В районе Марцан жильцы принимали участие в разработке концепций полного или частичного сноса<sup>27</sup>, перепланировки домов, улучшения социальной инфраструктуры, создания велосипедных дорожек, детских и спортивных площадок и т.д. В целях консультирования жильцов, проведения собраний, организации праздников для жильцов создаются бюро по работе с населением. В северо-западном квартале района Марцан на протяжении десяти лет успешно работает бюро «Менеджмент городского квартала». Всего в Берлине существует 17 таких структур. Жильцы передают свои предложения местным муниципальным (районным) органам, где отбираются наиболее интересные проекты, получающие затем поддержку администраций. Разумеется, работа с жильцами требует значительных финансовых затрат и профессиональной подготовки. Однако эти затраты оправданы, так как укрепляется связь жильцов со своим районом. Активное взаимодействие местной власти с жильцами, с одной стороны, обеспечивает её обратную связь с населением, а с другой – позволяет оперативно реагировать на желания и потребности людей, снижая, тем самым, социальную напряжённость в обществе<sup>28</sup>.

## 1.4 Хаусмайстер

Особый интерес у российских участников семинара вызвал такой сотрудник управляющей компании как хаусмайстер, что, наверно, на русском языке означает «технический домоуправ»<sup>29</sup>. Это человек, который должен обладать рядом специальностей и способностей и о котором жильцы вспоминают, как правило, в случае возникновения проблемы в своей квартире или в жилом доме в целом. Хаусмайстер работает один, у него нет никого в подчинении. Зачастую у него среднее специальное образование. Он должен обладать хорошей коммуникабельностью и уметь вести диалог с жильцами многоэтажных домов<sup>30</sup>.

В основные обязанности хаусмайстера входит:

- проверка технических помещений, в т.ч. труб центрального отопления, труб водоснабжения и канализации, лифтов и мусоропровода (при наличии), другого технического оборудования, замков подъездов и их освещения;
- контроль физического состояния жилья и обеспечение технической безопасности на объекте (контроль за замками входных дверей в дом, подвал, на крышу и чердак, за лестницами, общими коридорами на этажах, помещениями общего пользования, гаражами, запасными выходами; контроль надлежащего освещения в упомянутых выше пространствах);

27 В ходе почти стопроцентной санации жилья в районе было снесено менее пяти процентов квартир.

28 См.: также: [http://www.iwoev.org/fileadmin/Dokumente/Projekte/belarus/Reports/StudyTripReport\\_final\\_ru.pdf](http://www.iwoev.org/fileadmin/Dokumente/Projekte/belarus/Reports/StudyTripReport_final_ru.pdf).

29 Такие услуги для управляющей компании на договорных условиях могут предоставлять специализированные фирмы или частные физические лица, которые не являются её сотрудниками.

30 Основными требованиями к квалификации хаусмайстера являются:

- наличие базовых технических знаний в таких сферах как:
  - электричество
  - отопление и сантехника
  - общая эксплуатация здания
  - уборка / уход за садом и территорией
- способность осуществлять небольшие «легкие» ремонты
- «умелые» руки
- надежный человек

- проверка оперативной готовности противопожарного оборудования и перекрытие труб на период заморозков;
- мелкий ремонт, который занимает не более 15–30 минут; всего он должен уметь производить около 80 видов ремонта (отопление, сантехника, вентиляция, электрика; столярные, слесарные, стекольные, малярные работы);
- уборка подъездов жилых домов и территории у входов в подъезды (зимой – очистка от снега)<sup>31</sup>;
- административная работа (консультации для жильцов, снятие показаний приборов учёта тепла, воды, доставка писем арендаторам, приёмка квартир от арендаторов, уход за гостевыми квартирами, составление отчётов управляющему);
- контроль выполнения всех видов работ подрядными организациями (стрижка кустов и газонов, полив и подкормка деревьев, замена и очистка ковриков в подъездах и т.д.), составление месячного отчёта управляющему по каждому дому;
- ежедневная (утром и вечером) проверка специальных почтовых ящиков, установленных для хаусмайстера (жильцы кладут туда свои записки/заявки, хотя могут и звонить на его сотовый телефон);
- ежедневная проверка пластиковых контейнеров для твёрдых бытовых отходов на площадках для раздельного сбора мусора (например, если контейнеры не заполнены, то рейс машины по вывозу отходов можно заранее отменить и сэкономить соответствующую сумму денег).

В выше рассмотренной управляющей компании «Марцанер Тор» один хаусмайстер обслуживает 20 жилых домов, в каждом из которых 86 квартир. По данным её руководителя, выбор кандидатуры на такую должность проходит в несколько этапов. Из нескольких кандидатов составляют короткий список, и только потом директор дочерней компании, которая специализируется на предоставлении услуг хаусмайстера, выбирает одного. После небольшой стажировки новый работник получает возможность начать полноценную работу в этой должности.

Рабочая неделя хаусмайстера длится около 40 часов. Его рабочий день начинается в 07:00 и заканчивается в 15:45, а в пятницу – в 13:00. Суббота и воскресенье – выходные дни. Зарплата составляет от 1300 до 2000 евро. В зависимости от состояния объекта и разброса домов на одного хаусмайстера может приходиться до нескольких сотен квартир. Нередко в Германии говорят, что нет такой профессии «хаусмайстер», и что это не профессия, а призвание.

---

31 Что касается разграничения ответственности в Германии, то дорожка от подъезда к тротуару вдоль дома относится к территории управляющей компании, а тротуар, дорога и далее – это уже ответственность муниципалитета, который обеспечивает их механизированную уборку.



# 2

Характеристика процесса  
санации жилого здания

## 2 Характеристика процесса санации жилого здания

### 2.1 Определение санации. Основные процедуры принятия решений и подготовки

Немецкие эксперты дают следующее определение: «Санация – это комплекс мероприятий с учётом технических, экономических/финансовых и социальных факторов многоэтажного жилого дома в целях:

- восстановления первоначального технического состояния дома,
- проведения строительных мероприятий для улучшения условий проживания на длительный срок времени,
- устойчивой экономии энергии, ресурсов, сокращения потерей и повышения рыночной стоимости жилья».

Важно, что в Германии санацию, как правило, проводят без отселения жильцов. Все проектные работы собираются в единый пакет, что позволяет создать базу для разработки комплексной концепции санации и бизнес-плана. Преимуществами немецкой модели санации многоэтажных домов также являются такие факторы как:

- согласованность мероприятий надземной надстройки и инженерных систем;
- максимальное энергосбережение и сокращение потерь;
- оптимальное проведение строительно-монтажных работ;
- снижение финансовой нагрузки на жильцов при проведении санации без их отселения из квартир;
- оптимальная стоимость мероприятий по санации.

В ТСЖ основные решения принимаются на общем собрании собственников. В соответствии с Законом о праве на собственность жилья решение о модернизации и капитальном ремонте считается принятым, если за него проголосовало три четверти присутствующих членов, имеющих право голоса и представляющих более половины доли в общей собственности. Для принятия решения о текущем ремонте достаточно 50% голосов участников собрания. В ООО и жилищно-строительных кооперативах решение о санации принимает дирекция/правление, а наблюдательный совет подтверждает его.

В соответствии с Гражданским кодексом Германии собственник должен оповестить жильцов о предстоящей модернизации в письменном виде в срок не позднее трёх месяцев до начала работ. Также в письменном виде он должен сообщить о величине отчислений и представить обоснованные расчёты. Оповещение должно содержать следующую информацию:

- вид, объём и планируемая дата начала работ;
- запланированный срок проведения работ, максимальный объём отчислений жильцов на модернизацию;
- указание на обязанность жильца допустить проведение необходимых работ;
- какой срок предоставляется жильцу для «размышления» (как правило, в течение трёх месяцев он имеет возможность и право проверить необходимость/обоснованность модернизации и, соответственно, принять решение, обязан ли он допустить её проведение).

При организации строительно-монтажных работ без выселения жильцов важная роль отводится бюро по работе с жильцами, которое должно быть расположено или в самом доме, или в специ-

альном контейнере рядом с объектом санации. Оно отвечает за следующие вопросы:

- проведение бесед со всеми домашними хозяйствами о софинансировании;
- документация результатов, анализ, подведение итогов, архивирование;
- поддержка правления при проведении информационных собраний;
- информирование жильцов о преимуществах энергосберегающей санации; предоставление буклетов, информационных материалов об энергосбережении в жилищном фонде, фотографий, графика строительно-монтажных работ, фильмов;
- выставка образцов используемых при санации строительных материалов (окон, плиток и пр.);
- консультации, регистрация заявленных проблем и их последующее решение;
- тесное сотрудничество с руководителем проекта санации (стройки).

К руководителю бюро по работе с жильцами предъявляются два основных требования:

- по возможности наличие опыта работы в качестве руководителя проектов по санации (стройки);
- умение эффективно общаться с жильцами.

Немецкие эксперты особенно подчеркивают, что суть работы бюро в том, чтобы оказать необходимую поддержку собственникам/нанимателем жилья (особенно инвалидам и пожилым людям) и обеспечить бесперебойное проведение строительно-монтажных работ в соответствии с графиком, избегая при этом юридических и прочих конфликтов.

Крупные жилищные организации сами осуществляют менеджмент проектов санации. ТСЖ в целях подготовки, проведения проекта, как правило, привлекают менеджера по санации жилых домов. Данный менеджер осуществляет функции застройщика/заказчика, работает вместе с управляющей организацией и руководителем стройки, контролирует финансовые потоки.

## 2.2 Перечень основных мероприятий по санации

### 2.2.1 Немецкая практика

В комплексную энергосберегающую санацию в современных условиях обязательно входят следующие мероприятия:

- замена покрытия крыши и утепление чердачного помещения,
- дополнительная изоляция фасада,
- замена окон и балконных дверей,
- изоляция потолка подвала,
- обновление отопительной системы, а также стояков холодной и горячей воды,
- обновление вентиляционной системы,
- интегрирование систем регенерации тепла,
- обновление входной двери, подъезда и лестничных пролётов.

Особое внимание уделяется санации фасадов. Среди прочего, заказчики стараются сделать их более привлекательными (в бывшей ГДР фасады жилых домов в основном были серого и коричневого цвета) и, соответственно, повысить имидж районов массовой панельной застройки. Архитектурные бюро заранее представляют собранию собственников (или членов кооператива) современные решения по улучшению внешнего облика зданий – цветковые проекты. Большинство

голосов жильцы принимают понравившиеся им предложения. Технические вопросы с проектировщиками обсуждают сотрудники технического отдела кооператива/управляющей компании. После исследования состояния внешних стен принимается решение о монтаже конструкций и изоляционном материале (минеральная вата или полистирол), а также изоляционном слое (минеральная штукатурка или керамика или металлические панели).

При санации без выселения жильцов проведение строительных мероприятий связано с шумом, грязью, присутствием чужих людей в квартире. Это особенно тяжело для пожилых людей и семей с детьми. Кооперативное поведение жильцов объективно облегчает процесс проведения работ по модернизации. В этом важную роль играет помощь со стороны правления, в том числе хорошая организация и проведение работ по заблаговременному и детальному информированию жильцов. Важное место отводится бюро по работе с жильцами, деятельность которого является одной из важнейших предпосылок успешного проведения санации.

*До начала санации* каждому жильцу предоставляется письменная информация об объёме строительных мероприятий, это происходит за восемь недель до начала работ. Кроме того, обязательно проводится собрание в санируемом доме, а также собрание в подъезде, где в последующие дни начнутся строительные работы. Организуется посещение каждой квартиры, совместная инвентаризация и индивидуальный разговор с жильцами (составляется протокол, делаются фотографии).

*Во время санации* жильцы должны иметь контактное лицо, которое, как правило, определяет вышеназванное бюро. Им может быть старший по дому, управдом, ответственный в правлении кооператива, представитель бюро по вопросам санации. Бывают ситуации, когда необходимо предоставление временного жилого помещения для больных, инвалидов, пожилых или жильцов, работающих по сменам. В любом случае необходимо организовать помощь для старых людей, инвалидов, женщин с детьми (передвинуть мебель, убрать подвал и пр.).

*После санации.* Если строительные работы затягиваются или они приобрели непредвиденный размах, в индивидуальном порядке определяется и согласовывается уменьшение квартплаты на определённый срок. Здесь также необходимо контактное лицо, особенно, если после санации есть рекламации со стороны жильцов. Кроме того, в Германии предусмотрена организация совместного мероприятия или праздника по случаю окончания ремонтных работ, которые проводятся правлением кооператива при участии жильцов.

Дополнительные отчисления, связанные с проведением комплекса работ по энергосберегающей санации, могут взиматься с жильцов не ранее их окончания. Соответствующие требования предъявляются в письменном виде. Они должны быть обоснованы и подтверждаться расчётами, на основе которых делается калькуляция месячных отчислений/платежей для каждой квартиры.

## 2.2.2 Российская практика санации на основе использования немецкого опыта<sup>32</sup>

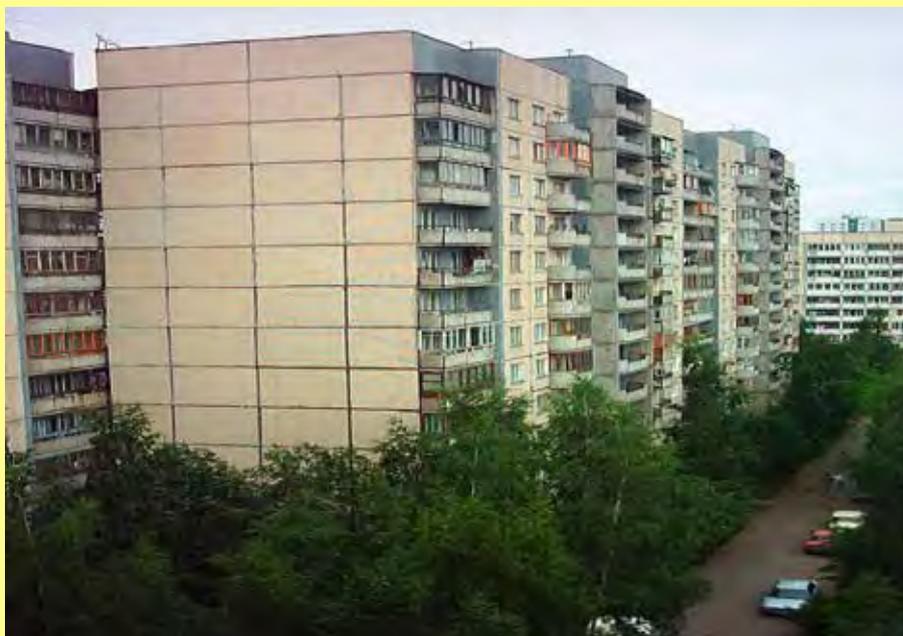
В рамках семинаров многие вопросы рассматривались на примере конкретного пилотного немецко-российского проекта в Санкт-Петербурге. Его идея возникла в середине нулевых годов и состояла в том, чтобы осуществить проектирование, проведение и финансирование энергосберегающей санации типичного многоэтажного жилого дома с типичной структурой жильцов в реальных российских рыночных условиях в соответствии с немецкими техническими стандартами и без отселения собственников жилья. Заказчиками проекта выступили Федеральное министерство транспорта, строительства и городского развития Германии, Федеральный научно-исследовательский институт по развитию строительства, городов и регионов совместно с государственной банковской группой Кредитанштальт фюр Видерауфбау (отделение Бонн). За проведение проекта отвечала некоммерческая организация «Инициатива Жилищное хозяйство в Восточной Европе» (IWO) при активной поддержке Инженерного бюро по разработке и координации строительных проектов IPBB GmbH (Берлин). Участниками с российской стороны стали Жилищный комитет Правительства Санкт-Петербурга, товарищество собственников жилья 1160 (ТСЖ 1160), некоммерческое партнёрство «Городское объединение домовладельцев» Санкт-Петербурга. В соответствии с целью проекта был выбран 12-этажный панельный дом 1984 г. постройки 137-ой серии (17% крупнопанельного жилищного фонда Санкт-Петербурга построены по образцу этой серии – см. слайд). Он имеет 10.758 м<sup>2</sup> общей площади, 214 квартиры, из них 192 двухкомнатные с площадью 52 м<sup>2</sup> и 22 однокомнатные с площадью 37 м<sup>2</sup>. Собственник дома – вышеупомянутое ТСЖ № 1160, организация и деятельность которого соответствуют положениям Жилищного кодекса России. В 214 домашних хозяйствах зарегистрировано 454 человека, из них 271 находятся в трудоспособном возрасте, 130 – пенсионеры. Финансовые возможности ТСЖ и её собственников соответствуют среднестатистическим.

---

32 Здесь и далее конкретные данные и материалы по пилотному проекту приводятся на основе презентаций немецких экспертов, а также следующей публикации: Прикладное исследование по энергосберегающей санации и модернизации жилого панельного дома в Санкт-Петербурге. Сокращенный перевод онлайн-публикации ББСР. Издатели: Федеральное министерство транспорта, строительства и городского развития, Федеральный научно-исследовательский институт по развитию строительства, городов и регионов при Федеральном ведомстве строительства и организации территории. Бонн. 2009. 64 С.



## Пилотный проект энергосберегающей санации в Санкт-Петербурге



2

После выяснения практических возможностей реализации проекта и уточнения сфер компетенции партнёров при проведении санации (получение разрешений, проведение строительного надзора, приёмка строительного объекта) немецкие и российские участники провели технический анализ жилого здания и спланировали оптимальный пакет санации, на основе которого была сделана оценка необходимых затрат. Наиболее сложным был процесс подготовки принятия решения по реализации санации, а именно проведение собрания членов ТСЖ по правилам Жилищного кодекса России.

Эксперты провели инвентаризацию и обмер здания. На основе полученных данных был сделан вывод о наличии острой потребности в проведении санации. В соответствии с немецкими критериями в перечень мероприятий вошли проведение санации надземной надстройки и инженерных систем как в целях энергосбережения, так и повышения комфорта проживания на уровне современных стандартов. Мероприятия комплексной санации приведены в таблице 1. Эксперты сделали вывод, что выбранный объект с технической и экономической точки зрения обладает рядом преимуществ. Итогом стала относительно приемлемая стоимость санации со сравнительно высоким эффектом энергосбережения и техническими системными решениями, которые можно было бы впоследствии использовать при санации аналогичных жилых домов.

**Таблица 1 Мероприятия комплексной санации панельного жилого дома**

Энергосберегающие мероприятия	Неэнергосберегающие мероприятия
+ утепление крыши и технического этажа + дополнительная теплоизоляция фасада + замена окон + утепление перекрытия подвала + замена систем снабжения теплом и горячей водой + замена вентиляционной установки и, возможно, монтаж когенерационной установки	* уплотнение покрытия кровли и подвала * ремонт или замена балконов/лоджий * капремонт подъездов * капремонт лестничных клеток * замена санитарно-технического оборудования * замена плитки в кухнях и ванных комнатах * замена входных дверей в квартиры
+/- замена электроустановки	

На основе данной таблицы были разработаны конкретные предложения по энергосберегающей санации и модернизации общей и индивидуальной собственности. Пакеты мероприятий были разделены на энергосберегающие и неэнергосберегающие, но технически необходимые. Общая стоимость такого оптимизированного пакета была оценена в 82.728.000 рублей или 2,4 млн. € (по состоянию на апрель 2008 г.). Дополнительные затраты (исходя из немецкого опыта они были определены в 13,5% от общей суммы) составили 11.208.610 руб. или 325.170 €.

## 2.3 Стоимость санации и её финансирование

### 2.3.1 Немецкая практика

В Германии стоимость санации составляет лишь одну треть стоимости нового строительства. Финансирование мероприятий по санации обеспечивается следующими предпосылками и положениями:

- функционирующая система кредитования:
  - долгосрочные кредиты до 20–30 лет,
  - долгосрочные гарантии по кредиту: залог недвижимости/ипотека,
  - в Германии при неплатежеспособности банк имеет право через суд выселить собственников из квартиры в течение 6–12 месяцев,
- государственные программы поддержки,
- существенные государственные субсидии, включая специальную помощь для малообеспеченных слоев населения,
- чёткие правовые организационные рамки на основе жилищного законодательства (в Германии – Закон о собственности жилья и законодательство о найме квартир).

Механизм финансирования предполагает использование следующих средств:

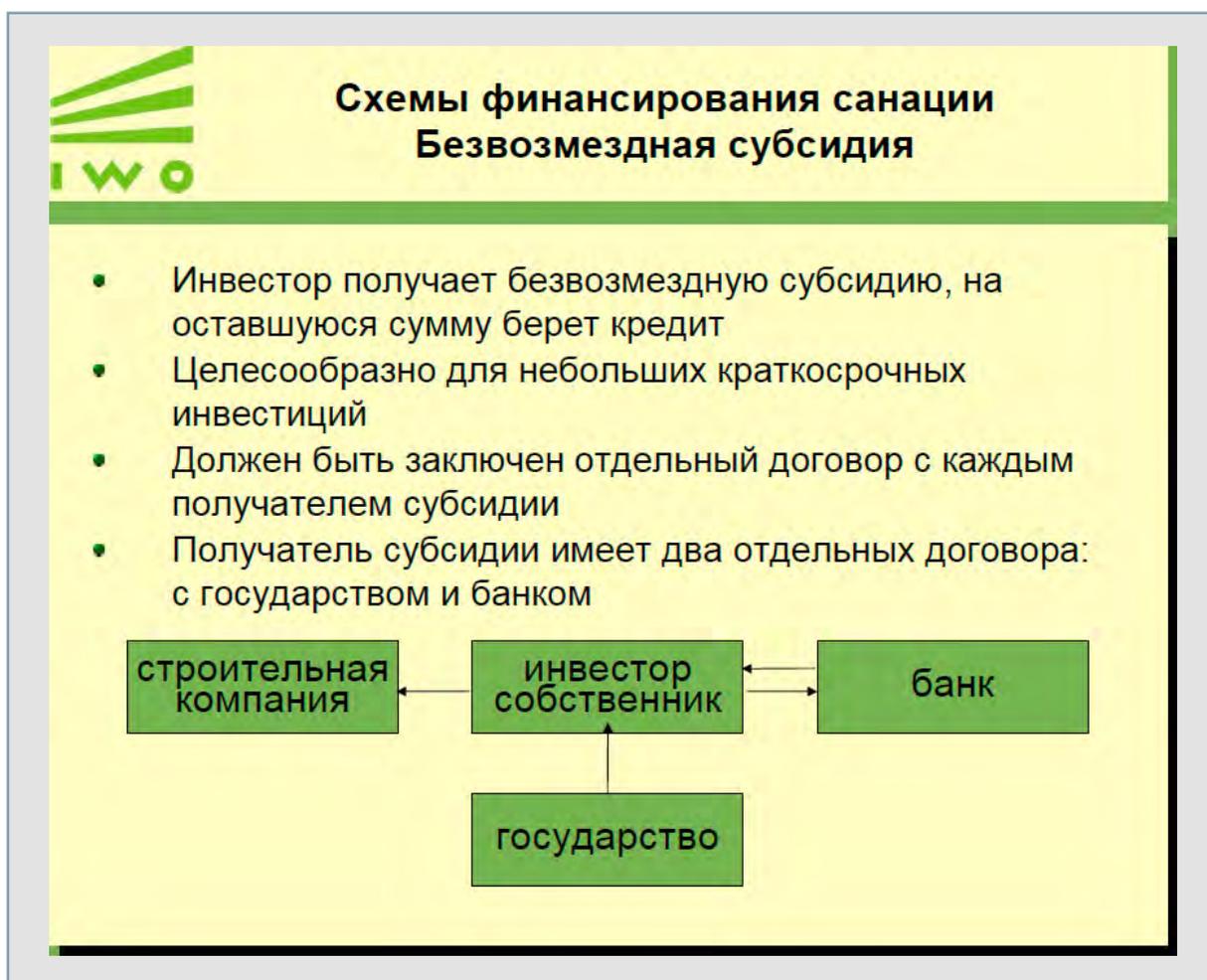
- накопленные средства кооператива/ТСЖ,
- кредиты,
- субсидии в рамках различных программ поддержки,
- экономия энергии после санации.

Немецкие эксперты обратили внимание участников семинаров на то, что финансовая нагрузка на жильцов при проведении комплексной санации по сравнению с разрозненными мероприятиями гораздо ниже.

Основными источниками финансирования являются.

- отчисления на капремонт,
- собственные средства собственников,
- банковские кредиты,
- значительное энергосбережение,
- помощь от государства:
  - субсидии/субвенции,
  - льготный кредит,
  - поручительства по кредиту,
  - целевые кредиты с низкими процентами и приемлемым сроком,
  - помощь малообеспеченным,
- кредитные гарантии

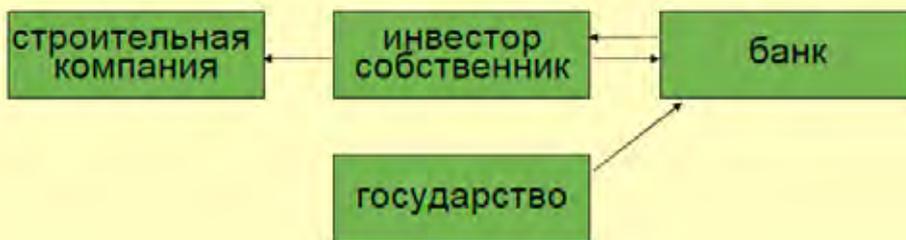
Схема финансирования санации была представлена немецкими экспертами на следующих слайдах.





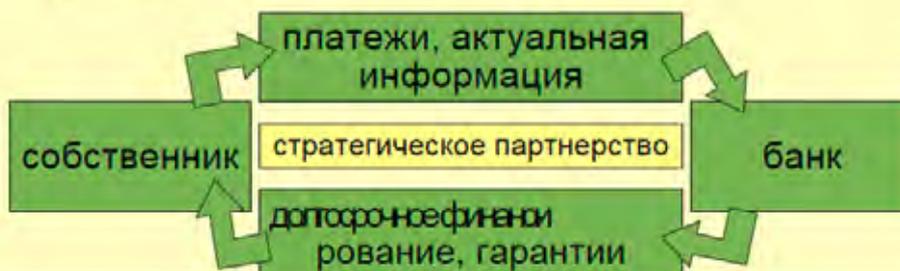
### Схемы финансирования санации Льготный кредит

- Инвестор получает кредит на всю сумму на льготных условиях (низкая ставка процента, длительный срок кредитования)
- Государство компенсирует банку затраты возникшие с предоставлением льготного кредита
- Инвестор заключает только один договор с банком



### Схемы финансирования санации Льготный кредит

- Ввиду долгосрочности инвестиций важен стратегический партнер - банк
- Коммерческий банк получает льготный кредит от государственного банка и предоставляет кредиты собственникам на санацию
- Маржа - компенсация банка на административные расходы - 0,5%





### Схемы финансирования санации Кредитный банк реконструкции - KfW

- KfW – государственный банк, стимулирующий развитие: экономики, предпринимательства, экологии и общественных структур в Германии и Европе
- KfW – банковская группа:
  - KfW-банк для малого и среднего предпринимательства
  - KfW-банк содействия – модернизация жилья, экологические, инфраструктурные и образовательные проекты
  - KfW IPEX-банк – поддержка немецких экспортеров
  - KfW-банк развития – поддержка развивающихся стран и стран с переходной экономикой
  - DEG – Немецкое общество инвестиций и развития поддерживает создание и развитие частных хозяйственных структур



### Схемы финансирования санации Кредитный банк реконструкции - KfW

- Опыт работы: более 50-ти лет [www.kfw.de](http://www.kfw.de)
- 80% принадлежит федерации, 20% - землям Германии
- В Восточной Германии средствами банка была профинансирована реконструкция 70% жилищного фонда
- Долгосрочные кредиты с низкими процентами, субсидируемые Федеральным правительством
- Финансирование до 100% инвестиционных расходов, включая дополнительные расходы
- Для всех групп собственников



Федеральная программа содействия новому строительству в Германии рассчитана на поддержку строительства и приобретение энергоэффективных домов и квартир с энергопотреблением не более 55 или 70 кВт·ч / кв.м в год соответственно. На эти цели предоставляются кредиты в размере до 50.000 евро на квартиру с льготными процентными ставками (на 0,5–1 процентный пункт ниже рыночных, т.е. 2,8–4%). В зависимости от эффективности энергосберегающих мероприятий процентная ставка снижается в течение десяти лет за счет федеральных средств. В рамках федеральной программы содействия энергосберегающей санации возможно получение льготного кредита до 75.000 евро на квартиру, а также дотаций на погашение кредита в размере до 12,5% инвестиционных затрат (максимум 75.000 евро). Величина дотаций зависит от эффективности энергосберегающих мероприятий, к которым относятся теплоизоляция фасада, крыши, перекрытий, подвала, замена окон, обновление вентиляции и отопления. Подавать заявки на участие в программах содействия новому строительству и санации могут как частные, так и юридические лица. Начиная с 2006 г. госбюджетом было выделено 5,25 млрд. евро дотаций на санацию/строительство одного миллиона домов. На 2009–2011 гг. для финансирования этих программ были предусмотрены средства в объеме 1,5 млрд. евро в год. Структура выделенных средств (на примере 2007 г.) приведена на следующем слайде.

Studienrat  
für Wohnung und  
Baumarkung

<b>Объём содействия со стороны государства</b>			
	<b>кредит</b>	<b>дотация</b>	<b>кредит и дотация в 2007 г.</b>
Число договоров	20.582	2.791	23.373
Число квартирных единиц	83.345	5.245	88.590
Жилая площадь	7,2 Mio. м <sup>2</sup>	0,55 Mio. м <sup>2</sup>	7,75 Mio. м <sup>2</sup>
Объём кредитов и дотаций	около 1,9 млрд. €	около 15 млн €	около 1,9 млрд €
Объём кредита на одну заявку	около 90.400 €	около 5.200 €	

Quelle: KW (Hrsg.): Gutachten „Effekte des CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramms 2007“

### 2.3.2 Схема финансирования немецко-российского проекта санации в Санкт-Петербурге<sup>33</sup>

После определения необходимых строительных работ в рамках вышеупомянутого пилотного проекта была произведена оценка связанных с ними затрат, проверена возможность кредитного финансирования с учётом накоплений ТСЖ, собственных финансовых возможностей собственников, а также изучены условия государственной и муниципальной поддержки санации, в том числе:

- определение вклада ТСЖ в финансирование за счёт сэкономленной энергии в результате энергосберегающей санации;
- выяснение возможностей использования государственных и муниципальных финансовых средств поддержки в России: из Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства и из бюджета города Санкт-Петербурга;
- привлечение международных средств: кредитное финансирование через банки или другие кредитные учреждения, финансирующие строительство жилья;
- предложения по инструментам гарантийного обеспечения кредита посредством:
  - ипотеки под жилую собственность в тех случаях, когда земельный участок присвоен зданию в соответствии с положениями Жилищного кодекса
  - государственных поручительств;
  - обеспечения возможности осуществлять отчисления на санацию для домашних хозяйств с различным доходом:
    - со средним (за счёт собственных средств);
    - с низким (через государственную поддержку).

<sup>33</sup> Прикладное исследование по энергосберегающей санации и модернизации жилого панельного дома в Санкт-Петербурге ... Цит. соч., с. 13–19, с. 38–44.

На основе российского закона о Фонде собранию собственников, которое состоялось 19.04.2008, правлению ТСЖ 1160, а также Жилищному комитету городского Правительства было передано следующее предложение по санации.

1. Цели:

- улучшение условий проживания,
- сокращение расходов на отопление, горячую воду и ремонт.

2. Необходимые мероприятия:

- инженерные системы здания (замена трубопроводов, относящихся к общей собственности; частично это касается замены ванн/унитазов; замена кафеля – добровольно),
- ограждающие конструкции здания (фасад, окна, балконы, крыша, подвал),
- подъезды, благоустройство придомовой территории,
- организованный процесс осуществления строительных работ (без отселения жильцов); замена трубопроводов и окон за короткое время (относительно небольшие неудобства для жильцов).

3. Общие строительные расходы (включая дополнительные расходы 13,5%):

- ремонтные работы по общей собственности,
- ремонтные работы по индивидуальной собственности.

4. Поддержка города и федерации на основе закона о Фонде:

- по первому подпункту пункта три – 95% расходов (при соблюдении нормативов максимального объема субсидирования),
- по второму подпункту – государственная поддержка отсутствует.

5. Финансирование собственниками квартир:

- 5% – собственный вклад на финансирование работ по общей собственности в соответствии с законом о Фонде;
- 100% – ное самофинансирование работ по индивидуальной собственности (окна, сантехника).

6. Предложение по финансированию для собственников квартир:

- льготный кредит из Германии по содействию строительству жилья или проведению капитального ремонта, ставка процента 7%, 5% погашение кредита в год, срок кредитования 12 лет,
- размер кредита – около 700.000 евро или 23,8 млн. рублей (обменный курс 1:34),
- средняя кредитная нагрузка на 1 кв. м. в год – примерно 7,78 евро или 265 рублей,
- средняя кредитная нагрузка на квартиру в месяц – порядка 32,60 евро или 1.108 рублей.

7. Экономия энергии и расходов на ремонт в будущем:

- ежемесячная экономия энергии в соответствии с ценами в 2008 г. составит около 17,00 евро или 578 рублей,
- конкретные расходы домашних хозяйств на коммунальные услуги зависят от индивидуального потребления и насчитывают по меньшей мере 8,50 евро или 289 рублей,
- расходы на тепловую энергию за последние три года выросли на 46%. Если расходы на энергию с учетом предполагаемой инфляции в размере 10% будут продолжать расти, экономия энергии по истечению срока кредитования 12 лет (до 2020 г.) составит:

- 53,35 евро или 1.813,90 рублей при первоначальной экономии энергии в размере 17,00 евро в месяц,
  - 26,67 евро или 907,00 рублей при первоначальной экономии энергии в размере 8,50 евро в месяц,
  - экономия расходов на ремонт первоначально составляет 3 евро или 102 рубля в месяц (в размере предполагаемых отчислений на капремонт).
8. Ежемесячная дополнительная нагрузка на собственников в соответствии с вышеназванными предпосылками:
- первый вариант: ежемесячная первоначальная кредитная нагрузка (2009 г.) 32,60 евро или 1.108 рублей:
    - минус первоначальная экономия энергии 8,50 евро или 289 рублей,
    - минус первоначальные расходы на ремонт 3,00 евро или 102 рублей,
    - итого: ежемесячная нагрузка 21,10 евро или 717 рублей.
  - Ежемесячная кредитная нагрузка в 2020 г. 32,60 евро или 1.108 рублей:
    - минус (с учетом 10% инфляции) экономия энергии в 2020 г. 53,35 евро или 1.814 рублей,
    - минус (с учетом 10% инфляции) отчисления на капремонт: 6,00 евро или 102 рублей,
    - итого: ежемесячная нагрузка 21,10 евро или 717 рублей.
  - Ежемесячная кредитная нагрузка в 2020 г. 32,60 евро или 1.108 рублей:
    - минус (с учетом 10% инфляции) экономия энергии в 2020 г. 53,35 евро или 1.814 рублей,
    - минус (с учетом 10% инфляции) отчисления на капремонт: 6,00 евро или 102 рублей,
    - ежемесячная экономия 26,75 евро или 808 рублей.

Стоимость отдельных мероприятий приведена таблице 2.

**Таблица 2 Смета стоимости санации (без дополнительных расходов)**  
(курс 1 евро = 34,4699 руб.)

Мероприятие	Смета стоимости санации ( <i>брутто</i> ) в рублях
крыша	1.344.502
фасад	10.341.172
балконы	8.923.214
подъезды	674.681
лестничная клетка и вход	5.152.644
подвал/технический этаж	1.569.108
окна по квартирам	7.950.677
входные двери в квартиры	2.581.803
перепланировка	997.562
санация внутри квартир	6.056.172
сантехническое оборудование	15.011.340
отопительная установка	6.577.910
вентиляционная установка	4.610.431
электрооборудование	10.011.812
придомовая территория	1.223.685
сумма без дополнительных расходов	83.026.717

Исходя из опыта санации панельных домов в Германии, было принято решение предложить собственникам жилья в ходе проведения комплексной санации осуществить за приемлемую цену неэнергосберегающие работы по индивидуальной собственности. Особое значение, с немецкой точки зрения, имеет замена в квартирах окон и балконных дверей. В России они являются индивидуальной собственностью и в отношении энергосбережения и стоимости наиболее дорогим для собственника жилья мероприятием (он платит за них сам). Отдельное внимание немецкие эксперты обратили на тот факт, что для достижения оптимального показателя теплоизоляции и, соответственно, оптимального сокращения энергопотребления все окна должны быть подобраны под данное жилое здание и быть стандартными для всех квартир. Полученная экономия энергозатрат может служить дополнительным источником финансирования.

На основе данных расчётов и последующей реализации проекта авторы проекта пришли к следующим выводам

- нагрузка за счет растущих расходов на энергию будет сокращена благодаря энергосберегающей санации;
- по завершению комплексной санации отчисления на капремонт в размере 102 рублей в месяц могут использоваться для ее рефинансирования, так как в период рефинансирования едва ли возникнут расходы на ремонт;
- на дату проведения проекта затраты на комплексную санацию многоквартирных жилых зданий в российских регионах, состоящую из утепления фасада, крыши, подвала и замены стояков, составили бы на квартиру (со средней площадью 50 м<sup>2</sup>) от 10.000 до 12.000 евро (200–250 евро на 1 м<sup>2</sup> площади квартир). Это возможно только при наличии существенной государственной поддержки;
- однако государственная поддержка в России не может осуществляться при превышении нормативных затрат, что объективно ведёт к возникновению дефицита в финансировании, который даже при высоких доходах жильцов станет причиной недопустимо большой финансовой нагрузки;
- при экономии ресурсов и энергии в размере 50–60% и с учетом цен, существующих на период финансового анализа проекта, дополнительный резерв для финансирования санации составляет максимально 2 € в месяц на квартиру. Это позволяет обеспечить рефинансирование кредита на международных условиях в размере около 2.000–2.500 евро в месяц, т.е. максимально 20–25 процентов необходимой инвестиционной суммы. С использованием субсидий фонда можно было бы реализовать предусмотренный проектом объём строительных работ;
- немецкие эксперты констатировали, что российские города при помощи средств Фонда содействия реформированию ЖКХ в основном поддерживают мероприятия по санации отдельных частей здания или новое строительство (в связи с переселением жильцов из аварийного фонда).

## **2.4 Подготовка товарищества собственников жилья к роли заказчика (на примере российского проекта)**

Решения о санации принимаются в товариществах собственников жилья на основе статей 44, 46 российского Жилищного кодекса и устава ТСЖ. При использовании средств из фонда в обязательном порядке должны учитываться соответствующие федеральные положения закона и предписания региона. Для получения средств поддержки требуется принятие двух основополагающих решений:

- а) об участии ТСЖ в программе капитального ремонта,
- б) о комплексном капитальном ремонте многоквартирного дома.

В соответствии с выше названными статьями жилищного кодекса устав ТСЖ 1160 требует принятия решения на основе проектно-сметной документации большинством (двумя третями) голосов собственников квартир.

В соответствии с вышеназванными статьями жилищного кодекса устав ТСЖ 1160 требует принятия решения на основе проектно-сметной документации большинством (двумя третями) голосов собственников квартир.

2

В связи с этим правлению ТСЖ 1160 были представлены и разъяснены схема финансирования и пакет мероприятий по комплексной санации. По просьбе российских партнеров немецкие эксперты подробно объяснили план проекта санации на собрании собственников квартир, которое состоялось в апреле 2008 г. В ходе данного мероприятия были презентованы цели, необходимые строительные работы, расходы на строительство, государственная поддержка, финансирование со стороны собственников, экономия энергии и будущих расходов на ремонт, ежемесячная чистая дополнительная нагрузка в результате санации, а также процедурные вопросы подготовки проекта. Большинство собственников категорически отказались принять предложение о привлечении льготного кредита. Таким образом, участие в проекте санации не получило поддержки необходимого большинства (2/3 голосов). Это явилось важнейшей причиной провала проекта и подтверждает неготовность многих российских собственников жилья нести определённую ответственность, в т.ч. финансовую, за состояние проекта. Однако именно данный факт является основной предпосылкой для проведения комплексной санации.

На собрании собственников возник конфликт между меньшинством, выступающим за пилотный проект, и его противниками. Причина разногласий – дальнейшая стратегия в отношении жилой собственности. Аналогичный конфликт обозначился и в новоизбранном правлении. При сложившихся обстоятельствах новое правление ТСЖ 1160 крайне рассчитывало на льготные субсидии фонда и намеревалось предусмотреть в планировании санации возможный инвестиционный пакет. После перерыва летом 2008 г. партнерство подало в Государственное жилищное агентство заявку на участие в «Региональной программе поддержки». Прием в программу возможен только при предоставлении дефектной ведомости. В ноябре 2008 г. правление ТСЖ 1160 подало аналогичную заявку председателю Жилищного комитета. Одновременно была передана просьба о предоставлении необходимых документов для надлежащего проведения собрания собственников с целью принятия решения о подаче заявки на получение средств фонда. В декабре 2008 г. партнерство обратилось в Жилищный комитет с заявлением о внесении ТСЖ 1160 в список жилых домов, для которых должны быть составлены технические паспорта (они готовятся до санации и затем актуализируются в соответствии с результатами экономии энергии после окончания строительных работ). На собрании в апреле 2009 г. правление ТСЖ 1160 получило согласие собственников квартир на реализацию проекта санации, ограниченного строительными работами по общей собственности, при условии финансовой поддержки фонда. Жилищный комитет включил ТСЖ 1160 в три программы, субсидируемые городом: «Капитальный ремонт» в 2010 г., «Капитальный ремонт лифтов» и «Технико-экономические паспорта для жилых зданий» в 2011 г.

Для получения разрешения на строительство необходимо было разработать проектно-сметную документацию по отдельным строительным работам. Эту работу должна была выполнить местная проектная организация в соответствии с «Инструкцией о составе, порядке разработки, согла-

сования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий». Заявку на кредит подавать не потребовалось.

Финансовый и экономический кризис 2008 г. значительно ухудшил условия финансирования, в особенности из-за роста уровня инфляции в России до 13% и обесценивания валютного курса рубля, который до этого оставался довольно стабильным. Объемы ипотечного кредитования в стране значительно сократились, проценты по кредитам выросли до 18% (по состоянию на февраль 2009 г.).

Анализ действий ТСЖ 1160 привёл немецких экспертов к выводу о недостаточной информированности жильцов и других участников проекта о процедуре подачи заявки, финансировании и реализации проекта. На заключительной встрече в марте 2009 г. немецкие партнеры сообщили правлению ТСЖ 1160 о своей готовности в будущем продолжить сопровождение проекта санации в рамках некоммерческой деятельности организации. Заявка на получение дополнительных средств из федерального фонда с учётом использования собственных средств в размере 5% со стороны ТСЖ так и не была подана. Решение его членов по этому поводу осенью 2009 г. (принималось голосованием в письменной форме) было отрицательным. По мнению немецких экспертов, это было вызвано рядом моментов, в том числе процедурными сложностями при подаче заявки на получение субсидии в соответствии с законом о фонде, а также отсутствием источника финансирования затрат на проектно-сметную документацию. Эти расходы предварительно должно было нести ТСЖ, а затем они должны были быть покрыты за счёт субсидии, предоставленной городской администрацией. Однако последняя, несмотря на пилотный характер проекта, так и не приняла решения о предоставлении финансовой помощи. Кроме того, как показал проект, у российских собственников квартир отсутствует опыт, связанный с кредитным финансированием. Большинство членов ТСЖ были категорически не согласны с использованием заёмных средств, хотя немецкие партнеры проекта предложили выгодный долгосрочный льготный кредит с невысокими процентами.

Тем не менее, немецкие эксперты по-прежнему считают, что разработка инструментария поддержки должна быть продолжена. При этом нужно обязательно учитывать практический опыт реализации данного и других пилотных проектов. Необходимо развивать стратегии как комплексной и поэтапной санации, так и концепции нового строительства, которое бы соответствовало принципу устойчивого развития. Для реализации пилотных проектов представляется целесообразным выбирать жилые здания, большинство квартир в которых находятся или в собственности муниципалитетов, или объединений собственников, или управляющих компаний, обладающих необходимыми финансовыми возможностями и имеющих желание проводить санацию.

## 2.5 Технические параметры энергосберегающих мероприятий

Особый интерес у многих российских участников семинаров вызвали вопросы, связанные с немецкими техническими нормами энергосбережения, которые определяются рассмотренным в первой главе Положением EnEV. Поэтому имеет смысл привести некоторые данные, предоставленные немецкими экспертами<sup>34</sup>. В основном они касаются коэффициентов теплопроводности (U), используемых в новом строительстве и энергосберегающей санации, строительных материалов (см. также приложение 2). Так, в соответствии с EnEV от 2009 г. новые окна должны иметь

34 Приводимые далее слайды взяты с сайта [www.ipbb.de](http://www.ipbb.de)

показатель  $U = 1,3$  (он соответствует двухкамерным пластиковым окнам). В России, однако, нередко можно встретить ситуацию, когда жильцы сами вставляют трёхкамерные окна, которые имеют существенно лучшие показатели теплопроводности, а именно  $U = 1,1$  или даже лучше (см. слайды).

2



IPB B

### Сравнение между окнами с 3 стёклами без газа и без изоляционной фольги и с 2 стёклами с газом и с фольгой

Габариты окна: Вид остекления : Аргон между стёклами: Фольга защиты тепла: U-показатель остекления:		
	2,00 м x 1,00 м 4-12-4-12-4 Нет Нет 1,80 Вт/м²К	2,00 м x 1,00 м 4-20-4 Да Да 1,10 Вт/м²К
Вид рамы окна:	Пластмассовый профиль с пятью камерами	Пластмассовый профиль с пятью камерами
U рамы окна: Сумма U окна: Сумма R окна:	1,30 Вт/м²К <u>1,689 Вт/м²К</u> <u>0,592 м²К/Вт</u>	1,30 Вт/м²К <u>1,284 Вт/м²К</u> <u>0,779 м²К/Вт</u>

17

В России также есть случаи, когда для теплоизоляции фасадов используются специальные краски, которые, по мнению отечественных специалистов, среди прочего хорошо зарекомендовали себя при утеплении труб для горячей воды (мол, «за них можно братья руками, не обжигаясь при этом»). В Германии такой материал был бы послан на техническую проверку и только после соответствующего заключения он мог бы быть рекомендован (или, наоборот, отклонён) для использования в рамках энергосберегающих мероприятий. Без наличия такого заключения немецкие эксперты рекомендуют использовать традиционную систему теплоизоляции труб и утепления фасадов. Они специально подчёркивают, что теплозащитная система с помощью специальной краски для Германии необычна и, если такая краска и применяется, то в основном в целях защиты зданий-памятников, где невозможно применять другие изоляционные системы. С немецкой точки зрения надо отказаться от такой системы в жилищном строительстве и санации жилых зданий.

IPB B

## Сказка об изоляционной краске для фасада

1. Изоляционная краска предотвращает влажность в стене.
2. После изоляционной краски на фасаде наружная стена будет сухая что значит, что коэффициент сопротивления будет лучше, но не значительно!



**3. Кто верит, что изоляционная краска лучше, чем минеральная вата, тот верит в то, что есть жизнь на Марсе!**

В Германии используется комплексная система теплоизоляции<sup>35</sup>, которая, среди прочего, зависит от высоты зданий: для сооружений высотой до 22 метров могут использоваться пластины полистирола. Если они выше, то обязательным является использование минеральной изоляции. В ФРГ неизвестны случаи, когда при пожаре сертифицированные теплоизоляционные системы с полистиролом приводили бы к существенному ущербу для людей и зданий. Важно, что этот материал относительно дешёвый и проще в применении, но имеет при этом те же изоляционные свойства, что и утеплители из минеральной ваты. Конечно, последняя имеет неоспоримые преимущества: она, например, пропускает больше воздуха по сравнению с полистирольными плитами.

35 20 лет назад в Восточной Германии ещё производили утепление швов, которое, однако, не приводило к эффективной экономии энергии, и от этой практики отказались. Сегодня комплексное утепление стен изоляционными материалами позволяет отказаться от утепления швов в панельных домах.

В этой связи немецкие эксперты отдельно остановились на проблемах образования плесени в помещениях. Для того чтобы предотвратить её образование после санации, необходимо регулярно проветривать помещение. В Германии некоторые исследования показывают, что в 95% случаев в появлении плесени виноваты сами жильцы, которые из соображений экономии (стараясь снизить расходы на отопление) отказываются от проветривания. Эффективным и комплексным решением проблемы может быть только центральная система вентиляции с рекуперацией тепла. Она особенно эффективна в зданиях с ванными комнатами и кухнями без окон, в которых централизованно устанавливаются «принудительные вентиляционные шахты». Её использование даёт возможность восстановить до 80% энергии. Но у системы вентиляции с рекуперацией тепла есть один недостаток – она весьма дорога.

Важным мероприятием в связи с утеплением фасадов является ремонт балконов. В России во многих случаях в типовых панельных зданиях жильцы сами закрывают балконы стекольными конструкциями. Объективно это экономит энергию. Однако немецкие эксперты указывают на то, что это не приветствуется с профессиональной точки зрения: такое остекление содействует образованию конденсата и в итоге – к появлению плесени. При утеплении фасада эта проблема становится ещё более актуальной. Возможным решением может стать оснащение утеплённых и застеклённых балконов нагревателями, но в этом случае они переходят в категорию дополнительной комнаты. В Германии после теплоизоляции фасада и установки новых окон в застеклении балкона нет никакой необходимости. В качестве альтернативы может использоваться безрамное застекление, при котором сохраняется естественная вентиляция. Поэтому немецкие специалисты рекомендуют проводить ремонт балконов за счёт теплоизоляции фасадов и демонстрации старых окон. Одна из возникающих здесь проблем состоит в том, что жильцы не согласны сами платить за эту услугу, хотя она и является с точки зрения энергосбережения необходимой.

Важным в энергосбережении является вопрос отопления подъездов, включая лестничные клетки и лестничные проёмы. В Германии после проведения комплексной энергетической санации (теплоизоляция фасада, крыши, подвала, замена окон) необходимость в отоплении подъездов отпадает, что позволяет демонтировать радиаторы в подъездах и на площадках. Сокращение отапливаемой площади общего пользования даёт возможность сэкономить существенную часть расходов. Для улучшения внутреннего климата входного помещения и увеличения теплообмена зимой нередко оборудуется дополнительное входное помещение, которое, среди прочего, улучшает внешний вид, позволяет разместить там консьержа и даёт возможность для установки почтовых ящиков. Бернхард Шварц привёл пример такого подъезда в одном из жилых домов в Берлине (см. слайд).



В целом целью энергосберегающей санации должно быть конечное энергопотребление менее 100 киловатт-часов на один квадратный метр в год. Важным фактором также является усовершенствование тепловых пунктов за счёт оснащения измерительными приборами учёта тепловой энергии, изоляции отопительных труб, а также установки квартирных счётчиков потребления отопления, горячей и холодной воды. Как показывает опыт бывшей ГДР, в то время расход воды составлял 240 литров на человека в день. В результате комплексной санации на сегодняшний день при гораздо более высоких ценах на воду среднее потребление воды не превышает 110 литров на человека в день.



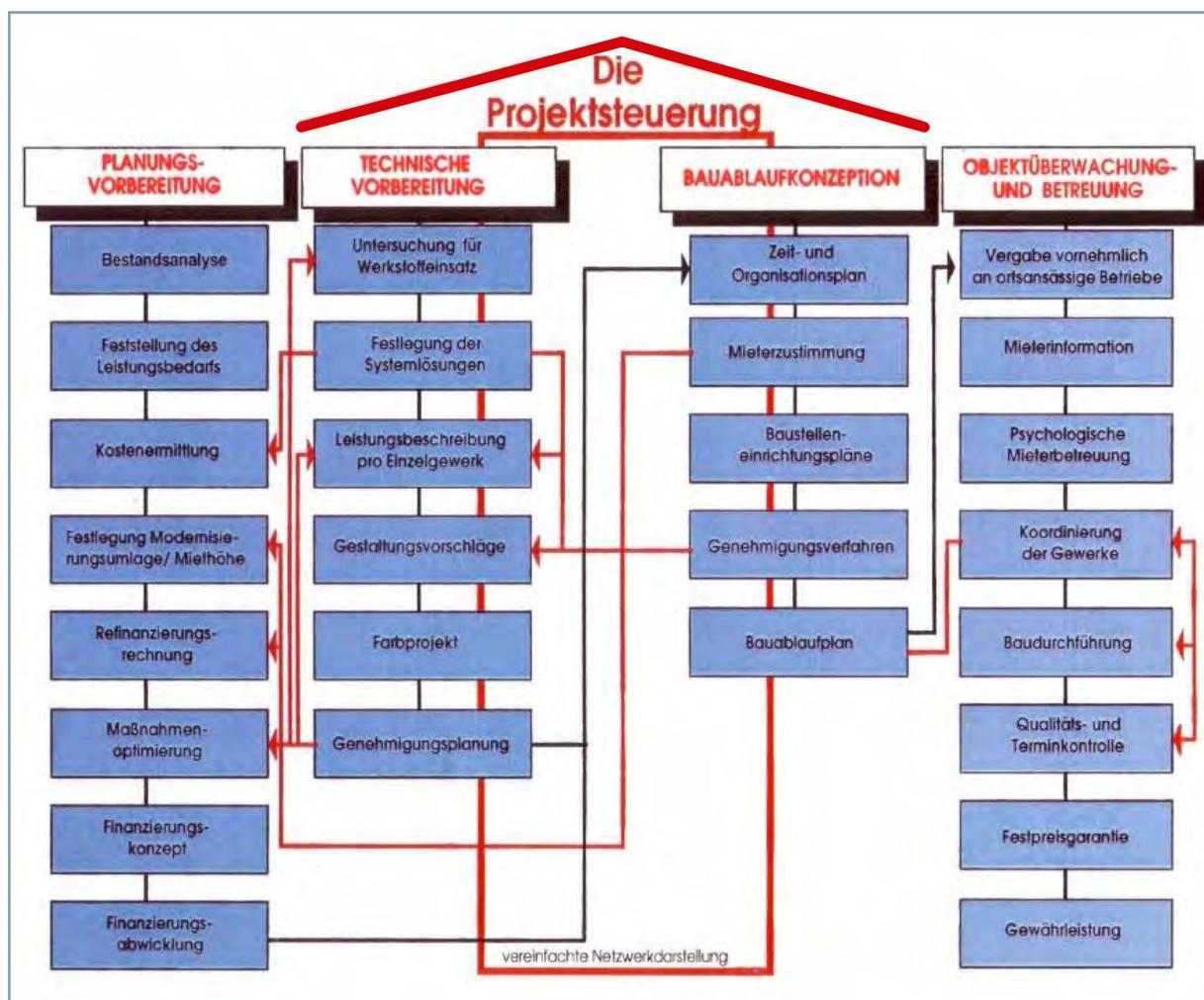
# 3

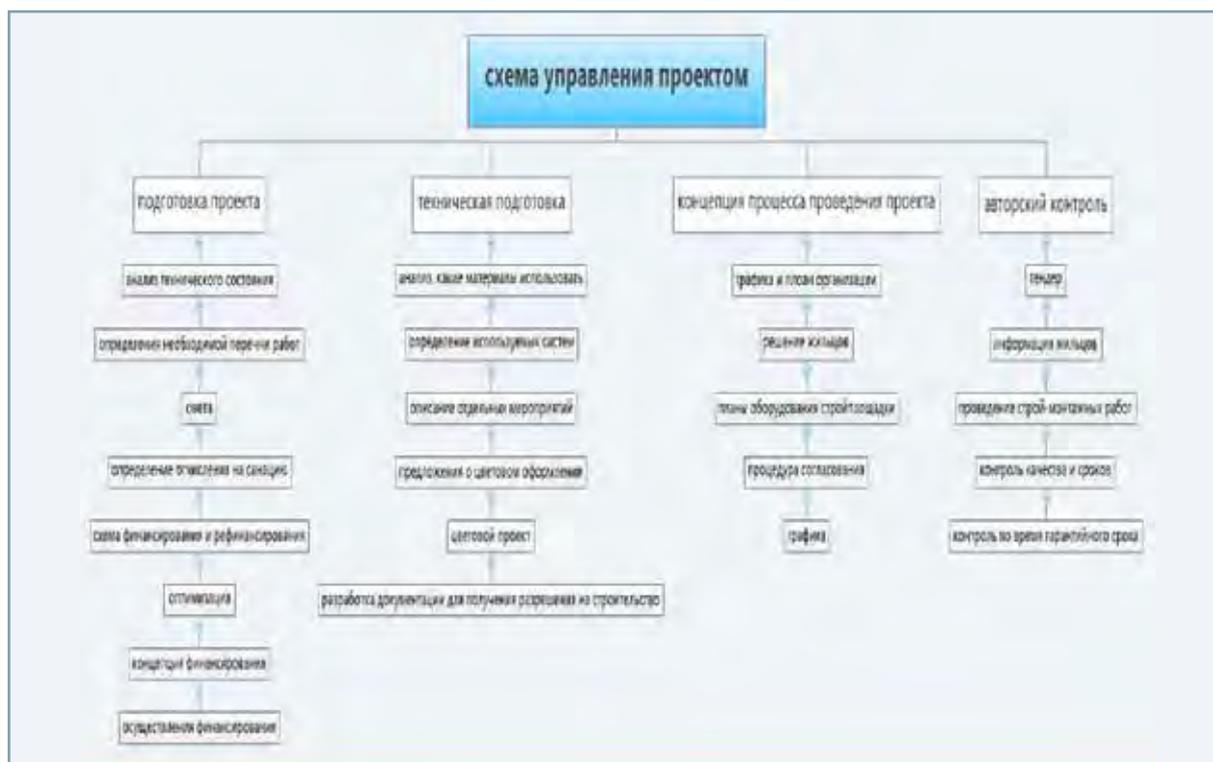
Основные этапы проектного  
менеджмента санации жилого  
здания в Германии

### 3 Основные этапы проектного менеджмента санации жилого здания в Германии

Немецкие эксперты по просьбе участников семинаров особое внимание уделили основам проектного менеджмента при осуществлении энергосберегающей санации жилых зданий. В качестве примера использовался немецко-российский проект в Санкт-Петербурге (см. вторую главу) и проект санации многоэтажного жилого здания в одном из районов Берлина.

Общее схематическое изображение проектного менеджмента / управления проектом санации приведено на следующих слайдах (в немецком варианте показаны взаимосвязи между его отдельными элементами).





Управление проекта состоит из четырёх основных частей:

- общая подготовка проекта,
- техническая подготовка,
- разработка концепции проведения проекта,
- авторский надзор и контроль.

На этапе общей подготовки важное место отводится проектному планированию, которое начинается с *определения величины бюджета*. Важнейшим здесь является установление объёма ремонтных работ. В рамках комплексного подхода к санации к необходимому перечню относятся работы, связанные со следующими объектами:

- системы отопления, санитарное и электротехническое оборудование,
- окна, фасад, кровля,
- подъезд, включая вход в здание и лестничные марши,
- помещение ванной комнаты и кухни.

Одновременно выявляется количество заселённых и пустующих квартир (не имеющих нанимателей), а также анализируются отчёты о ранее проведённых в данном здании ремонтных работах. Оценивается максимально возможная величина будущей платы за квартиру, её соотношение с существующей (на момент начала мероприятий по санации) и рассчитывается, с одной стороны, влияние стоимости строительных работ на повышение квартплаты, а, с другой стороны, её соотношение с получаемой в итоге экономией энергии. Только после этого определяется объём и стоимость предполагаемых работ. Как правило, ответственным за данный этап является правление товарищества (объединения) собственников.

*Следующим важным шагом* является процесс планирования на этапе технической подготовки и разработки концепции проекта. Наряду с подготовкой технической документации и составлением плана реализации необходимых мероприятий выбирается проектировщик. Как правило, это внешняя специализированная компания, которую отбирают на конкурсной основе<sup>36</sup>, но бывают редкие случаи, когда можно найти специалиста и в составе товарищества.

После заключения договора с проектной организацией (в соответствии с согласованным бюджетом) уточняется стоимость строительных работ, последовательность их выполнения, содержание по их отдельным видам, и согласовываются общие вопросы (экология, отношения с органами власти и соседями и пр.). Формируется проектная группа, в состав которой входит руководитель проекта, управляющий проектом, представитель организации, осуществляющей финансирование проекта, и проектировщик. К её основным задачам относится контроль за расходованием средств, их соответствия бюджету, соблюдением сроков. В качестве первых шагов проектная группа готовит презентацию проекта, включая заключение о его рентабельности, оценку возможных дополнительных мероприятий, прогноз ситуации на рынке арендного жилья (возможность сдачи отремонтированных квартир в аренду). После обсуждения представленных материалов принимается окончательное решение о запуске проекта. Важной частью является инвентаризация<sup>37</sup>. При необходимости проводятся дополнительные технические измерения, выполняются требуемые чертёжные и прочие работы, разрабатывается и утверждается проектная документация. Дальнейшие шаги – получение разрешения на строительство и последующая подготовка к проведению реконструкции.

Немецкие эксперты обратили внимание на следующую особенность договора, заключаемого с проектировщиком (планировщиком). В нём оговариваются величина общего гонорара, а также величина отчисления в его пользу от возможной суммы экономии в составе согласованной стоимости строительных работ (как правило, 10–30%), выполненных при условии соблюдения согласованных стандартов (по качеству, срокам и пр.). Если затраты на строительство при этом будут превышены, то проектировщик покрывает от 5 до 15% их величины.

Проектная группа разрабатывает заказ на строительные работы, готовит план их исполнения и производственные решения, а также предлагает предварительный список подрядных фирм, которые будут приглашены к участию в конкурсе. Основным критерием отбора является соотношение между ценой и качеством услуг. Ведущая роль принадлежит проектировщику. Его предложения могут быть отклонены только на основании веских причин, например, если есть сомнения в уровне необходимой квалификации предлагаемого подрядчика, отсутствуют требуемые ресурсы для выполнения работ, или возникли судебные претензии.

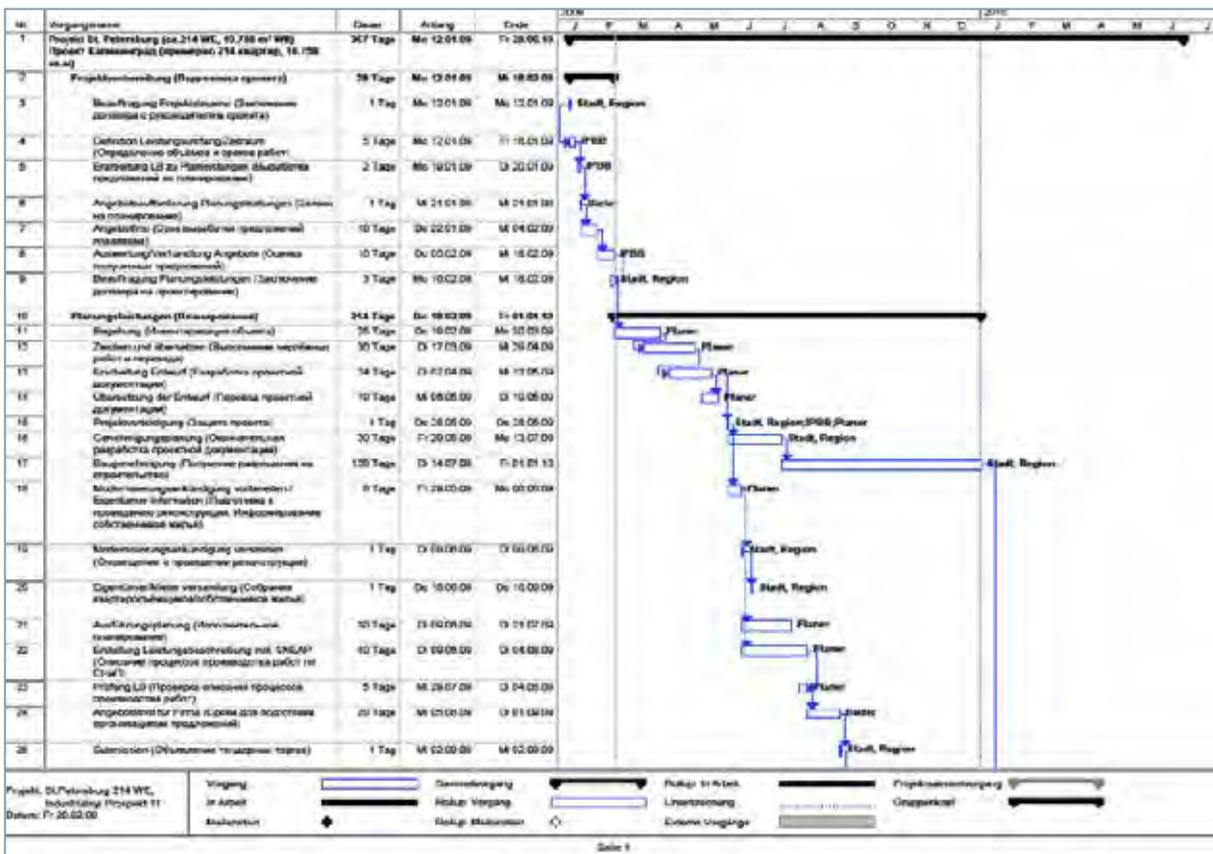
---

36 В Германии предпочтения отдаются тем компаниям, которые имеют соответствующую хорошую репутацию в отношении таких вопросов как опыт, высокое качество работ с панельными зданиями (или старыми зданиями, в т.ч. имеющих историческую ценность) и соблюдение сроков. Среди прочего, собираются необходимые рекомендации относительно возможных исполнителей.

37 Как правило, это делает компания, с которой в будущем и заключается договор на проектирование.

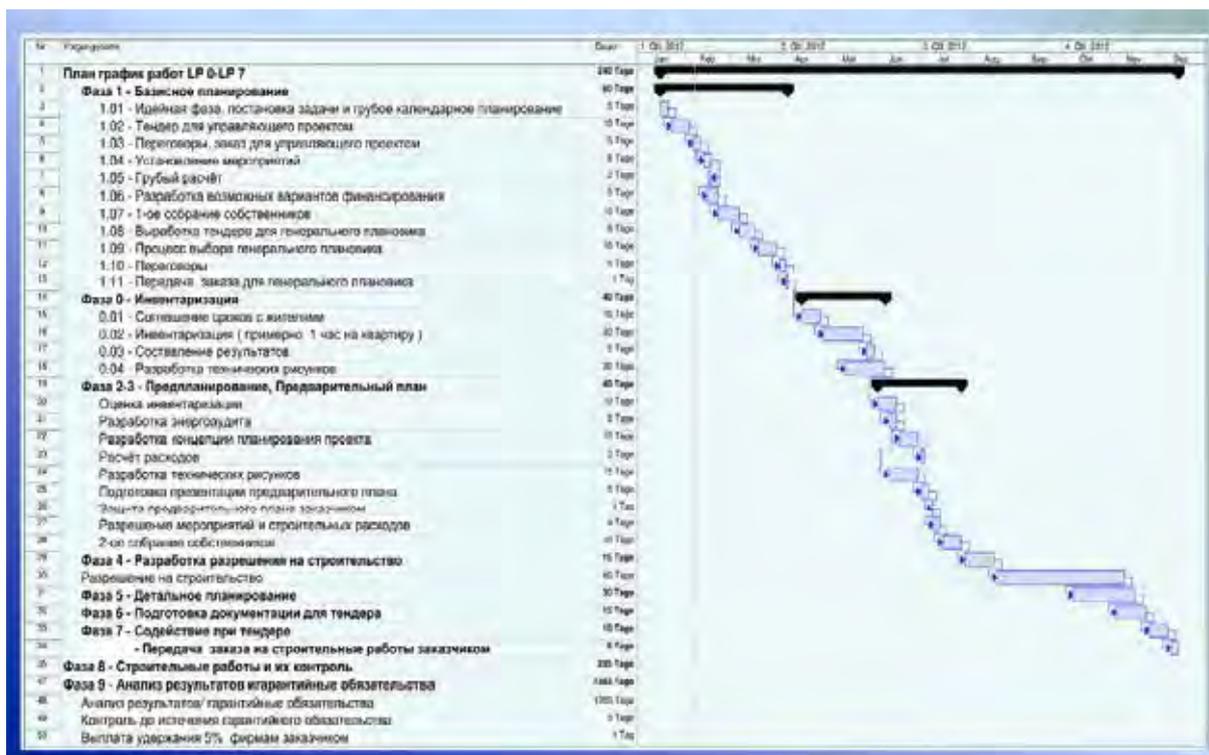
В рамках четвёртого этапа «авторский надзор и контроль» заказчик осуществляет рассылку запросов подрядчикам. Полученные ответы он передаёт проектировщику, который, в свою очередь, составляет список фирм, проводит содержательный анализ и на его основе готовит предложения по переговорам с фирмами. Переговоры проводит руководитель проекта при участии проектировщика. В итоге отбирается подрядная организация, с ней заключается договор, и начинается реализация строительно-монтажных работ.

Согласованный календарный схематический план (на примере российского проекта в Санкт-Петербурге) выглядит следующим образом:



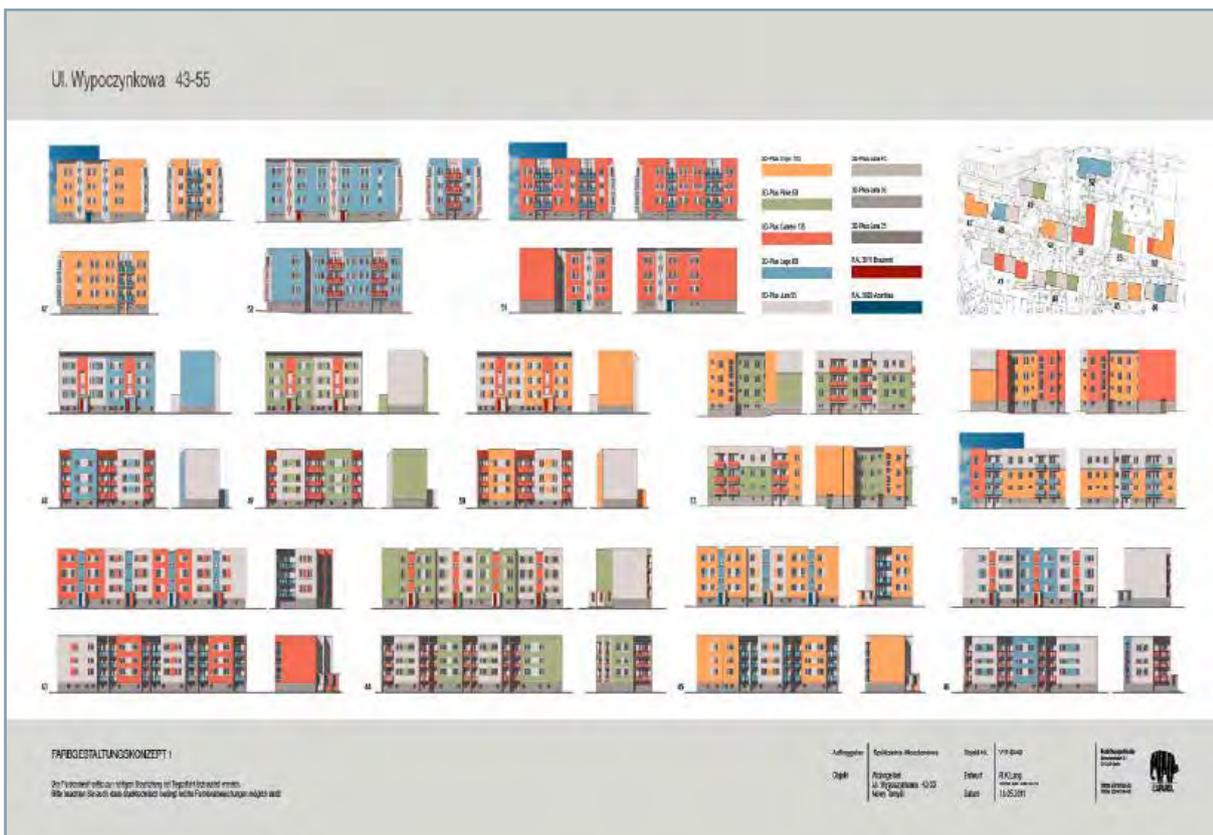
Стоит обратить внимание на то, что наибольшее время на стадии планирования (всего 214 дней) было отведено на получение разрешения на строительство – 120 дней.

Ниже приводится пример плана-схемы проекта в Берлине, где такое разрешение получают за два месяца<sup>38</sup>.

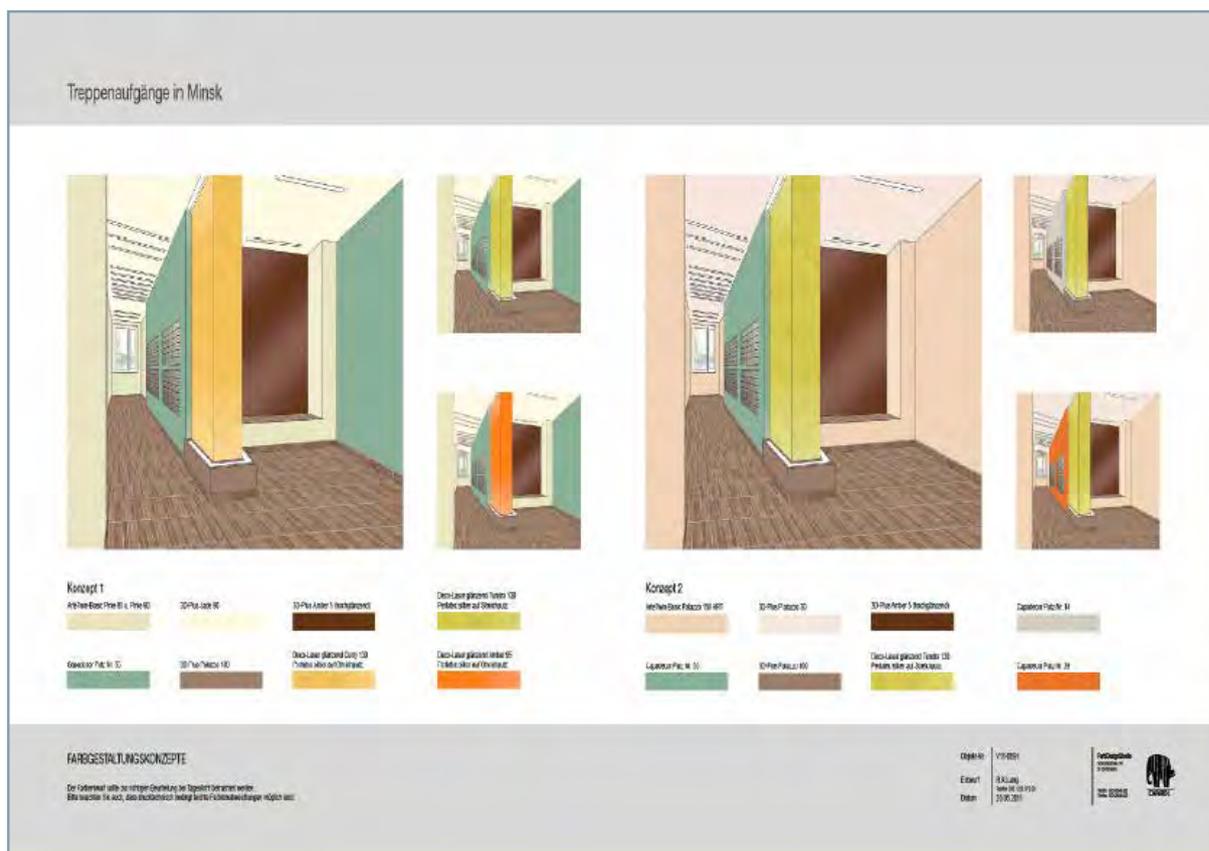


3

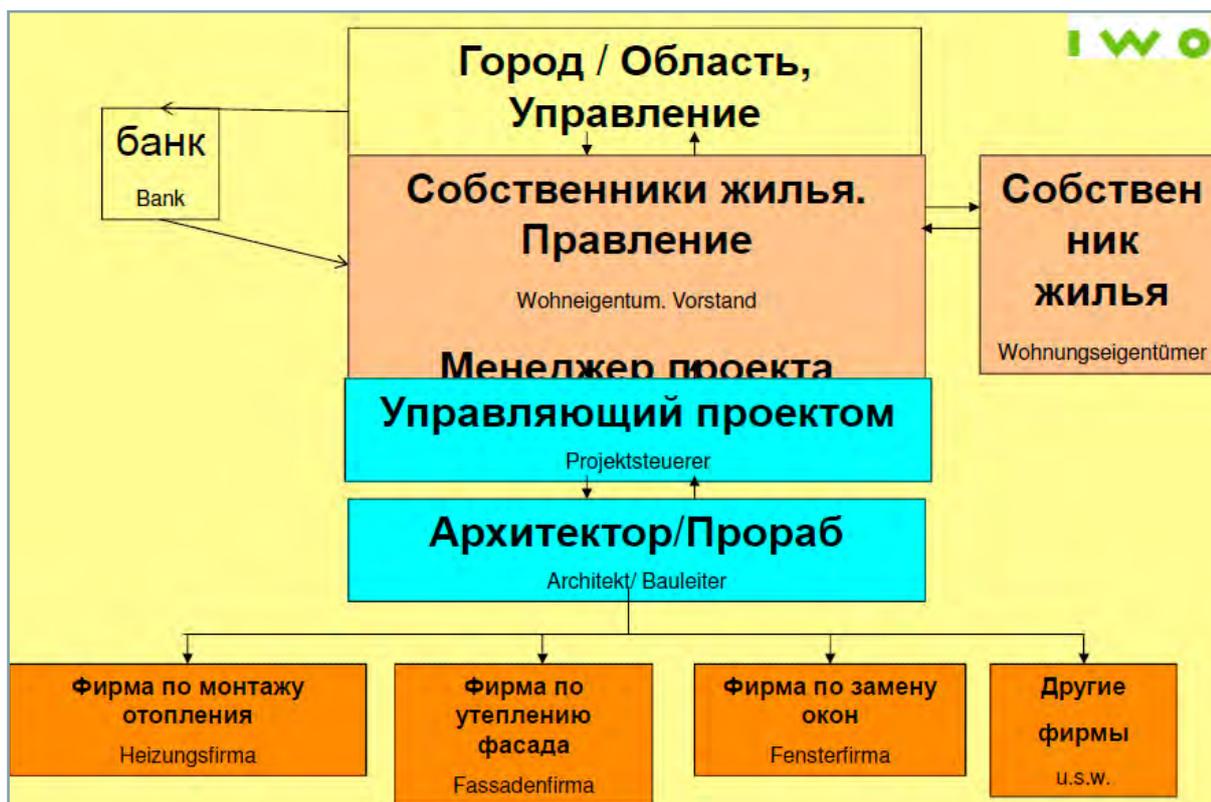
Важной составной частью проектной документации является цветное оформление проекта, а именно фасада и мест общего пользования жилого дома. Немецкие эксперты привели примеры соответствующих решений, предложенные для одного из проектов в Белоруссии, г. Минск (см. слайды).



3



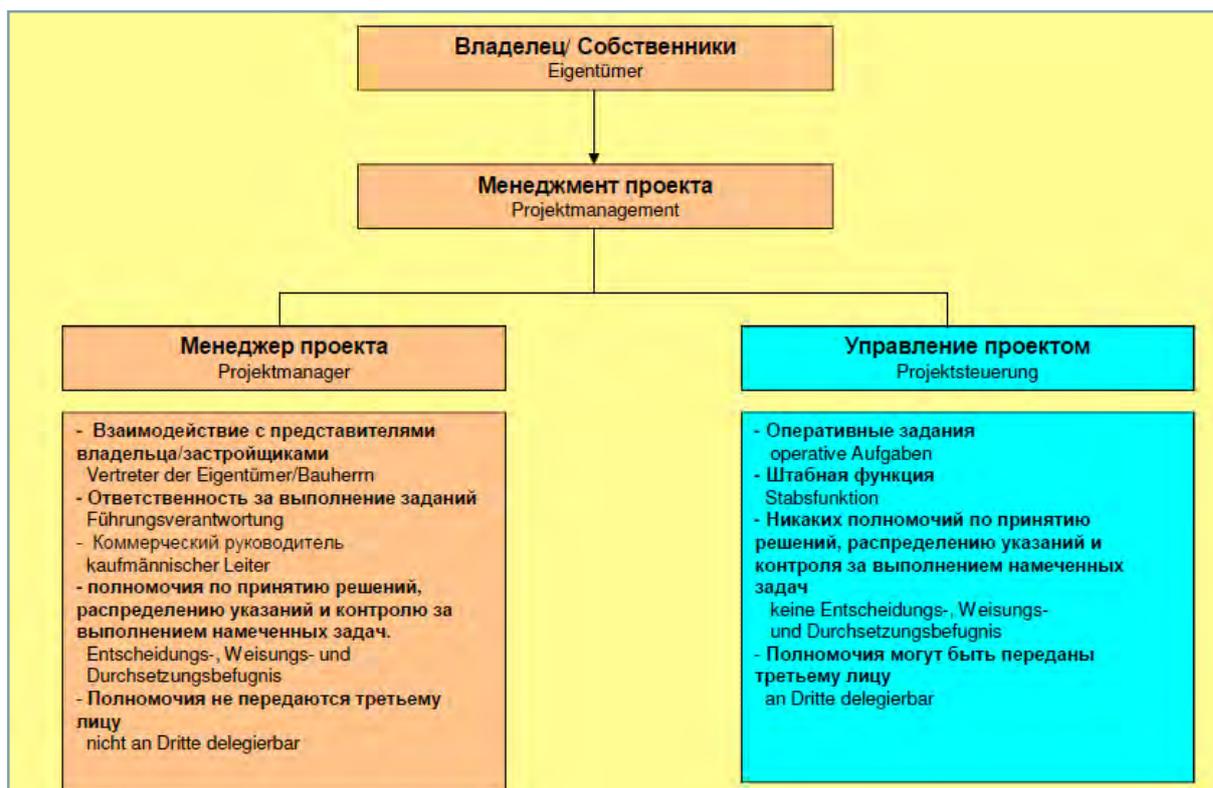
В Германии важная роль в осуществлении крупного проекта модернизации принадлежит менеджеру по энергосберегающей санации многоквартирных жилых зданий, который фактически отвечает за её успешную реализацию. Такого менеджера, как правило, привлекают в связи с крупными проектами, либо когда застройщик не обладает достаточным опытом по подготовке и проведению санации. Это специалист, обладающий необходимыми для этого знаниями и компетенциями. Он занимается управлением товарищества/объединения собственников (или собственником) жилья и контролирует деятельность управляющего проектом, а также архитектора и прораба, которые отвечают за работу с фирмами-подрядчиками. К их числу относятся в первую очередь фирмы по монтажу отопления, утеплению фасада и замене окон (см. следующий слайд из презентации немецких экспертов).



3

Менеджер по энергосберегающей санации фактически является коммерческим директором проекта. Он отвечает за взаимодействие с представителями заказчика, т.е. владельца, выполняющего функцию застройщика, несёт ответственность за выполнение согласованных заданий; обладает всеми полномочиями по принятию необходимых решений, распределению указаний и соответствующего контроля за их исполнением. Данный специалист, среди прочего, несёт ответственность за разработку целей проекта, за организацию его финансирования и рефинансирования, за консультирование жильцов и реализацию мер по планированию и проведению строительных работ, а также осуществление необходимого контроля. Важно: он не имеет права передавать свои полномочия третьему лицу, всю свою работу он должен делать сам. Когда проект закончен, менеджер готовит окончательный финансовый отчёт по проекту.

Помимо руководителя проекта в Германии существует и управляющий проектом. Он осуществляет так называемую штабную функцию и отвечает за выполнение оперативных заданий. В компетенцию данного специалиста входит консультирование менеджера и собственников жилья, отчёты о расходах (фактически – соблюдение стоимостных параметров проекта), сроки и качество осуществляемых строительных работ, их координация, а также выполнение всех плановых обязательств. В отличие от менеджера проекта у него нет полномочий по принятию решений, распределению указаний и контролю за выполнением намеченных задач. Управляющий проектом имеет право на передачу своих полномочий третьему лицу, например, архитектору или прорабу (см. схему на слайде).



Немецкие эксперты рекомендуют искать менеджера проекта в первую очередь среди членов правления собственников жилья. Желательно, чтобы он был экономистом либо имел специальность строительного инженера или опыт работы на стройке. Если такой опыт имеется, целесообразно совмещать данную должность с функцией управляющего проектом. Если нет, необходимо дополнительно нанимать управляющего проектом.

Таким образом, основными участниками проекта энергетической санации являются:

- собственник/собственники жилого здания,
- представляющий его интересы менеджер проекта,
- управляющий проектом (это может быть инженерно-конструкторское бюро),
- подрядные фирмы (исполнители),
- жильцы.

Основная роль в управлении проектом отводится менеджеру и управляющему. Для каждого из них проект делится на пять частей, которые несколько отличаются друг от друга (см. таблицу 3), но при этом тесно взаимосвязаны.

Таблица 3 Основные части проекта для менеджера и управляющего

Менеджер проекта	Управляющий проектом
1. Разработка идей проекта	1. Подготовка проекта
2. Планирование	2. Планирование
3. Реализация	3. Подготовка к выполнению проекта (разработка тендеров)
4. Внедрение	4. Стадия строительства
5. Стадия эксплуатации проекта	5. Завершение проекта, начало фазы гарантийных обязательств

Взаимодействие руководителя и управляющего проектом на этих стадиях отображено на следующем слайде<sup>39</sup>:



Если обобщить приведённые данные, то проект с точки зрения управления имеет *пять основных частей*: разработка идей, планирование, реализация, внедрение, эксплуатация. В рамках управления проектом эти стадии объединяются в общий план реализации, в котором задействованы все его основные участники:

39 www.ipbb.de

1. разработка целей и задач проекта (вовлечены менеджер проекта/владелец/жильцы);
2. предварительное планирование, составление ориентировочной сметы расходов, запрос на финансирование проекта – долевое участие собственника (менеджер проекта и управляющий);
3. получение разрешения на строительство, детализация плана, разработка тендеров (управляющий проектом/проектировщик/архитектор);
4. стадия строительства (управляющий проектом/проектировщик/ прораб/ фирмы);
5. оценка результатов/мониторинг (менеджер проекта/управляющий проектом/ проектировщик/ прораб).

Всего в рамках управления проектом энергосберегающей санации существует *девять фаз*, в реализацию которых в той или иной мере вовлечены все его участники, в первую очередь менеджер и управляющий проектом<sup>40</sup>, а также архитектор:

- первая фаза: базисное планирование,
- вторая фаза: предварительное планирование,
- третья фаза: составление предварительного плана,
- четвёртая фаза: планирование стадии утверждения проектной документации (разрешение на строительство),
- пятая фаза: детальное планирование (основа для 6-ой и 8-ой фаз),
- шестая фаза: подготовка документации для тендера,
- седьмая фаза: содействие в ходе тендера,
- восьмая фаза: контроль строительства,
- девятая фаза: гарантийные обязательства.

Итак, после обсуждения основной идеи проекта его участники переходят к подготовительной стадии постановки задач, во время которой на собрании собственников жилья проходит презентация основных идей, необходимых мероприятий, предполагаемых затрат. Собрание принимает соответствующее решение об их утверждении, а также об инвентаризации санируемого жилья.

Затем в рамках первой фазы менеджер и управляющий проектом согласовывают ряд первых совместных решений, которые касаются следующих вопросов:

- необходимые мероприятия,
- дополнительные мероприятия,
- предварительный расчёт расходов на примере готовых аналогичных объектов,
- приблизительный расчёт на одну квартиру,
- возможные варианты экономии энергии.

---

40 Например, управляющий проектом в основном задействован в 1–5 фазах.

Соответственно, необходимые мероприятия, как правило, делятся на две части:

- к первой части относятся:
  - теплоизоляция крыши,
  - теплоизоляция фасада,
  - капитальный ремонт балконов,
  - замена окон и балконных дверей,
  - теплоизоляция в подвале;
- ко второй части:
  - замена системы отопления здания, новая теплоцентраль,
  - замена систем горячей и холодной воды,
  - вентиляция,
  - замена или модификация лифтов.

Дополнительные мероприятия охватывают следующие работы:

- электротехнические работы,
- новые входные двери,
- плиточные работы,
- лестничная клетка,
- малярные работы,
- покрытие полов,
- почтовые ящики.

Особое внимание уделяется собранию собственников жилья, на котором презентуются и обсуждаются основные идеи, запланированные мероприятия, величина предварительных затрат, состав и качество стройматериалов и работ, варианты экономии энергии, а также сроки работ. Важнейшей целью собрания является утверждение основных параметров проекта, получение согласия на инвентаризацию в квартирах (это основа для последующей модернизации) и заключение договора с управляющим проектом и проектировщиком (на этом этапе они отвечают за инвентаризацию и составление предварительного плана санации). После этого жильцов информируют о процессе инвентаризации, связанных с этим работах и сроках. На данном этапе должен быть обеспечен допуск в квартиры. Помимо проведения измерений и учёта технического состояния квартир необходимо узнать о проблемах и возможной обеспокоенности жителей, связанных с проведением энергосберегающей санации, и при необходимости запротokolировать полученную информацию. Пример одной из страниц ведомости инвентаризационного учёта приведён на следующем слайде<sup>41</sup>.

---

41 [www.ipbb.de](http://www.ipbb.de)

Bestandsaufnahme Инвентаризация				IPB.V	
Жилец:		№ телефона:		Жилая площадь:	
Адрес:		№ квартиры:		Количество комнат:	
1. Общая информация Allgemein					
Жильца					
Информация от жильцы (возраст, инвалидность, олезни, прочее ) Hinweise durch den Mieter (Alter, Behinderung, Krankheiten, sonstiges) Имеется ли уход? Если да, то контактные данные взять. Ist eine Betreuung vorhanden? Wenn ja Kontakt Daten aufnehmen.					
Подвал					
Подвал для жильцов		да	нет	Н-р подвала	
Отопление/ Вода /Газ /Вентиляция					
Холодный водомер	да	нет		где	Показание счётчика:
Теплый водомер	да	нет		где	Показание счётчика:
Газометр	да	нет		где	Показание счётчика:
Система отопления	центральная		угольная печь	где	Фабрикат / год выпуска:
			газовое этажное отопление	где	
Горячая вода	одна труба		Газ	Бойлер	где
Инсталляционная шахта	да	нет		где	
Электричество					
Электрораспределитель	да	нет	на стене	в стене	где
Электросчётчик	да	нет		где	Показание счётчика:
Прочее Sonstiges					
Балкон	да	нет		Настил: Bodenbelag:	
Застеклённый	да	нет	частично		
Размеры		см	см	Высота перил балкона: см	
Розетка	Сколько		Лампа	Сколько	что ещё:
Встроенный шкаф размеры:		см	см	см	где
Чулан-размеры		см	см	см	где
Розетка в чулане	Сколько	в стене	на стене	см	где
Лампа в чулане	да	нет			
Кабельное телевидение	да	нет		где	
Телефон	да	нет		где	
Лифт	да	нет			
Все комнаты нужно фотографировать!				Количество фотографий:	
Дата, подпись жильца			Дата, подпись составителя		

После окончания инвентаризации менеджер и управляющий проекта получают информацию об итогах инвентаризации, это касается также жильцов и проектно-конструкторского бюро, которое уточняет сведения о возможных проблемах во время практической реализации проекта.

В рамках *второй фазы* рассматриваются вопросы предварительного планирования, она включает в себя переговоры с официальными органами, предусматривающие согласование разработанной концепции, оценку расходов и обсуждение промежуточных итогов с генеральным подрядчиком. В ходе переговоров координируются моменты, связанные с планированием финансирования, включая варианты, которые менеджер обсуждает с жильцами. При необходимости дискутируются возможные изменения задач проекта. Итогом этой фазы является утверждение предварительного планирования проекта, что позволяет перейти к *третьей фазе* – утверждению предварительного плана проекта, а именно расчёту предстоящих расходов и рентабельности. Это делают правление ТСЖ (застройщик), менеджер и управляющий проектом. Согласованный план презентуется на собрании собственников жилья. После этого проводится собрание жильцов, где обсуждаются предстоящие строительные мероприятия, ход строительства, связанные с ним возможные неудобства, будущие расходы, а также польза и выгода проекта санации для жителей. Его целью является утверждение жильцами плана проекта, планирования мероприятий и расчёта затрат. *Четвёртая фаза* – планирование процесса утверждения проектной документации/получения публично-правовых разрешений – предполагает разработку необходимых для этого чертежей – планов архитектурного решения, статических характеристик, тепло- и звукоизоляции. Далее следуют *пятая фаза* – детальное планирование – и *шестая* – подготовка документации для тендера, включающая в себя составление списка строительных мероприятий и его контроль со стороны управляющего проекта.

Например, при подаче документов на тендер могут быть перечислены следующие обязательства:

- замена окон,
- ремонт железобетонного каркаса здания, включая балконы,
- ремонт ограждающих конструкций (наружная теплоизоляция, подвальное и чердачное перекрытия),
- ремонт кровли,
- ремонт металлоконструкций (балконов),
- отопление, вентиляция, технические устройства,
- проведение работ на лестничных клетках (малярные работы, смена половых покрытий), включая монтаж электросетей, облицовку плиткой, замену входных дверей).

При этом немецкие эксперты обращают внимание на важность следующих моментов при подготовке документации для тендера:

- наличие обширной и точной преамбулы (см. следующий слайд – на примере окон<sup>42</sup>),
- детальное описание работ,
- точный расчёт объёма работ,
- все материалы до момента сдачи остаются собственностью фирмы, которая их обеспечила,
- оплата осуществляется только после сдачи работ и только в том случае, если они не вызвали претензий,
- по гарантийным обязательствам удерживается сумма в 5% в течение 5 лет.

**6.1 Список работ: Окна: преамбула** Leistungsverzeichnis Fenster, Vorbemerkungen

**1.1 Описание строительной площадки, например:** ( Beschreibung BE)  
 -жилья для строителей включая санузел ( Unterkünfte Handwerker )  
 -расходы на электричество, воду и ежедневную уборку строительного мусора  
 -защита квартир, где живут жильцы ( Kosten für Medien, Schutt, Schutz- Folie incl.)

**1.2 Описание работ, например:**  
 -самостоятельное согласование сроков с жильцами ( Termine Bewohner)  
 -полный демонтаж и монтаж окон квартиры за 1 день включая работы ( 1 Tag )  
 штукатурка и маляра ( komplett incl Putz& Maler)

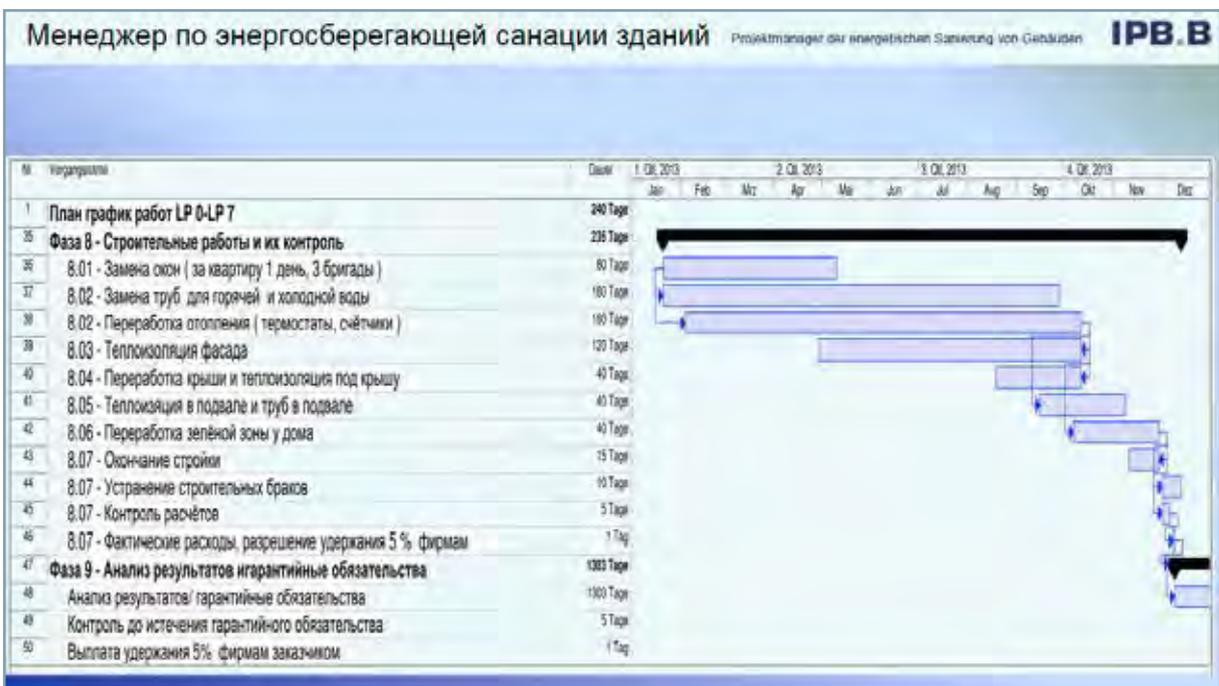
**1.3 Описание работ:**

1.3.1. 1 окно пластмассовое, 1,0 м x 1,5 м, демонтаж и утилизация ( Dem. + Entsorgung)  
 1.3.2 1 окно деревянное, 1,5 м x 2,5 м , демонтаж и утилизация  
 1.3.3 1 окно пластмассовое, 1,0 м x 1,5 м, U= 1,3, двойное, доставить ( liefern + Montage)  
 монтировать  
 1.3.4. 1 окно пластмассовое, балконный элемент, U=1,3, 2,7 м x 2,5 м, демонтаж и монтаж включая все побочные работы как описано выше ( Abriss + Montage)

В рамках *седьмой фазы* – содействие в ходе тендера – сначала обсуждается список фирм, участвующих в тендере. Он утверждается менеджером проекта, затем организуется рассылка

предложений фирмам для участия в тендере (с указанием перечня строительных работ). После этого осуществляется проверка и оценка заявок, начинаются переговоры с компаниями, которые вызвали интерес, рассматриваются предложения на подрядные работы. Далее предлагается конкретный вариант сметы, предусматривающий контроль за расходами путём сравнения её содержания с калькуляцией аналогичных затрат. И только тогда происходит передача заказа на строительные работы, и начинается соответствующая подготовка.

*Восьмая фаза* – контроль строительства – является в рамках проекта энергосберегающей санации одной из основных (см. следующий слайд<sup>43</sup>). На данном этапе предполагается контроль качества работ, обеспечиваются благоприятные условия для их выполнения, проводится мониторинг недостатков, принимаются меры по их устранению, а также осуществляется контроль за выставляемыми счетами. При необходимости счета корректируются, а затем принимаются к оплате.



В рамках *девятой фазы* осуществляется анализ результатов, и обсуждаются/утверждаются гарантийные обязательства по выполненным работам. Среди прочего, анализируется документация, содержащая информацию об использованных строительных материалах, проверяются данные о дефектах, которые надо устранить по гарантийным обязательствам, идёт обработка результатов с целью их использования в будущих проектах. До истечения гарантийного срока предусмотрен обход объекта, выявление брака, в ходе текущего контроля, учёт и оценка потребления энергии в течение минимум трёх отопительных сезонов, а также учёт и оценка мнения жильцов (уровень их удовлетворённости).

43 [www.ipbb.de](http://www.ipbb.de)

Особая роль в контроле над расходами принадлежит управляющему проектом (см. следующий слайд<sup>44</sup>).



3

Как уже упоминалось, немецкие эксперты во время семинаров неоднократно обращались к опыту Инженерного бюро проектирования и курирования строительства, которое возглавляет Ральф Хилленберг. В приложении №6 приведены выдержки из презентации, подготовленной сотрудниками данного бюро. Все слайды имеют прямое отношение к вопросам, рассматриваемым в данной главе.

44 там же



# 4

Методология проведения и  
содержание заключительного  
мероприятия серии  
семинаров по ЖКХ

## **4 Методология проведения и содержание заключительного мероприятия серии семинаров по ЖКХ**

Заключительный трёхдневный семинар «Опыт проектного менеджмента энергосберегающей санации жилых домов» состоялся в Омске весной 2012 г. В рамках мероприятия была проведена ролевая игра и организовано интерактивное обсуждение пяти наиболее важных для энергосберегающей санации тем. Основные положения такого обсуждения были использованы в ходе решения различных бизнес-задач в малых группах и затем уточнены в ходе обсуждения конкретных технических и экономических вопросов на круглом столе с представителями специализированных немецких фирм (см. программу семинара – приложение № 7).

Авторы семинара заранее составили специальный опросник, который они передали местным организаторам данного мероприятия. Омские коллеги выбрали типовой ТСЖ, имеющий опыт санации своего здания, руководство которого согласилось дать ответы. Информация о товариществе и его проекте была положена в основу ролевой игры и бизнес-кейсов. Вопросы были составлены таким образом, чтобы на основе полученной информации (ответов) можно было поставить перед участниками семинара ряд управленческих задач, решение которых должно было содействовать творческому осмыслению основных идей энергосберегающей санации.

## Опросник для составления бизнес-кейсов

<b>1. ТСЖ</b>	<p>Просьба кратко описать ТСЖ, которое уже провело проект (имеет опыт) по энергосберегающей санации жилого здания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Название</li> <li>- Адрес</li> <li>- Год строительства дома</li> <li>- Обозначение серии/вид застройки</li> <li>- Число этажей</li> <li>- Число подъездов</li> <li>- Число квартир</li> <li>- Число нежилых помещений</li> <li>- Общая площадь дома</li> <li>- Число одно-, двух-, трёх и пр. квартир</li> <li>- Дата учреждения ТСЖ</li> <li>- Количество членов</li> <li>- Примерная социальная структура собственников (по доходам, разделение на 3 основные группы), в т.ч. пенсионеры, льготники</li> <li>- Примерный оборот/финансовое положение</li> <li>- Объём недоплаты за коммунальные услуги и техобслуживание</li> <li>- Основные преимущества, уникальные характеристики ТСЖ (Unique Selling Proposition) – если есть</li> <li>- Краткая характеристика членов правления (по профессии и опыту работы в правлении) /управляющей компании.</li> </ul> <p><b>Фотография дома</b></p> <p>Оформили ли земельный участок под домом в собственность ТСЖ?          Сколько домашние хозяйства (собственники квартир) платят в месяц за тепло и горячую воду (в 2011 г., 2010 г., 2009 г.)?          Техническое состояние дома.          Дефектная ведомость (какие мероприятия по капремонту самые срочные).          Есть ли у собственников квартир желание провести санацию?          Принимало ли ТСЖ участие в программе капремонта согласно ФЗ № 185 о Фонде реформирования ЖКХ (или в других целевых программах)?          Какие мероприятия по капремонту отдельных частей дома, находящихся в общей собственности, уже проведены?          Сколько оконных блоков собственники квартир уже заменили новыми?          Привлекало ли ТСЖ кредит для капремонта?          Организует ли ТСЖ регулярные отчисления на капремонт?</p>
---------------	---

<p><b>2. Определение конкретных потребностей в подготовке и проведении проекта энергосберегающей санации</b></p>	<p>Что послужило основным мотивом/мотивами для старта/реализации проекта по санации?                  Основные экономические и технические цели проекта.                  Краткое описание основных шагов/этапов проекта:                  - подготовка ТСЖ к принятию решения о проведении санации,                  - подготовка ТСЖ к роли застройщика или/и заказчика,                  - решение о схеме проведения проекта санации.                  Как выбирался (если выбирался) проектный менеджер?                  Как был проведен анализ конкурентов/конкурентных предложений среди подрядчиков?                  Как устанавливались контакты с ними, знали ли вы их продукцию и пр?</p>
<p><b>3. Оценка подготовительной стадии и стадии реализации</b></p>	<p>Пришлось ли убеждать членов ТСЖ в необходимости осуществления проекта (как согласовывался проект и пр.)? Если да, то как это делали?                  По каким основным критериям и как выбрали управляющую компанию/проектного менеджера?                  Где и с кем проводились переговоры?                  Кто составлял договор, привлекались ли соответствующие специалисты и пр?                  Возникали ли при реализации проекта непредусмотренные ситуации, проблемы и пр.? И, если да, то как они разрешались?                  Был ли составлен конкретный поэтапный план по реализации проекта? Если да, то помог ли он?                  Была ли получена поддержка от городских властей, и в чем она заключалась?                  Были ли отклонения от проекта, задержки с его реализацией и пр?                  И, если да, что было их причиной?                  Как эти проблемы были устранены (конкретные шаги и мероприятия)?                  Что, на Ваш взгляд, надо сделать с правовой, технической и пр. точки зрения, чтобы проекты, подобные Вашему, были успешными?                  Как учитывались требования, проблемы и предложения собственников во время проведения строительно-монтажных работ?                  Как осуществлялся контроль работы проектного менеджера и как было организовано сотрудничество с ним?</p>
<p><b>4. Оценка практической пользы / успеха</b></p>	<p>Как Вы оцениваете практическую реализацию проекта (успех/неуспех)?                  По каким критериям Вы это оцениваете?                  Что Вы конкретно предприняли/предпринимаете, чтобы устранить имеющиеся проблемы/недостатки в проекте, которые Вам не дали достичь запланированные цели / получить стопроцентный успех?</p>

Правление ТСЖ дало согласие на открытое использование основной информации о своём доме и о проекте по его модернизации. На основе предоставленных данных были разработаны бизнес-кейсы и ролевая игра, которые позволили обсудить основные задачи и проблемы, связанные с использованием немецкого опыта санации в российских реалиях.

Все участники семинара в самом начале получили следующую информацию:

*ТСЖ «На Герцена» расположено в Омске на улице Герцена, дом 42 и было создано в 2008 г. К его основным характеристикам относятся следующие параметры:*

- *здание – 4-х этажный, 3-х подъездный, 42 квартирный кирпичный дом, 1956 года ввода в эксплуатацию;*
- *общая площадь жилых и нежилых помещений – 4256 кв. м;*
- *однокомнатных квартир нет, 2-х комнатных – 22 квартиры, 3-х комнатных – 20 квартир;*
- *на первом этаже располагаются нежилые помещения, занимаемые адвокатской конторой и филиалом Ханты-Мансийского банка (около 12% общей площади);*
- *проживает 91 житель;*
- *структура членов ТСЖ: 57 членов собственников жилых помещений, два юридических лица, одна квартира муниципальная;*
- *80 процентов собственников квартир пенсионеры, из них 67 процентов льготники;*
- *финансовое положение – относительно устойчивое: оплата за ЖКУ в среднем составляет 97–98 процентов, в отдельные месяцы 103%; задолженность незначительная и погашается ТСЖ за счет размещенной на фасаде рекламы (сбор в течение года до 80–100 тыс. руб/год);*
- *оплата за ЖКУ составляет 27,59 руб/ кв.м. общей площади квартиры;*
- *в правлении – 5 человек, председатель Захарова Алефтина Николаевна (75 лет, стиль управления авторитарный), остальные члены правления – в возрасте от 53 до 65 лет;*
- *земельный участок оформлен в собственность;*
- *территория у домов асфальтирована (ремонт покрытия проведен в 2011 г.);*
- *техническое состояние дома хорошее: в 2009 г. в рамках Региональной программы по проведению капитального ремонта многоквартирных домов 185-ФЗ ТСЖ осуществило замену трубопроводов розливов и стояков, тепловых узлов, электроразводки от ВРУ до поэтажных щитов. Были установлены общедомовые приборы учета тепловой энергии, ХГВС и электроэнергии (класс точности 1,0). Окна на 90 процентов заменены (жильцами) на стеклопакеты (ПВХ и деревянно-клееные). Здание соответствует требованиям класса энергоэффективности «С» (средний).*

На общем собрании жильцы приняли решение об осуществлении следующих работ по энергоэффективной санации своего жилого здания:

- *проведение энергоаудита,*
- *частичный капитальный ремонт кровли (замена примыканий и части покрытия кровли из металла, добавление слоя утеплителя на чердаке),*
- *ремонт фасадов (отбивка штукатурки, новая штукатурка),*
- *покраска фасадов.*

Авторы семинара решили начать интерактивное обсуждение с ситуации, когда члены ТСЖ на общем собрании должны выбрать модель финансирования санации. Для этого был составлен сценарий ролевой игры, в которую были вовлечены четыре группы участников, каждая из которых получила свою управленческую задачу: три группы представляли жильцов и одна группа – правление ТСЖ.

## **Ролевая игра «Обсуждение и выбор модели финансирования энергосберегающей санации ТСЖ в российских условиях»**

### **Группа 1.**

#### **Общая часть (описательная – одинаковая для всех групп)**

Ваша группа жильцов (состав – см. далее) представляет членов товарищества собственников жилья типового жилого дома, расположенного в Омске (4-х этажный, 3-х подъездный, 42 квартирный кирпичный дом, общая площадь жилых и нежилых помещений – 4256 кв. м, однокомнатных квартир нет, 2-х комнатных – 22 квартиры, 3-х комнатных – 20 квартир, всего 57 собственников, дом введен в эксплуатацию в 1956 году).

Вы получили приглашение от Правления на собрание членов ТСЖ. В повестке дня обсуждение вопросов финансирования энергоэффективной санации вашего жилого здания. В приложении к повестке дня вы получили краткую информацию об основных параметрах проекта санации и предполагаемого финансирования данного проекта. До этого члены ТСЖ на общем собрании приняли принципиальное решение о необходимости такой санации, но подробности проекта не обсуждались. (Основным мотивом для такого решения послужила сильная изношенность стояков отопления, частые аварийные ситуации и отключения коммунальных услуг).

Правление вас информирует о том, что в рамках энергоэффективной санации жилого здания необходимо провести следующие работы:

- замена трубопроводов розливов и стояков,
- замена тепловых узлов,
- замена электроразводки от ВРУ (вводно-распределительное устройство) до поэтажных щитов;
- установка общедомовых приборов учета тепловой энергии, ХГВС и электроэнергии (класс точности 1,0).

Общая стоимость проекта составляет 6,5 млн. рублей.

Правление ТСЖ рассчитывает получить софинансирование в рамках Региональной программы по проведению капитального ремонта многоквартирных домов (согласно 185-ФЗ) в размере 90% стоимости санации. Соответственно, правление хочет, чтобы члены ТСЖ приняли решения об участии в программе, а также о финансировании 10% стоимости затрат на энергоэффективную санацию. В среднем это около 170 рублей на один квадратный метр общей площади квартиры.

#### **Группо-ориентированная часть**

Ваша группа членов ТСЖ объединяет квартиры, которые принадлежат малообеспеченным гражданам (примерно это шестьдесят процентов площади всех квартир, средняя площадь ваших квартир – около 60 квадратных метров). В основном вы представляете пенсионеров, большинство из которых имеет различные льготы. Средний месячный доход на человека в семье составляет менее 9 тысяч рублей. В рамках ваших семейных бюджетов очень сложно выделить необходимые средства на санацию.

Вы считаете, что стоимость проекта слишком высокая, и необходимо сократить объем предложенных работ по санации примерно на 30%. При этом, по вашему мнению, надо повысить долю софинансирования до 95%, а под остальную часть предоставить членам вашей группы беспроцентную рассрочку на один год. Вы убеждены, что ваша доля должна быть оплачена более обе-

спеченными членами ТСЖ. Вы знаете, что в доме достаточно много членов ТСЖ/семей, которые, на ваш взгляд, «богаты» (дорогие машины, хорошо одеты, работают в известных компаниях на приличных должностях и пр.). Другими словами, вы хотите, чтобы они сначала заплатили вашу долю, а потом постепенно вернуть им деньги, т.е. фактически получить от них беспроцентный кредит.

**Задание:**

Вы, как представители малообеспеченных членов ТСЖ, готовитесь к собранию. Просьба разработать стратегию поведения на собрании, аргументы, доводы/контрдоводы и пр. и подготовить двух представителей из вашей группы, которые должны убедить других членов ТСЖ и правление в обоснованности/справедливости вашей позиции (единственно возможная для вашей группы модель финансирования: сокращение объема санации примерно на треть (определите, какие работы, на ваш взгляд, не так важны), 95 процентов – оплата со стороны Фонда плюс рассрочка платежей на один год по вашей пятипроцентной части за счёт её авансовой оплаты другими членами ТСЖ).

**Время на подготовку – 15 минут. Время на проведение собрания – 15 минут.**

Во время ролевой игры нельзя делать устные замечания/предложения. Разрешено передавать записки своим представителям.

**Группа 2**

Ваша группа членов ТСЖ объединяет квартиры, которые принадлежат гражданам с высокими доходами (примерно это десять процентов площади всех квартир, средняя площадь ваших квартир – около 100 квадратных метров). В основном вы представляете удачных предпринимателей, высокопоставленных менеджеров и чиновников. Средний месячный доход на человека в ваших семьях составляет около 25–30 тысяч рублей. В рамках ваших семейных бюджетов вы без проблем можете выделить необходимые средства на санацию.

Вы считаете, что проект хороший и нужный, но всё-таки недостаточно комплексный – в него, на ваш взгляд, надо включить не российские, а немецкие тепловые узлы. По вашим оценкам, это существенно повысит энергоэффективность и лишь незначительно увеличит стоимость проекта. Кроме того, вы знаете из практики, что обеспечить 90%-е финансирование за счёт средств Фонда реформирования ЖКХ практически невозможно и максимум можно рассчитывать только на 80%. Это ускорит выделение средств и, соответственно, начало практической реализации проекта. Вы предполагаете, что другие члены ТСЖ, представляющие менее обеспеченных граждан, могут не поддержать вашу позицию, но альтернативы санации с более эффективным оборудованием и с более высокой долей собственного участия в финансировании вы не видите. Только в случае вашего варианта имеет смысл начинать проект. На меньшее вы не согласны.

**Задание:**

Вы, как представители обеспеченных членов ТСЖ, готовитесь к собранию. Просьба разработать стратегию поведения на собрании, аргументы, доводы/контрдоводы и пр. и подготовить двух представителей из вашей группы, которые должны убедить других членов ТСЖ и правление в том, что в проект надо включить новое немецкое тепловое оборудование (тепловые узлы) и обеспечить финансирование не менее 20% стоимости проекта за счёт собственных средств членов ТСЖ.

### **Группа 3**

Ваша группа членов ТСЖ объединяет квартиры, которые принадлежат гражданам со средними доходами (примерно это тридцать процентов площади всех квартир, средняя площадь ваших квартир – от 70 до 100 квадратных метров). В основном вы представляете предпринимателей, менеджеров среднего уровня, квалифицированных сотрудников торговых и промышленных предприятий. Средний месячный доход на человека в ваших семьях составляет около 15–20 тысяч рублей.

По Вашему мнению, проект хороший и нужный, но в рамках ваших семейных бюджетов Вы можете выделить только около половины собственных средств, необходимых для санации. Вы считаете, что для финансирования второй половины собственных средств (10% от общей суммы) ТСЖ должно взять кредит минимум на один год. Вы предполагаете, что другие члены ТСЖ, представляющие менее обеспеченных граждан, могут не поддержать вашу позицию, но альтернативы смешанной форме финансирования вы не видите.

#### **Задание:**

Вы, как представители членов ТСЖ со средними доходами, готовитесь к собранию. Просьба разработать стратегию поведения на собрании, аргументы, доводы/контрдоводы и пр. и подготовить *двух представителей* из вашей группы, которые должны убедить других членов ТСЖ и правление в том, что члены ТСЖ должны выделить только около половины собственных средств, необходимых для санации (в рамках 10% от общей суммы), а для финансирования второй половины ТСЖ должно взять кредит минимум на один год.

### **Группа 4**

Ваша группа представляет правление товарищества собственников жилья. Вы знаете, что состав членов вашего ТСЖ неоднородный и с точки зрения доходов семей его можно разделить на три условных группы – на «богатых», «средних» и «бедных». По структуре общей площади квартир они соответственно составляют 10%, 30% и 60%.

#### **Задание:**

Вы, как представители правления, готовитесь к собранию. Просьба разработать аргументы, доводы/контрдоводы и пр. и подготовить *двух представителей* из вашей группы, которые должны помочь вам добиться консенсуса среди членов ТСЖ и принять решение относительно конкретной модели финансирования проекта «энергоэффективной санации».

После подготовки (работа в малых группах, которые были сформированы по произвольному принципу) состоялась ролевая игра, а именно общее собрание членов ТСЖ, где участники четырёх групп постарались добиться поставленных перед ними целей. Обсуждение получилось максимально приближенным к реальности. Каждая из групп активно отстаивала свою позицию, нередко предъявляя претензии к правлению, члены которого с трудом руководили собранием. Наиболее конструктивную позицию проявила группа обеспеченных жильцов, которая почти добилась реализации своей задачи. Окончательного решения принять не удалось – время на проведение собрания (20 минут) закончилось. Затем участники подвели итоги, оценив сильные и слабые стороны использованной аргументации. Особое внимание было обращено на важность предварительного обсуждения членами правления основных вопросов с членами товарищества и при необходимости разъяснения вместе с ними наиболее сложных тем.

После ролевой игры было проведено интерактивное обсуждение четырёх тем, содержание которых было, с одной стороны, непосредственно связано с вопросами, только что обсужденными во

время «собраний», а, с другой стороны, ориентировано на решение управленческих проектных задач во второй день семинара.

В рамках первого раунда была организована дискуссия на тему **«Интересы членов ТСЖ в отношении проведения энергосберегающей санации своего жилого здания»**. Участники согласились с тем, что достичь кворума относительно возможного привлечения кредита для санации очень сложно. У отдельных групп жильцов – как правило, по их социальному статусу их можно разбить (как и в ролевой игре) на три группы – объективно существует различная потребность в объёме заемных средств. Обеспеченным членам достаточно взять небольшой кредит, либо в нём для них вообще нет необходимости. Потребность в заёмных средствах ощущает средняя группа, а позиция малообеспеченных зависит от объёма государственного субъектного субсидирования. Очевидно, что членам правления необходимо дифференцированное общение с различными группами для того, чтобы убедить их в проведении санации. В этом контексте важно уделять особое внимание культуре работы с собственниками, организовывать комплексное информирование жильцов о проекте, о его начале и окончании, перечне мероприятий, стоимости мероприятий по санации и объёме необходимых отчислений/платежей жильцов. Для повышения дееспособности ТСЖ надо уделять особое внимание его правоспособности и кредитоспособности, своевременно обеспечить оформление земельного участка и обсудить вопросы ответственности членов. К сожалению, как констатировали участники семинара, Жилищный кодекс РФ требует выполнения многих обязательств, но не обеспечивает необходимые условия для этого.

Второй раунд интерактивной дискуссии был посвящен теме **«Доступная модель финансирования энергосберегающей санации типового жилого здания»**. Внимание участников было обращено на то, что в жилищном фонде существуют три важнейших источника финансирования, а именно:

- собственный капитал,
- заёмный капитал,
- государственное субсидирование.

В ходе дискуссии к ним было решено добавить и такой источник как энергосбережение. Ещё раз было подчёркнуто, что желающим и способным инвестировать собственникам противостоят две другие группы: с одной стороны, это способные, но не желающие инвестировать граждане, а с другой стороны, малообеспеченные домашние хозяйства, не имеющие возможности найти необходимые средства. В реальной жизни они представляют достаточно труднопреодолимые препятствия для капиталовложений в энергосберегающую санацию. Одна из проблем – это неуверенность владельцев при финансировании таких инвестиций в жилую собственность. Поэтому при подготовке проекта санации члены правления должны подробно информировать жильцов о видах и объёмах инвестиционных мероприятий, об их личном финансовом вкладе в санацию, о долях собственного и заёмного капитала, а также о возможных государственных субсидиях и связанных с ними прочих рамочных условиях (предоставление гарантий, льготных процентов и т.д.). Поэтому имеет смысл заранее собрать полную информацию о стоимости типичных/стандартных пакетов мероприятий по санации; о доходах и динамике разных типов домашних хозяйств; о существующей нагрузке на них за счет платежей за коммунальные услуги, включая отчисления на капитальный ремонт.

Немецкие эксперты привели данные о том, что стоимость пакета энергосберегающих мероприятий для средней квартиры в странах Восточной Европы составляет от 10.000 до 12.000 евро. По некоторым оценкам, предполагаемая стоимость в России в расчёте на один квадратный метр

будет равна 5.000–7.000 рублей. Для квартиры площадью 50 кв.м это означает от 6.000 до 8.300 евро. Соответственно, дополнительная нагрузка на одно домашнее хозяйство при условии рас-срочки на несколько лет составит от 20 до 70 евро в месяц. Открытым остаётся вопрос, за счёт каких источников финансировать замену окон (в России они не относятся к общедомовой собственности).

К важнейшим факторам проведения комплексной санации, подлежащих оценке и учёту, относятся уровень инфляции, а также цены на тепло и горячую воду (необходимо иметь данные об их динамике за несколько лет), объём накопленных средств ТСЖ и проценты банков по строительным кредитам, включая их развитие за прошлые годы. К сожалению, участники семинара так и не смогли найти ответ на вопрос о том, какие отечественные кредитные институты были бы готовы предоставить ТСЖ кредит для санации на льготных условиях и с достаточным сроком (например, в 15 – 25 лет).

Одновременно они согласились с тем, что в российских регионах надо проводить исследования, которые могут дать ответы на такие вопросы как:

- какой собственный капитал и за какой срок времени могут накопить домашние хозяйства;
- какие кредитные нагрузки могут нести разные группы жильцов;
- какая государственная поддержка необходима для обеспечения гарантий по кредитам и реализации финансирования инвестиций в области энергоэффективной санации.

По мнению немецких экспертов, максимальная нагрузка (с точки зрения величины квартирной платы, учитывающей стоимость санации) на домашнее хозяйство не должна превышать 22%

Третья интерактивная дискуссия была посвящена теме **«Интересы управляющей компании в ходе проведения энергосберегающей санации»**. Участники семинара пришли к выводу, что частная управляющая компания в нынешних условиях не примет риск взять на себя необходимые расходы, т.к. поступления из последующего технического обслуживания их не покрывают, а использование собственных средств для санации не соответствует её бизнес-интересам. В любом случае следует признать её интерес и право на получение дополнительных поступлений, связанных с обслуживанием кредита и дополнительными организационными расходами. Как и при обсуждении предыдущей темы участники не смогли дать ответы на такие сложные вопросы как:

- какой у управляющей компании может быть существенный интерес, чтобы инициировать санацию дома ТСЖ?
- почему управляющая компания должна быть заинтересована в привлечении кредита?
- какие условия должны быть созданы для того, чтобы управляющая компания смогла привлечь кредит?
- кто в этих условиях может предоставить гарантию?

Ещё одна интересная интерактивная дискуссия была организована на тему: **«Что наиболее важно для проектного менеджмента в области энергосберегающей санации жилых зданий в РФ?»**. Среди прочего, был сделан вывод о том, что здесь очень много специфических вопросов и «подводных камней». Часть из них может быть решена, если использовать немецкий опыт по подготовке и использованию специализированных менеджеров в этой области. При этом

ряд участников, поддерживая эту идею, скептически отнеслись к целесообразности использования проектных управляющих в осуществлении мероприятий по санации. Важно, что основные замечания и идеи модератор фиксировал на карточках, которые затем размещались на большом листе крафт-бумаги. Визуализация является важнейшей частью таких обсуждений.

Ролевая игра и интерактивное обсуждение четырёх вышеприведённых тем позволили ведущим подготовить участников к **решению управленческих бизнес-задач**, которые были поставлены перед ними во второй день. Каждая из них была посвящена конкретной проблеме. Её решение базировалось на одном из трех условий, заданных ведущими. Соответственно участники были поделены на три группы, которые последовательно решали предложенные кейс-стади.

**Первая бизнес-задача** касалась управленческой проблемы: «Обоснование выбора застройщика/подрядчика энергосберегающей санации жилого здания».

Общим положением для всех групп являлось следующее.

«Вы являетесь членами правления ТСЖ «На Герцена». Общее собрание членов ТСЖ приняло решение провести комплекс работ по энергосберегающей санации жилого здания (характеристики – см. задание первого дня). Вам предстоит выбрать компанию, которая будет руководить работами по санации. Председатель правления приняла авторитарное решение о том, что руководить работами будет:

**группа 1** – непосредственно ТСЖ

**группа 2** – внешняя специализированная частная компания

**группа 3** – специализированная городская компания.

Задача группы состояла в том, чтобы подготовить обоснование такого решения и механизм его реализации (ТСЖ выступает в роли застройщика и руководит всеми работами) по следующим пунктам:

- в чём преимущества такого выбора (в т.ч. финансовые, организационные и прочие),
- в чём недостатки и риски, возможные проблемы,
- как минимизировать риски ТСЖ в качестве застройщика,
- как реализовать поставленную задачу на практике.

**Вторая бизнес-задача** касалась управленческой проблемы, посвящённой следующей теме: «Выбор модели финансирования энергосберегающей санации».

Общим положением являлось следующее:

«Вы являетесь членами правления ТСЖ «На Герцена». Общее собрание членов ТСЖ приняло решение провести комплекс работ по энергосберегающей санации жилого здания (характеристики ТСЖ – прежние).

Предварительная оценка стоимости работ составила два с половиной миллиона рублей. Решение об источниках финансирования пока не принято. Председатель правления поручила Вам подготовить обоснование наиболее эффективной модели финансирования, которую она хотела бы предложить членам ТСЖ, а именно:

#### группа 1:

- определить/обосновать оптимальное соотношение финансирования в рамках 185 ФЗ – сколько за счёт Фонда содействия реформированию ЖКХ и сколько за счёт средств ТСЖ;
- обосновать эффективность финансирования в рамках проекта доли ТСЖ полностью за счёт его средств/средств членов ТСЖ;
- проанализировать возможные риски и препятствия в рамках данной модели;

#### группа 2:

- определить/обосновать оптимальное соотношение финансирования в рамках 185 ФЗ – сколько за счёт Фонда содействия реформированию ЖКХ и сколько за счёт средств ТСЖ;
- обосновать эффективность финансирования в рамках проекта доли ТСЖ полностью за счёт привлечения заёмных средств и определить их источники (какой банк, какие условия и пр.);
- проанализировать возможные риски и препятствия в рамках данной модели;

#### группа 3:

- определить/обосновать оптимальное соотношение финансирования в рамках 185 ФЗ – сколько за счёт Фонда содействия реформированию ЖКХ и сколько за счёт средств ТСЖ;
- обосновать эффективность финансирования в рамках проекта доли ТСЖ за счёт использования и собственных, и заёмных средств ТСЖ/членов ТСЖ (просьба определить соотношение и источники заёмных средств: какой банк, какие условия и пр.);
- проанализировать возможные риски и препятствия в рамках данной модели».

**Третья бизнес-задача** была посвящена управленческой проблеме: **«Выбор проектного менеджера»**.

Общим положением являлось следующее:

«Вы являетесь членами правления ТСЖ «На Герцена». Общее собрание членов ТСЖ приняло решение провести комплекс работ по энергосберегающей санации жилого здания.

Председатель правления считает, что для реализации данного проекта (ТСЖ выступает в роли застройщика и руководит всеми работами) ТСЖ должно нанять специалиста – управляющего проектом/проектного менеджера (ПМ). Однако для того чтобы приступить к его поиску, она хотела бы уточнить ряд деталей/вопросов. Поэтому она поручила Вам проанализировать и подготовить для неё следующую информацию:

- краткое описание задач, роль и место ПМ в данном проекте;
- роль ПМ в координации работ между всеми вовлечёнными в проект фирмами/структурами;
- краткий профиль/требования к ПМ;
- где найти ПМ».

Все три группы в этом случае должны были выполнить одинаковое задание.

На подготовку решения каждой из трёх бизнес-задач для всех групп было отведено по одному часу. Ко всем участникам была просьба дать ответы на поставленные вопросы, найти решения, обосновать их, подготовить презентацию итогов обсуждения в Пауэр Пойнт, включая конкрет-

ный пошаговый план рекомендуемых действий ТСЖ по практической реализации предложенных решений. На презентацию было отведено 10 минут. После каждой из них была организована дискуссия. Весьма интересны и содержательны были замечания ряда участников, представляющих местные органы власти, проектные институты и ТСЖ. Ведущие семинара дали необходимые комментарии.

Отдельные презентации решений групп приведены в приложении № 8.

В третий день семинара была организована интерактивная дискуссия на тему: **«Основные игроки/действующие лица энергосберегающей санации типовых жилых зданий в России и их привлечение в проект»**, в рамках которой была поставлена задача учесть немецкий, российский и восточноевропейский опыт энергосберегающей санации жилых зданий. К основным актёрам проектов энергосберегающей санации участники отнесли следующие лица и группы:

- собственники/ТСЖ,
- проектный менеджер,
- администрация города,
- руководство субъекта РФ,
- федеральное правительство,
- банк/банки,
- управляющий проектом/координатор,
- архитектор,
- подрядные фирмы,
- прочие структуры.

В ходе дискуссии было достигнуто понимание того, что перед началом реализации проекта его инициаторы должны ответить на вопросы:

- какую роль играют упомянутые участники проекта?
- какие полномочия есть у них?
- что ожидается от их участия?
- какие есть у них интересы?
- какой конфликтный потенциал есть между ними?
- как можно привлечь необходимых участников в проект санации?

В заключение семинара участники составили «Личный план действий». Участники должны были подумать и ответить на вопросы о том, какие основные/ключевые новые знания/инструменты, полученные на семинаре, обязательно будут использованы в практической работе и какими могут быть первые мероприятия/шаги в области энергосберегающей санации в сфере ЖКХ.

Во второй половине третьего дня прошёл круглый стол «Опыт немецких фирм по энергосберегающей санации типовых многоквартирных домов», на котором выступили представители ряда специализированных немецких фирм. Участники семинара смогли не только ознакомиться с новейшими технологиями, оборудованием и продуктами, которые сегодня используются в проектах санации, но и профессионально обсудить как технические вопросы, так и управленческие проблемы, возникающие при их решении.



# Заключение

## Заклучение

Проведенные Немецким Обществом международного сотрудничества семинары по ЖКХ вызвали большой интерес как у членов региональных ассоциаций выпускников Президентской программы, так и у представителей местных органов власти, управляющих и сервисных компаний. Многие из них заинтересовались немецким управленческим опытом энергосберегающей санации жилых зданий и используемыми при этом технологиями и продуктами, в том числе и теми, которые презентовали специализированные компании из ФРГ. Отдельные итоги ряда семинаров обсуждались на международных конференциях в Екатеринбурге, Астрахани и Кисловодске. Многие российские ассоциации продолжили сотрудничество с ИВО, в том числе с немецкими экспертами. Среди прочего был организован ряд поездок в Германию по тематике ЖКХ. Важно, что немецкие фирмы, принимавшие участие в проведенных семинарах, смогли, благодаря установленным контактам, расширить свой бизнес в соответствующих регионах. Практически везде были активизированы работы по энергоаудиту и энергосбережению.

Есть показательные примеры на уровне отдельных участников и городов. Ольга Примушко после участия в семинаре (г. Ижевск) настолько увлеклась обсуждаемой темой, что затем сделала её основной для своей последующей стажировки в Германии (в рамках Президентской программы). Там она предложила немецкой фирме «МС-Vauchemie», специализирующейся на энергоэффективной санации зданий и сооружений, открыть представительство в Удмуртии и близлежащих регионах<sup>45</sup>. Руководство компании после тщательного анализа согласилось с аргументами Ольги и открыло свой офис в республике и, как представляется, не пожалело об этом. Среди прочего, О. Примушко разработала и предложила уникальный проект по санации балконов жилых зданий (в первую очередь, пятиэтажек) с использованием технологий МС-Vauchemie, стоимость которой при соблюдении высоких немецких стандартов качества оказалась существенно ниже аналогичных услуг российских компаний. В настоящее время проект с успехом реализуется, количество управляющих компаний, желающих воспользоваться услугами немецкой фирмы, растёт. Эту технологию планируется применять и для ремонта несущих конструкций в подвальных помещениях жилых домов.

В Астрахани один из участников семинара при капитальном ремонте своего административного здания учёл многие рекомендации немецких экспертов по энергосбережению. Кроме того, он создал малое инновационное предприятие по производству светодиодов, которые активно используются для замены обычных ламп накаливания в административных и жилых зданиях. Семинар также инициировал обсуждение в городской администрации проекта по строительству энергоэффективного квартала в столице Астраханской области.

Семинар в Белгороде активизировал работу городских властей в области энергосбережения – среди прочего были начаты работы по исследованию жилых домов на предмет теплопотерь. В итоге был проведен комплекс мероприятий по их устранению, в т.ч. через оснащение многоквартирных домов счетчиками учета тепла. Кроме того, была создана саморегулируемая организация «Некоммерческое партнерство «ЖЭК Белогорья».

---

45 МС-Vauchemie – международная компания, которая более пятидесяти лет занимается вопросами разработки передовых технологий и изготовлением материалов для защиты и ремонта бетона, железобетона и конструкций из мелкоштучных кладей (кирпича). Компания представлена в 28 странах по всему миру. В России с 2001 г. Компания разрабатывает технологии, изготавливает материалы, помогает с выбором правильного решения для каждого конкретного случая, бесплатно обучает подрядчика. Работает с проектировщиками, заказчиками, подрядчиками.

В Рязани после семинара выпускники Президентской программы были приглашены к сотрудничеству в сфере создания Центра энергоэффективности и к участию в проекте по строительству пилотного энергоэффективного дома (с возможным участием ИВО). Приглашённые на мероприятие в Рязани в качестве гостей коллеги из Казахстана были так впечатлены услышанным и увиденным, что предложили обсудить возможности участия ИВО в проекте по энергосберегающей санации. Впоследствии проект был с успехом реализован.

Конечно, за прошедшее время Россия и её регионы многое сделали в области повышения энергоэффективности жилищного хозяйства. Но ещё больше на этом пути предстоит сделать. И немецкий опыт, представленный на семинарах, наверняка поможет в этом.



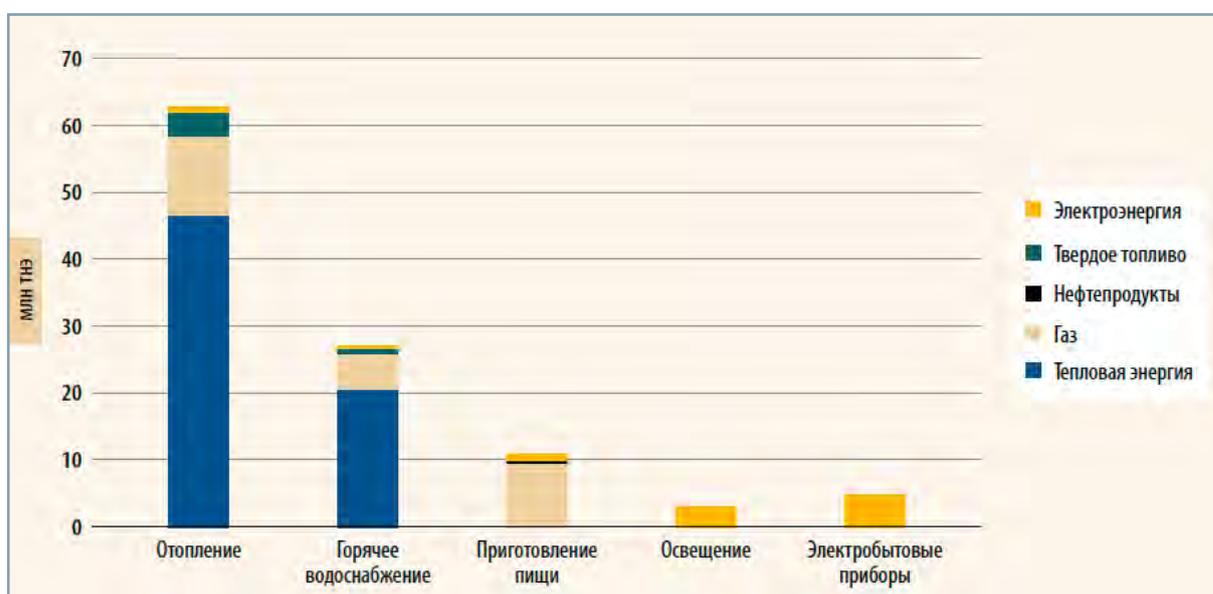
# Приложения

## Приложения

### Приложение 1 Краткая характеристика ситуации в области энергопотребления в жилом секторе России

Отечественный Центр по эффективному использованию энергии несколько лет назад по заказу Группы компаний Всемирного банка выполнил оценку структуры энергопотребления жилых зданий в России, оснащенных определенными видами энергопотребляющего оборудования, а также величины удельного потребления энергии данным оборудованием. Учитывался тот факт, что три четверти зданий в РФ подключены к системам центрального отопления. Ряд полученных результатов приведён на следующем рисунке и в двух таблицах<sup>46</sup>.

Рисунок 1 Потребление энергии в жилом секторе России



46 Исследование Всемирного банка «Энергоэффективность в России: скрытый резерв». Цит. по: [http://undp-eeb.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=23%3A2012-01-20-19-50-50&catid=4&Itemid=37&lang=ru](http://undp-eeb.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=23%3A2012-01-20-19-50-50&catid=4&Itemid=37&lang=ru). Исследование выполнено в рамках проекта, являющегося частью Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) и Глобального экологического фонда (ГЭФ) «Энергоэффективность зданий на Северо-Западе России», которая в свою очередь входит Комплексную программу «Повышение энергоэффективности в Российской Федерации», осуществляемую совместно ПРООН, ГЭФ, Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР) и Организацией Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) при участии ключевых федеральных отраслевых ведомств и региональных органов власти. В проекте принимают участие Архангельская, Псковская и Вологодская области (входят в состав Северо-Западного федерального округа). Исполнительным агентством проекта выступает Аппарат полномочного представителя Президента РФ в СЗФО.

**Таблица 1 Фактические показатели энергопотребления жилых домов в РФ**

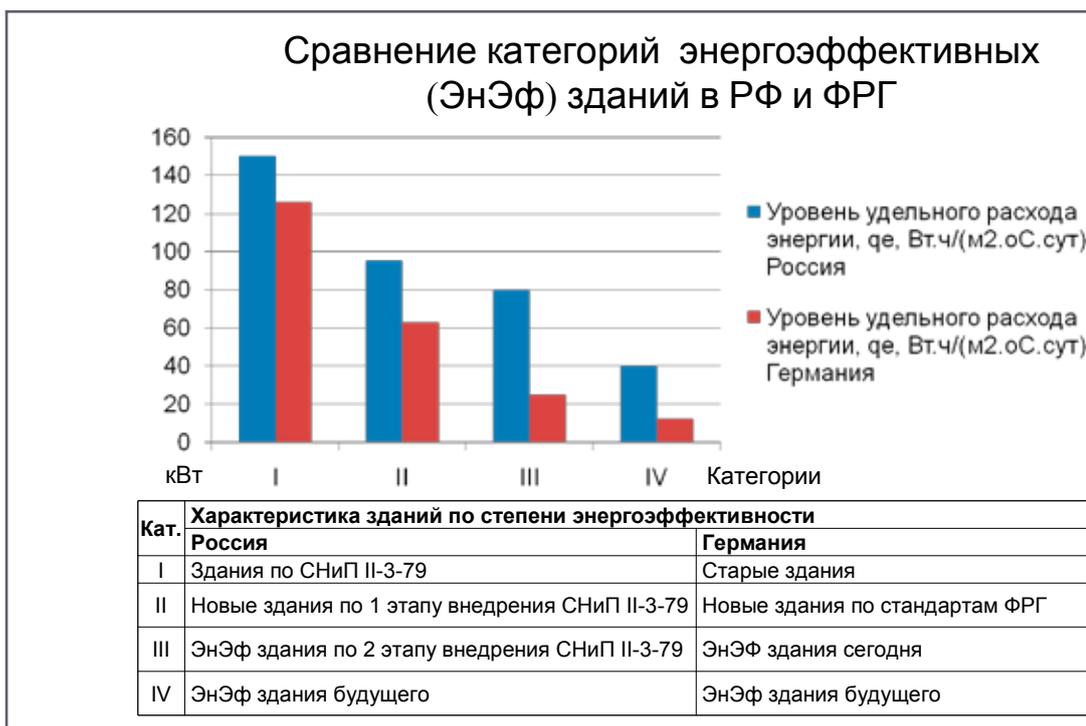
№	Наименование энергопотребления на теплоснабжения	кВтч/м <sup>2</sup> /год
1.	Текущий стандарт энергоэффективности многоквартирных жилых домов	> 100
2.	Современное строительство	130 – 150
3.	Фактический уровень энергопотребления в панельных зданиях без санации	300 – 400
4.	Уровень энергозатрат принимаемый при формировании тарифов на отопление	220 – 250

**Таблица 2 Относительные потери тепла типового кирпичного здания на примере г. Кировска Мурманской области**

№	Наименование	Потери тепла в процентах
1.	Вентиляция	23
2.	Инфильтрация	22
3.	Окна	20
4.	Стены	13
5.	Чердачные перекрытия	8
6.	Подвальные перекрытия	8
7.	Цоколь	6
8.	Входные двери	3

Согласно данным директора Северо-Западного филиала ЗАО «Агентство по прогнозированию балансов в электроэнергетике» В.Л. Гришиной (доклад «Приоритетные пути повышения энергоэффективности жилищного строительства», который она сделала в декабре 2012 г. на семинаре «Энергоэффективность в сфере ЖКХ и строительства» в Калининграде)<sup>47</sup> уровень удельного расхода энергии в отечественных энергоэффективных жилых зданиях существенно уступает аналогичным зданиям в Германии (см. график и таблицу).

47 Семинар проводился в рамках того же проекта. См.: [http://undp-eeb.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=56%3A-2012-&catid=6%3A2012-12-18-10-47-32&Itemid=28&lang=ru](http://undp-eeb.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=56%3A-2012-&catid=6%3A2012-12-18-10-47-32&Itemid=28&lang=ru)



В этом отношении также интересен анализ структуры потерь при потреблении тепла, а также потери тепла в системе горячего водоснабжения в жилых домах в России, который приводит **А. Я. Шарипов** в статье «Энергосбережение в программе «Доступное жилье»»<sup>48</sup>.

**Рисунок 2** Полезно используемая теплота и причины её потери в России



48 Семинар проводился в рамках того же проекта. См.: [http://undp-eeb.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=56%3A-2012-&catid=6%3A2012-12-18-10-47-32&Itemid=28&lang=ru](http://undp-eeb.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=56%3A-2012-&catid=6%3A2012-12-18-10-47-32&Itemid=28&lang=ru)

**Рисунок 3 Структура распределения теплоты при производстве, транспортировке и потреблении в России**



Приведённые данные свидетельствуют о наличии большого потенциала энергосбережения в жилищном хозяйстве РФ, особенно в жилых зданиях. Немецкий опыт энергосбережения, включая энергосберегающую санацию таких зданий, может и должен быть задействован для его реализации на практике в российских регионах.

## Приложение 2 Закон энергосбережения EnEV



**IPB B**  
Инженерное проектное  
Бюро Проектирование и  
кураторские строительства

**Ральф Хилленберг**  
Директор фирмы

Spinolastraße 28b - 13125 Berlin  
Телефон: +49 30/ 27 89 42 0 - Факс: +49 30/ 27 89 42 11  
Адрес электронной почты: r.hillenberg@ipbb.de  
www.ipbb.de

**Развитие  
немецкого закона  
энергосбережения  
EnEV**

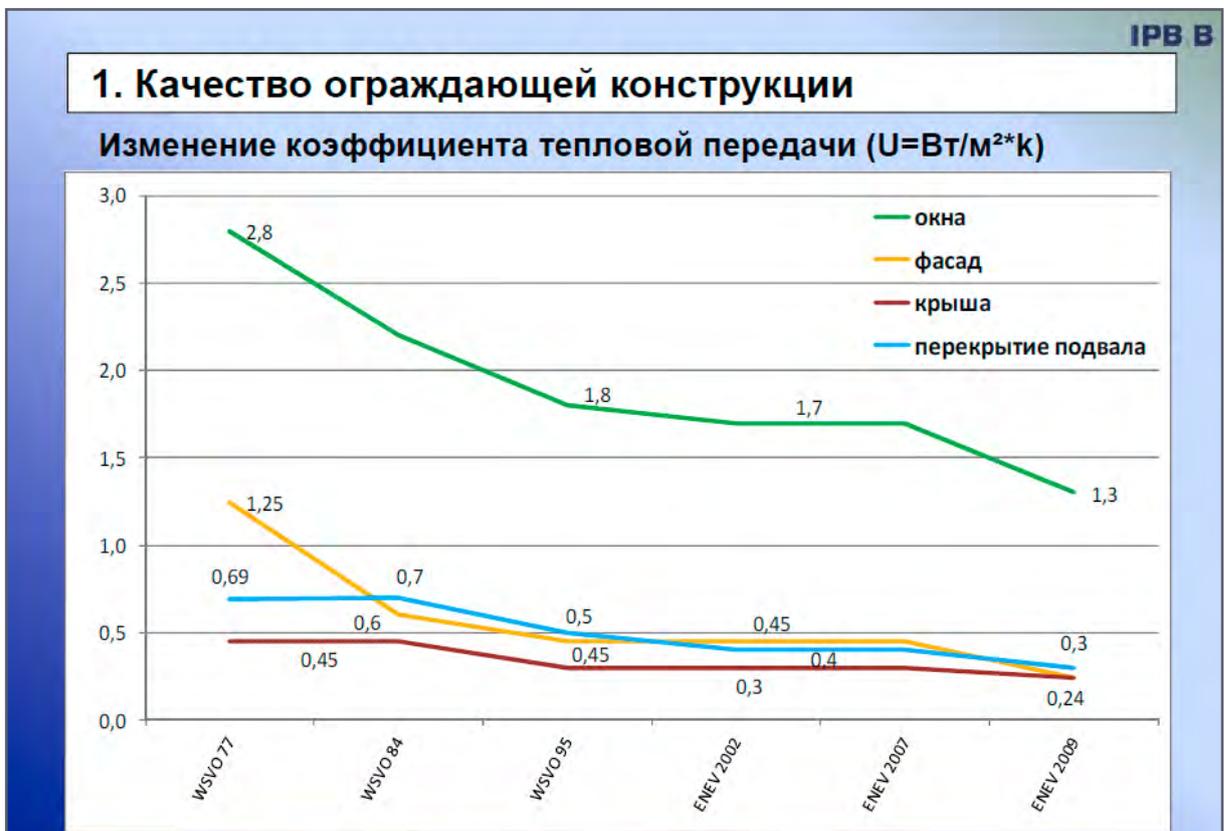
**25.06.2012**

IPB B

### EnEV –закон энергосбережения в Германии

- Определяет основы для энергетического строительства (новостройка, санация и модернизация зданий)
- Развитие закона с 70-ых годов : регулярное ужесточение закона (Verschärfung des Gesetzes)
- Например:
- WStVO 1977, 1984, 1995 (Предписание по теплозащите)
- EnEV 2002
- EnEV 2007 – 40% больше экономии энергии, чем в году 2002
- EnEV 2009 - 30% больше экономии энергии, чем в году 2007
- запланирован EnEV 2013 – 30-40% больше экономии энергии, чем в году 2009





Развитие немецкого закона энергосбережения EnEV IPB.V

## Основа расчёта коэффициента тепловой передачи

Grundlage U-Wertberechnung

**Виды теплового сопротивления и факторов изменения температуры**

	$R_{si}$	$R_{se}$	$R_{si}+R_{se}$	$f_i$
<b>Наружные конструкции</b>				
<b>Наружный фасад</b>				
без вентиляции	0,13	0,04	0,17	1,0
вентиляция	0,13	0,13	0,26	1,0
<b>Крыша</b>				
без вентиляции	0,10	0,04	0,14	1,0
вентиляция	0,10	0,10	0,20	1,0
<b>Внутренние строительные конструкции</b>				
Стена к чердаку без отопления	0,13	0,13	0,26	0,9
Потолок под чердаком без отопления	0,10	0,10	0,20	0,9
Стена к подвалу без отопления	0,13	0,13	0,26	0,5
Потолок подвала без отопления	0,17	0,17	0,34	0,5
<b>Строительные конструкции на границе с грунтом</b>				
стены	0,13	0,00	0,13	0,6
пол	0,17	0,00	0,17	0,5

Рамочные условия  
внутри 20°C, снаружи -5°C

**Сумма теплового сопротивления**  
gesamt Wärmedurchgangswiderstand

$$R_{\text{строит. элемент}} = R_{si} + \sum \frac{d}{\lambda} + R_{se} \text{ (м}^2\cdot\text{K /Вт)}$$

**Коэффициент тепловой передачи**  
Wärmedurchgangskoeffizient

$$U_{ges} = \frac{1}{R} = \frac{1}{R_{si} + \sum \frac{d}{\lambda} + R_{se}} \text{ (Вт/м}^2\cdot\text{K)}$$

$d$  = Толщина материала ( м )  
 $\lambda$  = Теплопроводность ( Вт/ м·к )  
 $R_{si}$  = Коэфф. теплообмена внутри  
 $R_{se}$  = Коэфф. Теплообмена снаружи  
 $f_i$  = Фактор окружающей температуры

Развитие немецкого закона энергосбережения EnEV IPB.V

## Тепловое сопротивление ( Вт/м<sup>2</sup>.к )

$R_{\text{сумма}} = R_{si} + \sum \frac{d}{\lambda} + R_{se} = 1/U$

Температура  
наружного воздуха

Наружная стена

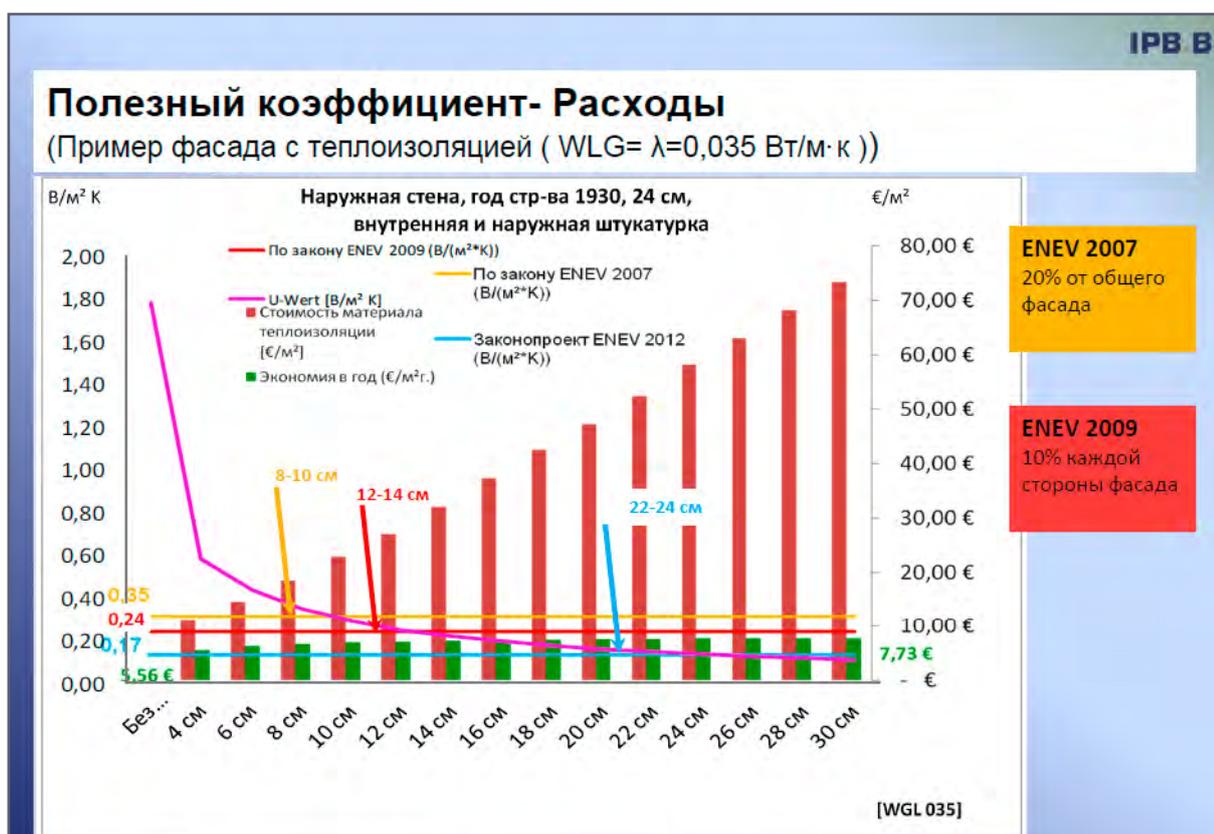
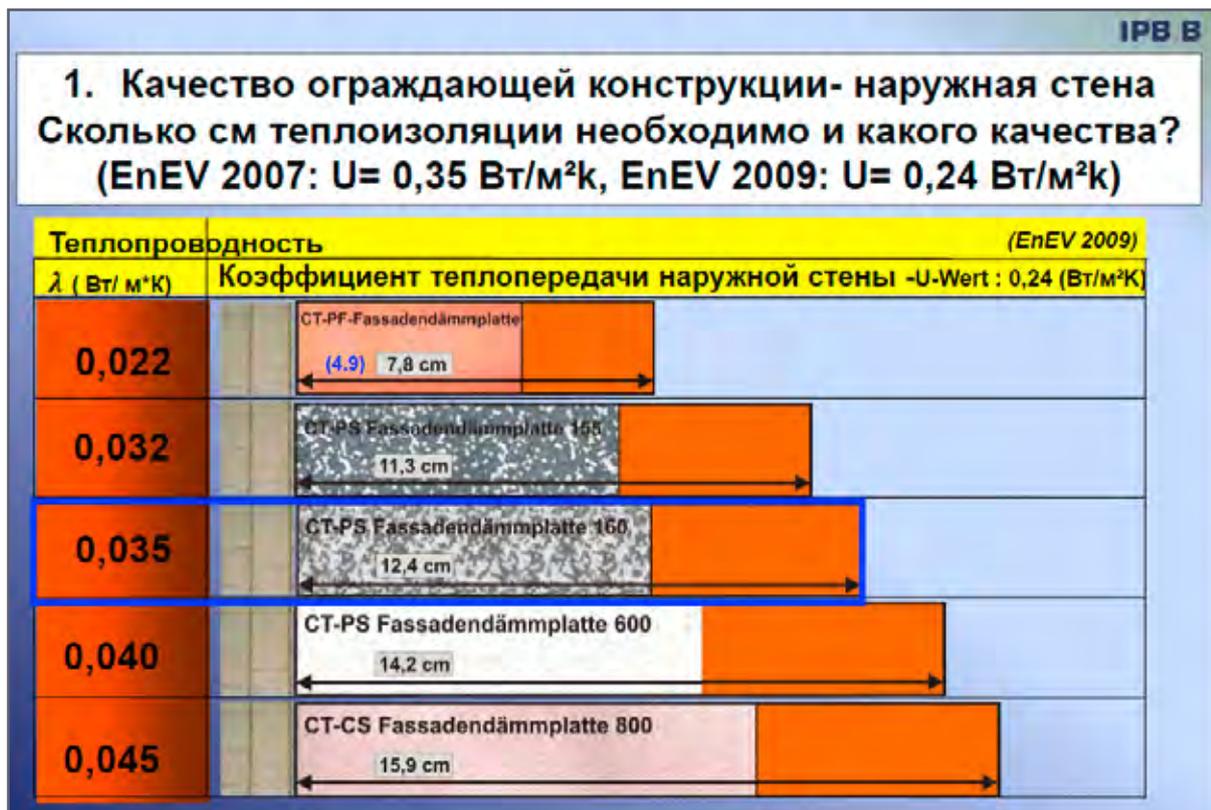
Температура  
в квартире

Толщина строит. элемента ( м )

Seite 10

Развитие немецкого закона энергосбережения EnEV							IPB.B	
Примеры расчёта теплопроводности (U) наружных стен								
	Каменная стена			Панельный дом				
	d [м]	λ [Вт/мК]	R <sub>(d/λ)</sub> [м²К/Вт]	d [м]	λ [Вт/мК]	R <sub>(d/λ)</sub> [м²К/Вт]		
до санации	R <sub>si</sub>			R <sub>si</sub>				
	Гипсовая штукатурка	0,020	0,700	0,020	Гипсовая штукатурка	0,010	0,700	0,014
	Каменная стена	0,380	0,870	0,437	Железобетон	0,250	2,100	0,119
	Цементная штукатурка	0,030	0,870	0,034				0,000
	R <sub>se</sub>			0,040	R <sub>se</sub>			0,040
	Σ= 0,430 м			Σ= 0,260 м				
	R = Тепловое сопротивление			R = Тепловое сопротивление				
	Коэфф. теплопередачи U = 1/R =			Коэфф. теплопередачи U = 1/R =				
	1,49 Вт/м²К			3,30 Вт/м²К				
	U - по плану			U - по плану				
	0,20 Вт/м²К			0,20 Вт/м²К				
после санации	Теплоизоляция	0,160	0,035	4,571	Теплоизоляция	0,160	0,035	4,571
	Штукатурка	0,008	1,000	0,008	Штукатурка	0,008	1,000	0,008
	U ( после санации )=			U ( после санации )=				
	0,19 Вт/м²К			0,20 Вт/м²К				





Источник: www.ipbb.de

## Приложение 3 Основные рабочие документы хаусмайстера

### Лист с указанием дефекта / заказа ремонта

**HVSG Hauswarte GmbH**  
 HVSG Hauswarte GmbH • Wolfener Str. 11 • 12681 Berlin  
 Tel. (0 30) 93 49 36 56  
 Fax (0 30) 93 49 58 09 • e-mail: info@hvsg-hauswarte.de  
 www.hvsg-hauswarte.de

Hauswartdienste  
 Reinigung  
 Grünpflege  
 Bewachung  
 Schlüsseldienst  
 Bereitschaftsdienst



GmbH

### Reparaturauftrag / Information

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Straße:**

**Name:**

**besondere Festlegung:**

**Nr.:**

**Tel.-Nr.:**

**WE:**

Auftrag übergeben an: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Datum / Unterschrift Auftraggeber

\_\_\_\_\_

Datum / Unterschrift

**Bestätigung der Auftragsausführung**

Name des Ausführenden	Datum	Zeit von - bis	Stunden

**Ausgeführte Arbeiten:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Die Ausführung und Dauer der o.g. Arbeiten werden hiermit bestätigt:

\_\_\_\_\_

Datum / Unterschrift Auftragnehmer

\_\_\_\_\_

Datum / Unterschrift Auftraggeber / Mieter

Blatt 1 (weiß): Auftragnehmer  
 Blatt 2 (gelb): Auftraggeber

Лист месячного отчёта

HVSG Hauswerte GmbH  
Wollener Str. 11  
12681 Berlin

**Leistungsnachweis**  
für das Objekt:

\_\_\_\_\_ Kalenderwoche

Die aufgeführten Leistungen erfolgen nach der Leistungsbeschreibung aus dem Vertrag vom 19.09.2006

Mit einem Kreuz  versahende Arbeiten wurden durchgeführt.

**wöchentliche Reinigung:**

Fegen und wischen der Aufgänge, Flure und Aufzugskabine,  
Reinigung Fensterbänke, Heizkörper, Handläufe und Lichtschalter im Treppenhaus  
Säuberung der Briefkastenanlage und Papierbehälter entfernen, Reinigung des Klingeltableaus,  
Reinigung der Hauseingangstür, einschließlich der Glasfläche,  
Entfernen von Staub und Spinnweben im Aufgang, Fußboden im Aufgang reinigen und saugen,  
Fegen der Müllsäcke,  
Fegen der Tiefgarageneinfahrt und Hauszugang nach jahreszeitlichen Bedarf.

**halbjährliche Reinigung:**

1.Woche im 2.Quartal  
1.Woche im 4.Quartal  
Glasreinigung der Treppenaufenster mit Rahmenwische  
Beleuchtungskörper innen und außen gründlich reinigen,  
Reinigung der Tiefgarage (Fegen) mit Vorankündigung

**monatliche Kontrolltätigkeit:**

Objektkontrolle und Meldung von notwendigen Maßnahmen an den Verwalter,  
Kontrolle Heizung, Warmwasseraufbereitung sanft und Lüftungsanlage,  
Überprüfung des Ölstandes und der Wassermenge in der HAST,  
Kontrolle der Beleuchtung und nach Notwendigkeit Glühlampen wechseln,  
Einsätze der Hofputze reinigen,  
Kontrolle und Beschäftigung der Klingeltableaus,  
Überprüfen und Warten der Türschließenanlage, Türschlüssel,  
Überprüfen der Feuerlöschanlage,  
Ablesen der Hauszähler.

**jährliche Reinigung:**

1.Woche im 3.Quartal  
Reinigung (Fegen) der Kellergänge und Technträume im Keller,  
Reinigung der Abfritte vor der Hauseingangstür,  
Reinigung aller Hausüren und Gemeinschaftsfächchen.



Zähler:	Zählernummer:	Zählerstand:
Hauptwasserzähler		
Wasserzwischenzähler		
Elektrozähler		
E-Zähler Heizung		

**Nach Bedarf: (Abrechnung zum Nachweis)**

Getreepflege: (nur Vorgesamtenbereich, einschließlich Entsorgung des Schnittgutes)  
Hofflächenreinigung (Ged), Papier und Urnat aufsameln.

Leistung durchgeführt:	Zeit (h)
_____	_____
_____	_____

**Folgende Kleinreparaturen wurden vom Hauswart durchgeführt:**

Ort der Rep.	Leistungsbeschreibung	Materialverbrauch	Mat.-Nr.

sonstige ausgeführte Arbeiten:	Informationen an die Verwaltung:

Die angekreuzten Arbeiten wurden am:.....2009,

in der Zeit von:.....Uhr bis:..... Uhr durchgeführt.

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Hauswart

## Приложение 4 Прикладное исследование по энергосберегающей санации и модернизации жилого панельного дома в Санкт-Петербурге

Прикладное исследование по энергосберегающей санации и модернизации жилого панельного дома в Санкт-Петербурге							
53							
Приложение 2: Финансирование санации жилого дома ТСЖ 1160 в Санкт-Петербурге							
(стоимость в Евро)				индивидуальная собственность			
мероприятия	сумма санации брутто	дополнительны е расходы 13,5%	сумма санации, вкл. дополнительны е расходы 13,5%	обще- долевая собственност ь	затраты на энергосберегающи е мероприятия	другие необходимы е мероприятия	пр./ добровольные мероприятия
крыша	39 005,00	5 285,68	44 270,68	44 270,68			
фасад	300 005,00	40 500,68	340 505,68	340 505,68			
балкон	258 869,00	34 947,32	293 816,32	240 471,32	53 345,00		
подъезд	19 573,00	2 642,36	22 215,36	22 215,36			
лестничная площадка и вход	149 482,00	20 180,07	169 662,07	169 662,07			
подвал/технический этаж	45 521,00	6 145,34	51 666,34	51 666,34			
окна квартир	230 655,00	31 138,43	261 793,43	2 604,82	259 188,60		
входные двери в квартиры	74 900,00	10 111,50	85 011,50				85 011,50
перепланировка	28 940,00	3 906,90	32 846,90				32 846,90
санация квартир	175 694,00	23 718,69	199 412,69				199 412,69
Санитарно-техническое оборудование	435 490,00	58 791,15	494 281,15	324 258,15		170 023,00	
отопительная установка	190 830,00	25 782,05	216 592,05	216 592,05			
вентиляционная установка	133 752,00	18 056,52	151 808,52	151 808,52			

Приложения

Онлайн-публикация ББСР

Прикладное исследование по энергосберегающей санации и модернизации жилого панельного дома в Санкт-Петербурге							54
электрооборудование	290 450,00	39 210,75	329 660,75	91 764,75		72 867,00	165 029,00
Благоустройство придомового участка	35 500,00	4 792,50	40 292,50	40 292,50			
дополнительные расходы добровольных работ						57 366,09	-57 366,09
сумма	2 408 666,00	325 169,91	2 733 835,91	1 696 112,22	312 533,60	300 256,09	424 934,00
от суммы дополнительные расходы		325 169,91	325 169,91	201 740,22	37 173,60	86 256,09	
дотируемые мероприятия, без придомовой территории				1 655 819,72			
Частичное субсидирование, только для общей собственности 95% фонд/ Санкт-Петербург				1 573 028,73			
Часть расходов собственников жилья 5 %				84 805,61	312 533,60	300 256,09	424 934,00
Необходимая сумма				697 595,30			
Добровольная сумма							424 934,00
<b>Финансирование части расходов собственников жилья</b>				697 595,30	0,00		424 934,00
<b>а - Кредит</b> ( 697.595,30 €, 7% проценты, 5% погашения, время погашения 12 лет -							
				32,60			
Приложения				Онлайн-публикация ББСР			

Прикладное исследование по энергосберегающей санации и модернизации жилого панельного дома в Санкт-Петербурге							55
<b>б - Кредит в России (остаточная сумма 12% проценты, 3% погашение)</b>							24,82
Сумма в месяц				32,60	32,60		
Экономия энергии в месяц				17,00	8,50		
Остаток				15,60	24,10		
<b>с - одноразовый взнос за всю санацию</b>				3 259,79			1 985,67
Сумма разового платежа				5 245,46			
сумма разового платежа без помощи государства				12 774,93			
покупная цена модернизированной квартиры ( 50 м² )				100 000,00		14,71	
Источник: Данные IPB.B GmbH, 2008							

## **Приложение 5 SWOT-анализ участников форм управления жильем**

Данный SWOT-анализ был составлен в рамках проекта «Жилищные реформы с участием населения – активизация участия граждан в жилищных реформах на местном уровне путем повышения их потенциала, улучшения доступа к информации и развитие диалога с местными органами власти. Проект, в котором участвовал Бернхард Шварц, реализовывался в Белоруссии с 2009 по 2010 гг. Результаты анализа получены на основе исследований и опросов управленческого персонала и членов товариществ собственников (ТС) города Минска с целью сравнения сильных и слабых сторон различных форм управления жилищным фондом. Кроме того, в задачу анализа входило выявление угроз, способных влиять на эффективность этих форм, и возможностей для их развития и самостоятельного функционирования в сфере управления жилищным фондом.

## Государственные жилищно-эксплуатационные организации

### Сильные стороны

- Возможность получать субсидии (дотации) государства.
- Наличие средств механизации и аварийного ремонтного оборудования.
- Низкий уровень оплаты техобслуживания жилого фонда.
- Возможность централизованно направлять значительные финансовые средства на благоустройство, сооружение детских площадок, капитальный ремонт жилищного фонда.
- Создание расчетно-кассовых центров ЖЭУ по оплате коммунальных услуг.
- Выверенные годами инструкции о порядке обслуживания жилого фонда, оказанию текущего, капитального или аварийного ремонтов и т.д.
- Защита интересов государством, в том числе в судебных процессах с жильцами.
- Психологические стереотипы большей части населения о зависимости от государственных ЖК служб, что делает ЖЭСы приоритетными игроками на рынке услуг в ЖК сфере.
- Наличие структуры управления ЖКХ от республиканского до местного уровня.
- Свободный доступ к информационным ресурсам.

### Слабые стороны

- Система управления.
- Отсутствие мотивации в решении проблем жильцов и повышении качества услуг.
- Главный мотив – получение прибыли, а не качество услуг.
- Отсутствие персональной ответственности сотрудников служб ЖКХ перед жильцами.
- Выработалась и поддерживается иждивенческая психология жильцов.
- Жёсткое регламентирование услуг по управлению жилищным фондом и эксплуатации.
- Неэффективность механизма финансирования текущего и капитального ремонта жилищного фонда и общей инфраструктуры, предусматривающего усредненный тариф на техническое обслуживание и капитальный ремонт 1 кв. метра общей площади без учета индивидуальных характеристик жилья и реальной величины амортизации.
- Отчисление платежей в единый фонд, а не по каждому из лицевых счетов, отсутствие стимулов у собственника жилья к накоплению таких платежей.
- Проведение ремонта при наличии собранных с населения и полученных из государственного бюджета финансовых средств, а не исходя из нормативных сроков ведет к неудовлетворительному состоянию жилищного фонда и жилищно-коммунальной инфраструктуры.
- Возложение на предприятия несвойственных им функций, таких как выполнение плана по сбору макулатуры и металлолома, плана по платным бытовым услугам.
- Отсутствие информации у собственников квартир и нанимателей: финансовой (отчётов и планов по итогам года), технической (об износе и энергопотреблении каждого дома).
- Низкое качество и недостаточный объём оказываемых услуг.
- Низкая заработная плата.

<p><b>Возможности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дополнительное финансирование службы ЖКХ за счёт сдачи внаём нежилых помещений без согласия членов совместного домовладения (подвалы и пр).</li> <li>• Решение любых вопросов без участия собственников жилья.</li> </ul>	<p><b>Угрозы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Финансовые средства, предназначенные для капремонта, могут быть реализованы не в интересах жителей.</li> <li>• Физическое и моральное старение жилфонда: увеличение количества сооружений, эксплуатируемых с превышением амортизационного срока, снижение надежности, экономичности и безопасности их эксплуатации.</li> <li>• Неэффективное управление вследствие невозможности замены руководителей ЖК служб по инициативе собственников квартир (монополия на управление).</li> </ul>
--	--

**Частные жилищно-эксплуатационные предприятия (ЧЖЭП)**

<p><b>Сильные стороны</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокое качество содержания домов.</li> <li>• Независимость от госбюджета.</li> <li>• Отсутствие ведомственной подчиненности.</li> <li>• Непосредственный контроль заказчика за качеством обслуживания.</li> <li>• Стимул к качественной работе, т.к. заказчик (ТС или ЖСК) может расторгнуть контракт на управление и обслуживание.</li> <li>• Право участия в конкурсе на управление любыми совместными домовладениями.</li> </ul>	<p><b>Слабые стороны</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не имеют права отключить потребителей от подачи электроэнергии, воды и тепла, если имеются неплательщики.</li> <li>• Средства жильцов, перечисленные за работу по содержанию и ремонту, за коммунальные услуги, находятся на расчетном счете предприятия, следовательно, жильцам сложно контролировать их расходование.</li> <li>• Отсутствие рентабельности (прибыли) и возможности накоплений на развитие.</li> <li>• Зависимость от количества ТС, ЖСК и КИЗ, которые и являются заказчиками для ЧЖЭП.</li> </ul>
<p><b>Возможности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наличие профессионального управленческого и обслуживающего персонала.</li> <li>• Контроль исполнения работ и услуг, выполнение договорных обязательств предприятием.</li> <li>• Быстрое организационное и технологическое развитие в случае отмены перекрестного субсидирования.</li> <li>• Обучение персонала современным технологиям, применяемым при выполнении ремонтных работ и обслуживании жилого фонда.</li> </ul>	<p><b>Угрозы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Непорядочность руководства и некомпетентность управленческого персонала.</li> <li>• Перенос прежних методов и традиций работы ЖЭСов наемным персоналом.</li> <li>• «Административное право» со стороны органов власти в пользу передачи функций управления государственным УП «ЖЭУ».</li> </ul>

## Товарищества собственников

### Сильные стороны

- Независимость от госбюджета.
- Высокое качество содержания дома.
- Каждый член ТС может осуществлять непосредственный контроль за расходами по обслуживанию.
- Самостоятельное планирование ремонтных работ, их объем и очередность.
- Отсутствие необходимости ходить по инстанциям за требуемой документацией, решениями и ресурсами.
- Созданы условия для более бережного отношения к общему имуществу, к местам общего пользования.
- В доме появляется хозяин в лице правления, которое за те же средства, а часто и меньшие, может обеспечить больше порядка, чистоты.
- Прозрачность финансирования.
- Возможность оказания дополнительных услуг по решению собственников.
- Формирование местного сообщества.
- Использование возможностей отдельных членов товарищества на общие цели.
- Понимание членами ТСЖ термина «общее имущество» и экономически мотивированное и заинтересованность жильцов в его сохранности.
- Льготный налоговый режим и льготный режим отчислений в фонд социальной защиты (не платит НДС, налог на имущество, налог на прибыль).
- Качество и объем услуг значительно выше.

### Слабые стороны

- Высокие административные расходы на содержание управляющего и обслуживающего персонала.
- Трудно найти среди членов ТС технически грамотных людей для выполнения ремонтных работ.
- Тяжело найти добросовестных специалистов.
- Сложности при определении размеров обязательных платежей.
- Отсутствие помещения для размещения сотрудников.
- Отсутствие четкого законодательства по ТС.
- Несовершенное законодательство о совместном домовладении. У каждого ТС свои индивидуальные, нетипичные проблемы и нет единой методологии их решения.
- Отсутствие в большинстве городов РБ частных управляющих компаний (ЧУК) и как следствие необходимость создания в каждом ТС своего штата специалистов по управлению и эксплуатации.
- Большая зависимость от квалификации председателя (управляющего).
- Отсутствие у большинства членов ТС положительного опыта проживания в других ТС.
- Нет права на участие в конкурсе по управлению другими совместными домовладениями.
- Сложность регистрации в домах старой застройки.
- Ограниченность информационных ресурсов.

<b>Возможности</b>	<b>Угрозы</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дополнительные доходы от сдачи в аренду нежилых помещений.</li> <li>• Рациональное использование земельного участка.</li> <li>• Снижение затрат на содержание и текущий ремонт дома.</li> <li>• Возможность постепенно накапливать финансы для капремонта.</li> <li>• Достижение максимального комфорта при минимальных затратах.</li> <li>• Учреждение дочерних организаций, вступление в союзы и ассоциации, международные общественные организации.</li> <li>• Создание собственных средств информации и коммуникации, сетей передачи данных, интернет – страниц, участие в жизни гражданского общества без согласований с ведомственной организацией.</li> <li>• Учреждение ТС для комплексной санации жилого дома, и дальнейшего управления.</li> <li>• Предоставление дополнительных услуг.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Противодействие отдельных членов ТС.</li> <li>• Отсутствие мотивации руководителя может привести к бесхозяйственности.</li> <li>• Деньги могут пропасть или использоваться не по назначению, если руководитель недобросовестный.</li> <li>• В случае задолженности за коммунальные услуги расплачиваются все жильцы.</li> <li>• Неоднозначность законодательства: налоговые органы воспринимают ТС как коммерческую организацию.</li> <li>• Наиболее агрессивная часть жильцов, приверженцев тотальной экономии любой ценой, в т.ч. отчислений на капитальный ремонт, может погубить материальную базу ТС.</li> <li>• Недостаточно стимулов для собственников жилья в домах старой застройки к учреждению ТС.</li> <li>• Разнородный социальный состав собственников – членов ТС блокирует принятие консолидированных решений.</li> <li>• Отсутствие законодательных гарантий</li> </ul>

**Источник:** Анализ эффективности существующей системы управления многоквартирным жилым фондом в Республике Беларусь. Проект «Жилищные реформы с участием населения – активизация участия граждан в жилищных реформах на местном уровне путем повышения их потенциала, улучшения доступа к информации и развитие диалога с местными органами власти». Подготовлен в рамках Аналитической фазы проекта при содействии всех партнеров проекта. С. 17 – 19

**Рекомендуемые информационные сайты:**

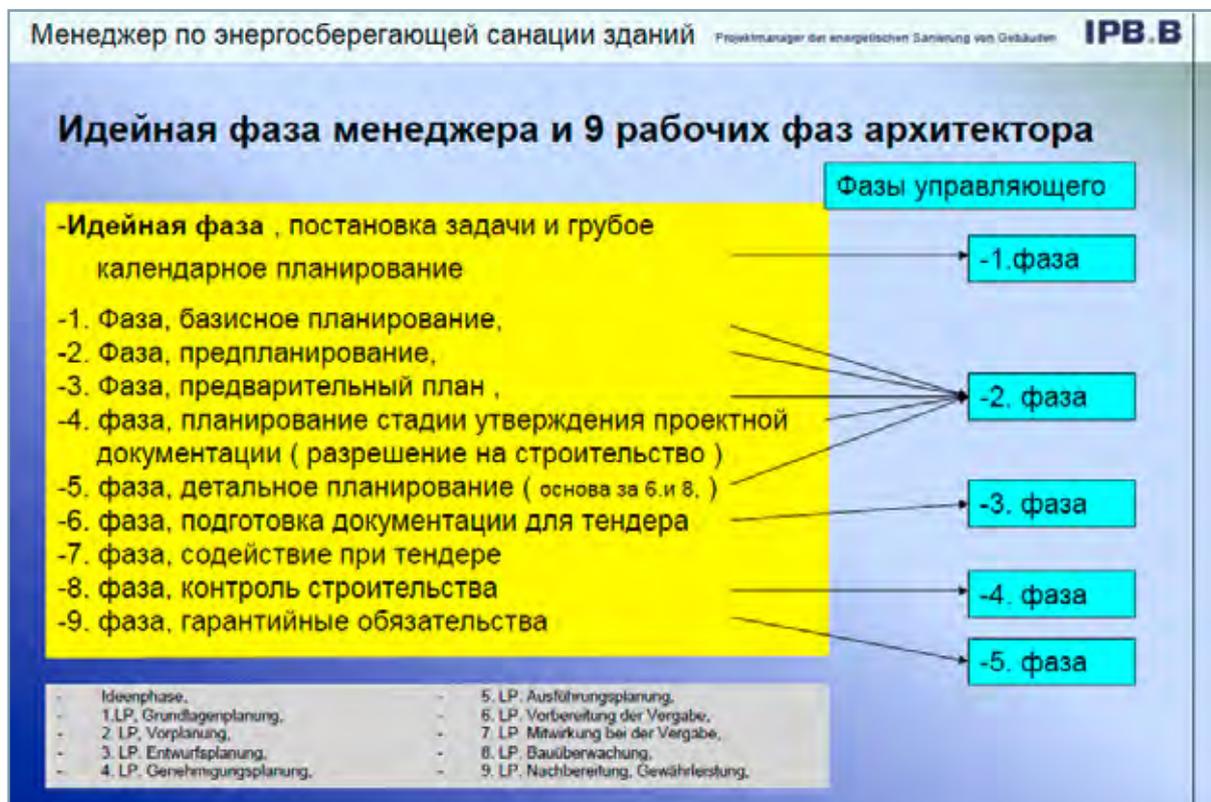
[www.tsg-rf.ru](http://www.tsg-rf.ru)

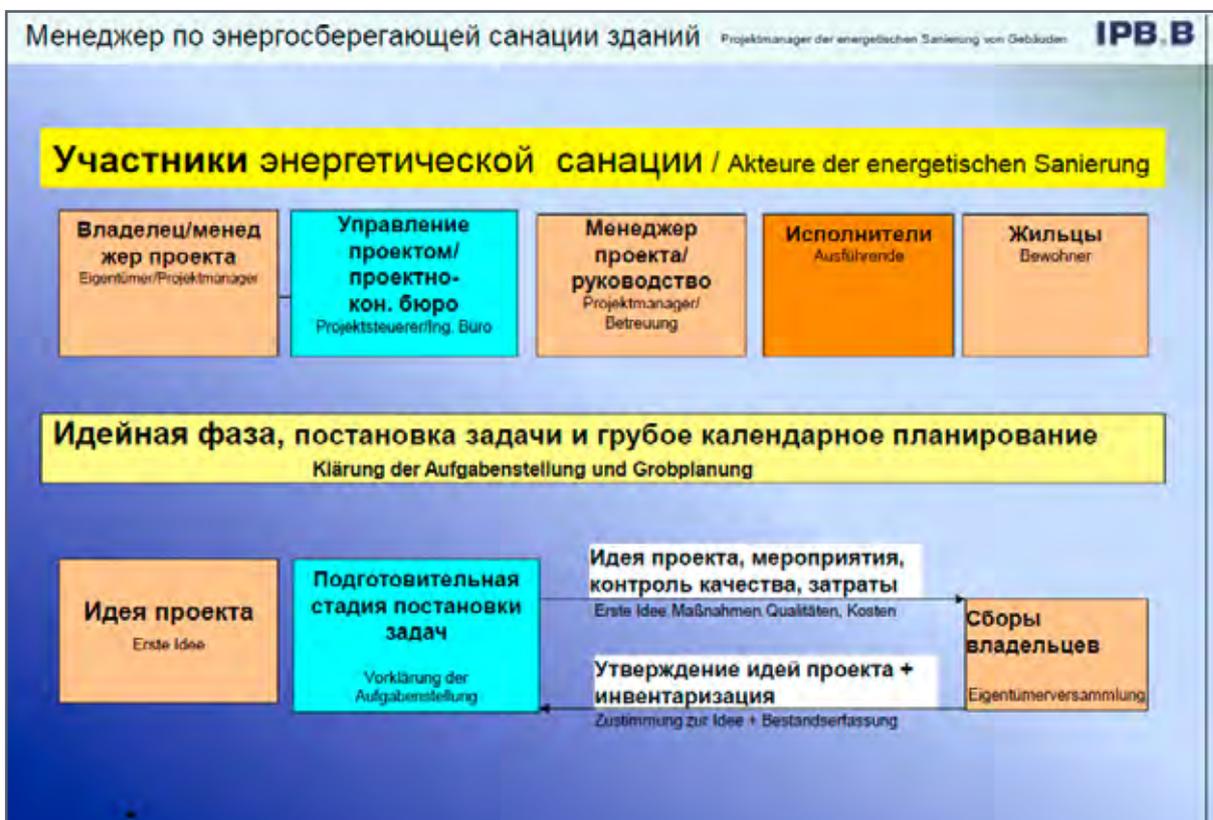
[www.g-k-h.ru](http://www.g-k-h.ru)

[www.tsj.ru](http://www.tsj.ru)

[ochag7.narod.ru/links3.html](http://ochag7.narod.ru/links3.html)

## Приложение 6 Основные этапы проектного менеджмента санации жилого здания в Германии (на примере инженерного бюро IPB.B (Берлин) «Менеджер проекта/Управляющий проектом»)





Менеджер по энергосберегающей санации зданий Projektmanager der energetischen Sanierung von Gebäuden **IPV.B**

**Идейная фаза: Определение основных задач и грубое планирование**  
 Klärung der Aufgabenstellung und Grobplanung

**Первые совместные решения менеджера проекта и управляющего проектом**

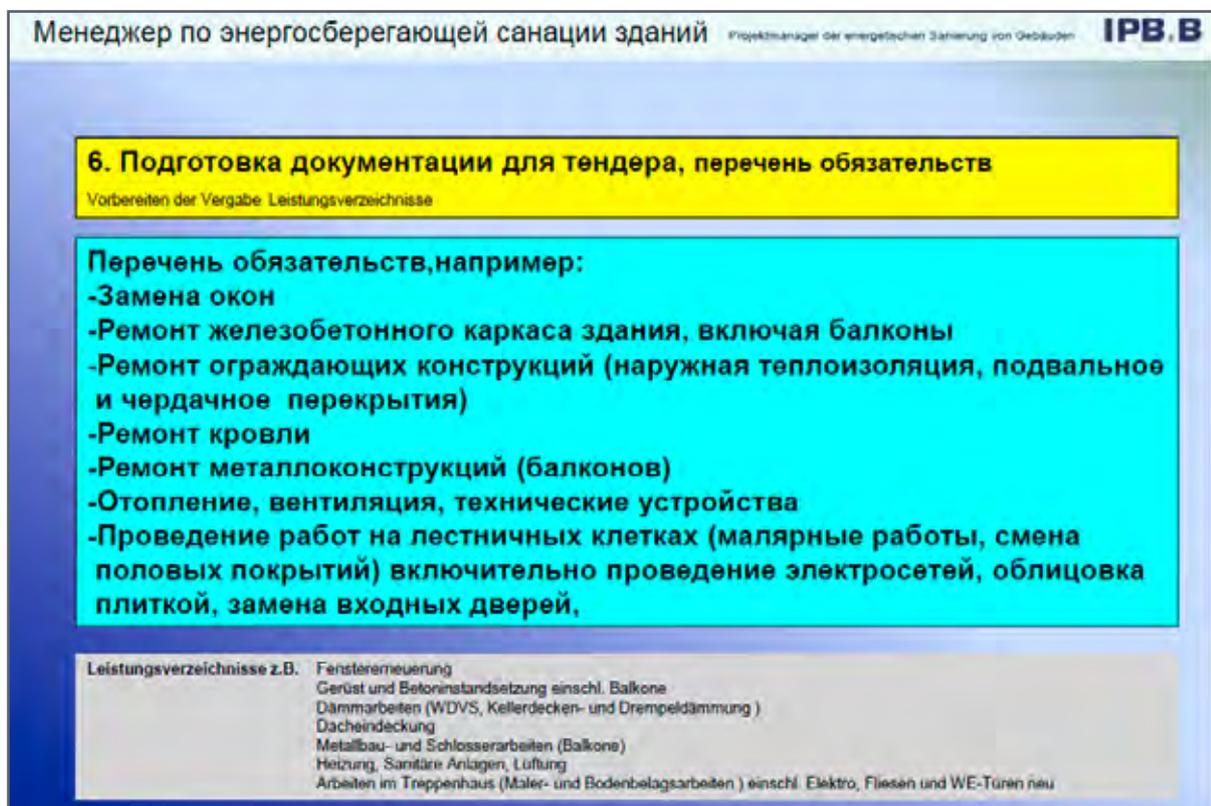
- необходимые меры
- дополнительные меры
- предварительный расчёт расходов на основе готовых объектов
- грубый расчёт на 1 квартиру
- возможные варианты экономии энергии

Erste Ideen des Projektmanagers mit Hilfe des Projektsteuerer:

- Notwendige Maßnahmen
- Zusätzliche Maßnahmen
- Grobkostenschätzungen auf Grundlage Referenzobjekte
- Grobkosten je Wohnung / Was muss bzw. kann der Eigentümer bezahlen?
- Mögliche Energieeinsparung







Менеджер по энергосберегающей санации зданий Projektmanager der energetischen Sanierung von Gebäuden **IPB.B**

**6. Подготовка документации для тендера** Vorbereiten der Vergabe

**Важно:**

- составить обширную и точную преамбулу
- детальное описание работ
- расчёт объёма работ
- Указание: материал остается до сдачи собственностью фирмы
- Указание: оплата работ только после безбраковой сдачи
- Указание: удержание суммы в 5 % по гарантийным обязательствам в течение 5 лет

**Wichtig:**

- umfangreiche und genaue Vorbemerkungen
- genaue Beschreibung der Leistung
- exakte Massenermittlung
- Hinweis: Material bleibt bis zur Übergabe im Besitz der Firma,
- Hinweis: Bezahlung der Leistung erfolgt nur nach mängelfreier Übergabe,
- Hinweis: Gewährleistungseinbehalt 5% für 5 Jahre!

Менеджер по энергосберегающей санации зданий Projektmanager der energetischen Sanierung von Gebäuden **IPB.B**

Владелец/менеджер проекта Eigentümer/Projektmanager | Управление проектом/ проектно-кон. бюро Projektleitung/Büro | Менеджер проекта/руководство Projektmanager/Betreiber | Исполнители Auftragnehmer | Жильцы Bewohner

**7. Содействие при тендере** Mitwirkung bei der Vergabe

```

graph TD
    A[Дискуссия о фирмах, которые участвуют в тендере, утверждение менеджера проекта  
Firmenvorschlagsliste] --> B[Рассылка тендеров фирмам  
Einholen von Angeboten]
    B --> C[Проверка и оценка заявок, переговоры с фирмами, предложение на передачу заказа  
Prüfen und Werten der Angebote, Verhandlungen, Vergabevorschläge]
    B --> D[Заявка на участие в тендере, заполнение списка строительных работ  
Bewerbung um Auftrag, Ausfüllen der Leistungsverzeichnisse]
    C --> E[Составление сметы, контроль за расходами при помощи сравнения сметы с калькуляцией затрат  
Kostenanschlag, Kostenkontrolle durch Vergleich des Kostenanschlages mit der Kostenberechnung]
    E --> F[Содействие при выдаче заказа  
Mitwirken bei der Auftragserteilung]
    D --> G[Приём заказа, подготовка строительных работ  
Auftragsannahme, Vorbereitung auf die Bauarbeiten]
    F --> H[Передача заказа на строительные работы  
Vergabe der Bauaufträge]
    G --> H
  
```



Источник: www.ipbb.de

## Приложение 7 Программа семинара «Опыт проектного менеджмента энергосберегающей санации жилых домов» (Омск, 22 – 24 марта 2012 г.)

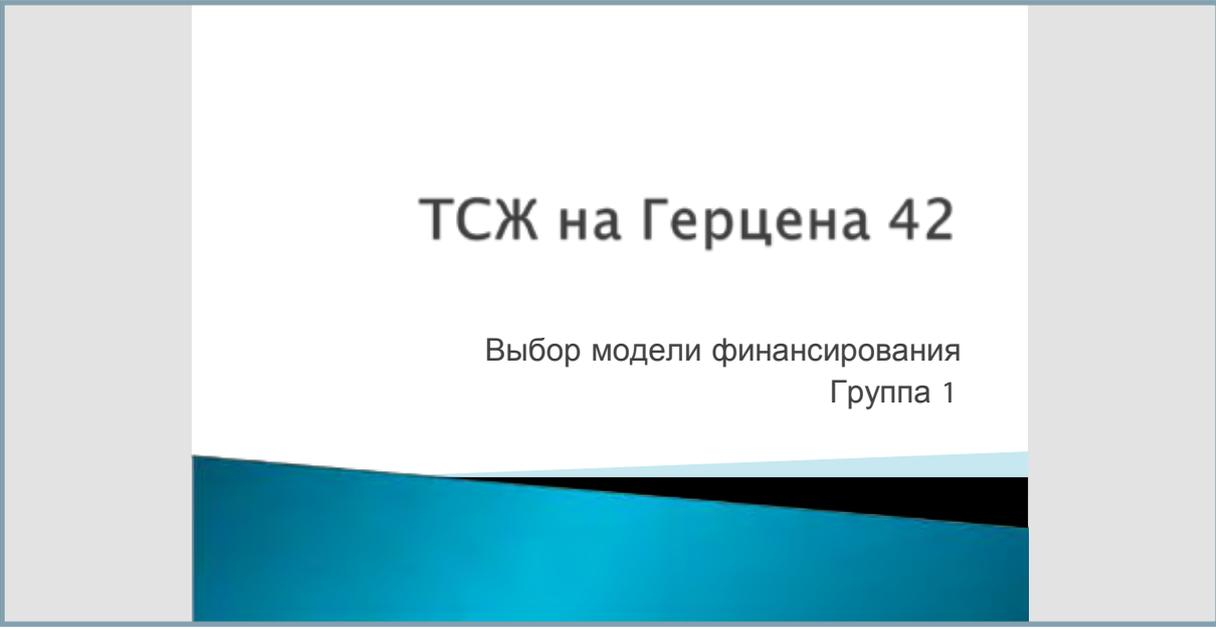
Четверг	
10:30 – 11:00	<b>Регистрация участников</b>
11:00 – 11:15	<b>Открытие. Приветствия</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Богданов Владимир Михайлович, руководитель Московского проектного бюро общества GIZ</li> <li>• Карась Дмитрий Леонтьевич, первый заместитель Министра строительства и жилищно-коммунального комплекса Омской области</li> </ul>
<b>Докладчик: Ведущий:</b>	Бернхард Шварц, Initiative Wohnungswirtschaft Osteuropa (IWO) e.V. Белов Владислав Борисович, эксперт общества GIZ
11:15 – 11:45	<b>Краткие итоги первого семинара. Постановка задач для второго семинара</b>
11.45 – 13.15	<b>Презентация проекта энергоэффективной санации жилого дома в Германии (анализ основных проблем и путей их решения)</b>
13:15 – 14:15	Обед
14:15 – 15:45	<b>Ролевая игра «Обсуждение и выбор модели финансирования энергосберегающей санации ТСЖ в российских условиях»</b>
15:45 – 16:00	Кофе-пауза
16:00 – 18:00	<b>Интерактивная дискуссия с учётом немецкого, российского и восточноевропейского опыта энергосберегающей санации жилых зданий</b>
16:00 – 16:30	Тема 1 Интересы членов ТСЖ в отношении проведения энергосберегающей санации своего жилого здания
16:30 – 17:00	Тема 2 Доступная модель финансирования энергосберегающей санации типового жилого здания
17:00 – 17:30	Тема 3 В чём состоят интересы управляющей компании
17:30 – 18:00	Тема 4 Что наиболее важно для проектного менеджмента в области энергосберегающей санации жилых зданий в РФ
18:00 – 18:15	<b>Подведение итогов первого дня</b>

<b>Пятница</b>	<b>Работа в группах над кейс-стади</b>
<b>Докладчик:</b>	Бернхард Шварц, Initiative Wohnungswirtschaft Osteuropa (IWO e. V.)
<b>Ведущий:</b>	Белов Владислав Борисович, эксперт общества GIZ
<b>10:00 – 10:30</b>	<b>Знакомство участников семинара с кейс-стади (описание основных параметров и пр.)</b>
<b>10:30 – 13:00</b>	<b>Управленческая проблема: «Выбор модели финансирования энергосберегающей санации»</b>
<b>10:30 – 11:30</b>	Работа в группах
<b>11:30 – 12:00</b>	Кофе-пауза
<b>12:00 – 13:00</b>	Презентации рабочих групп. Обсуждение/дискуссия
<b>13:00 – 14:00</b>	Обед
<b>14:00 – 15:45</b>	<b>Управленческая проблема: «Обоснование выбора застройщика/подрядчика по энергосберегающей санации жилого здания»</b>
<b>14:00 – 15:00</b>	Работа в группах
<b>15:00 – 15:45</b>	Презентации рабочих групп. Обсуждение/дискуссия
<b>15:45 – 16:00</b>	Кофе-пауза
<b>16:00 – 17:45</b>	<b>Управленческая проблема: «Выбор проектного менеджера»</b>
<b>16:00 – 17:00</b>	Работа в группах
<b>17:00 – 17:45</b>	Презентации рабочих групп. Обсуждение/дискуссия
<b>17:45 – 18:00</b>	<b>Подведение итогов второго дня Суббота</b>

<b>Суббота</b>	
<b>Докладчик:</b>	Бернхард Шварц, Initiative Wohnungswirtschaft Osteuropa (IWO e. V)
<b>Ведущий:</b>	Белов Владислав Борисович, эксперт общества GIZ
<b>10:00 – 11:30</b>	<b>Интерактивная дискуссия с учётом немецкого, российского и восточноевропейского опыта энергосберегающей санации жилых зданий</b> Тема: Основные игроки/действующие лица энергосберегающей санации типовых жилых зданий в России и их привлечение в проект
<b>11:30 – 12:00</b>	Кофе-пауза
<b>12:00 – 12:30</b>	<b>Составление «Личного плана действий»</b>
<b>12:30 – 13:00</b>	<b>Заключительная дискуссия Подведение итогов семинара Вручение сертификатов</b>
<b>13:00 – 14:00</b>	офе-пауза
<b>14:00 – 17:00</b>	<b>Круглый стол «Опыт немецких фирм по энергосберегающей санации типовых многоквартирных домов»</b>
<b>Ведущий:</b>	Белов Владислав Борисович, эксперт общества GIZ
<b>14:00 – 14:15</b>	Открытие/приветствия
<b>14:15 – 15:45</b>	Выступления представителей ведущих немецких фирм, работающих в области энергоэффективной санации жилых зданий: Viessmann, Caparol, Profine
<b>15:45 – 17:00</b>	Дискуссия Подведение итогов
<b>17:00 – 18:00</b>	Рабочие встречи участников Круглого стола с представителями немецких фирм

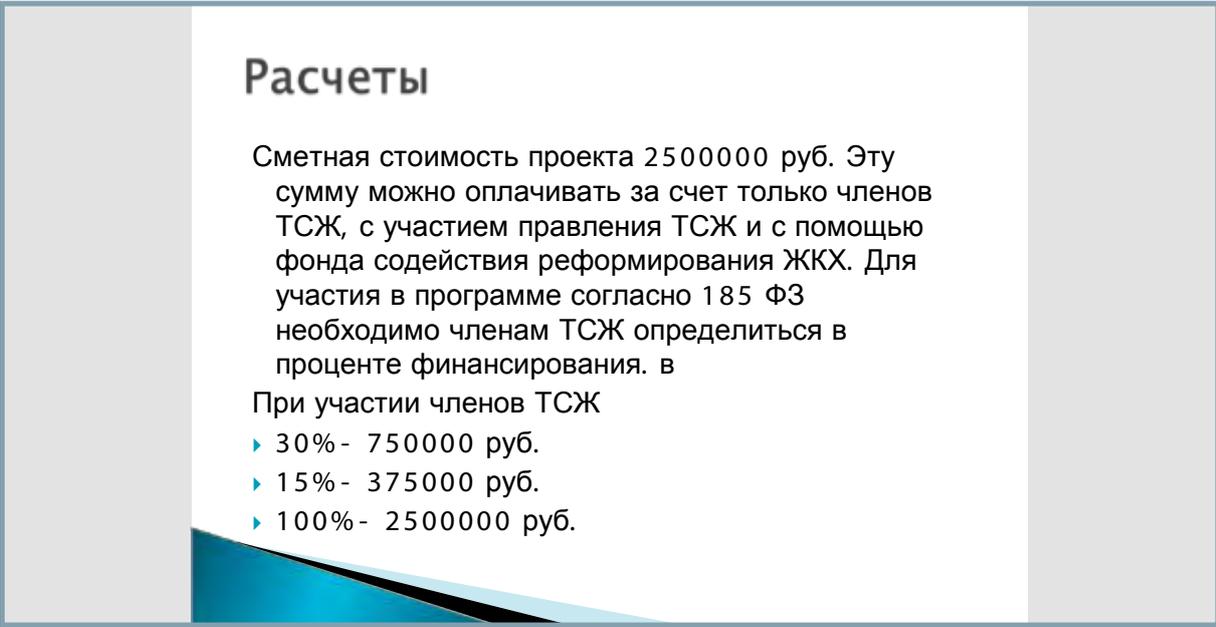
## Приложение 8 Материалы рабочих групп (семинар «Опыт проектного менеджмента энергосберегающей санации жилых домов», Омск, 22 – 24 марта 2012 г.)

### Задание 1. Выбор модели финансирования Группа № 1



ТСЖ на Герцена 42

Выбор модели финансирования  
Группа 1



### Расчеты

Сметная стоимость проекта 2500000 руб. Эту сумму можно оплачивать за счет только членов ТСЖ, с участием правления ТСЖ и с помощью фонда содействия реформирования ЖКХ. Для участия в программе согласно 185 ФЗ необходимо членам ТСЖ определиться в проценте финансирования. в

При участии членов ТСЖ

- ▶ 30% - 750000 руб.
- ▶ 15% - 375000 руб.
- ▶ 100% - 2500000 руб.

## Расчеты

ТСЖ может снизить участие членов на 200 000 руб. Таким образом каждый член ТСЖ вносит:

- ▶ 30% - 11527 руб.
- ▶ 15% - 3667 руб.
- ▶ 100% - 48199 руб.

Экономия составляет с каждой квартиры в среднем по 4200 руб.

- ▶ Юридические лица погашают оплату ЖКУ за год в сумме 168850 руб. Таким образом, у пенсионеров возникает рассрочка в платежах на год. Расчет погашения рассрочки за счет увеличения коммунальных платежей членов ТСЖ (за исключением оплаченной суммы юридическими лицами).

Группа № 2

## Выбор модели финансирования энергосберегающей санации

---

Группа 2

### Задачи

---

- Обосновать оптимальное соотношение финансирования в рамках 185-ФЗ
  - Эффективность финансирования доли ТСЖ за счет привлечения заемных средств, источник
  - Риски
-

## Модель 90% -10%

---

Необходимая сумма - 250 тыс. руб

Источники:

1. Сбор за счет размещенной рекламы на фасаде - 80-100 тыс. руб

Из них 2-3% идет на погашение задолженности за ЖКУ

В наличии - 72 тыс. руб

---

## Источники

---

Привлечь 178 тыс. руб

Банк, юр. Контора - 21тыс. Руб

С жильцов 157 тыс. руб

➤ В среднем на кв. м - 36,88 руб

➤ На в среднем квартиру - 3412 руб

➤ На 2-х комнатную квартиру (85 кв. м) - 3136 руб.

➤ На 3-х комнатную (100 кв.м) - 3688 руб.

---

### Как мы привлечем 157 тыс. руб

1. Занять у трудящихся (20% из жильцов) без выплаты процентов (20 тыс. руб с квартиры – 8 квартир состоятельных)

В месяц выплачиваем состоятельным – 13 тыс. руб

Итого – 380 руб/мес с квартиры

### Как мы привлечем 157 тыс. руб

2. Кредит банка (Ханты-Мансийский банк) на 1 год под 12% годовых

По схеме дифференцированного погашения кредита переплата составит – 11 тыс. руб

Итого выплатим – 168 тыс. руб

Ежемесячно – 14 тыс. руб, в среднем – 333 руб/мес с квартиры

### Как мы привлечем 157 тыс. руб

- Кредит в муниципальном банке, поскольку в доме есть квартира, которую содержит муниципалитет

### Как мы привлечем 157 тыс. руб

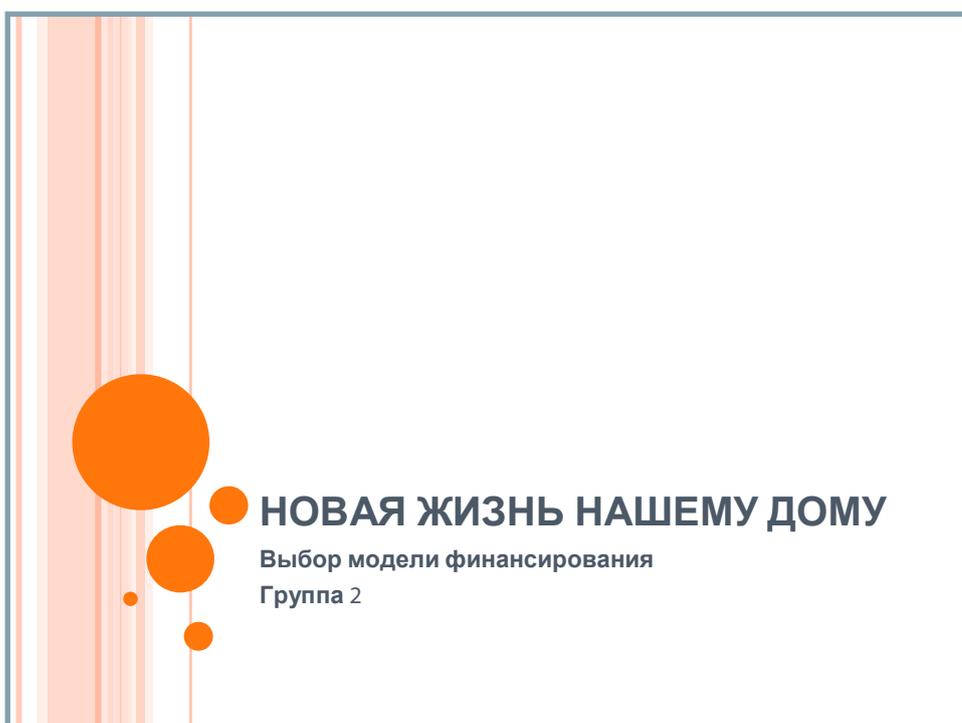
3. За счет снижения арендной платы на 10% за размещение рекламы привлечь сумму 220 тыс. руб, т.е. размещение рекламы должно быть оплачено за 2,6 года вперед единоразовым платежом. Или разместить еще один рекламный щит.

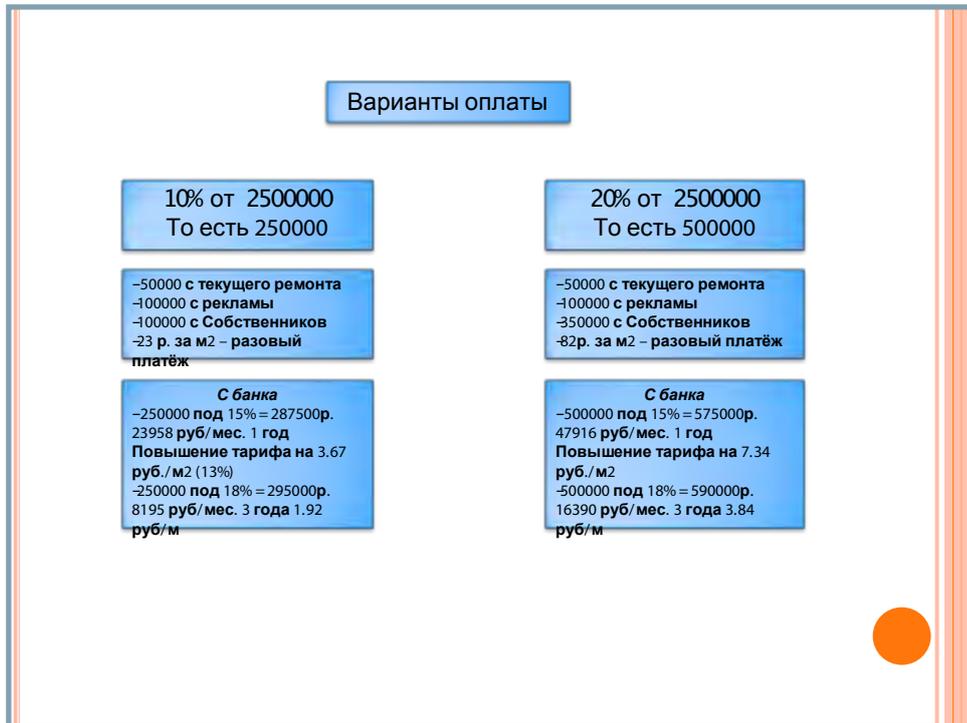
Жильцы не платят.

## Вывод

- Привлечение банковского кредита – наилучший, экономически выгодный вариант. Риски по невыплате покрываются размещением дополнительной рекламы, контролем банка за неисполнением обязанностей.
- Прямая коммуникация с жителями для установления контакта, очные–заочные голосование с целью убедить вложить собственные средства.

### Группа № 3





## Задание 2. Выбор застройщика

Группа № 1

**ТСЖ на Герцена 42**

Презентация рабочей группы № 1

ТСЖ – как самостоятельный застройщик

## Преимущества ТСЖ как застройщика (1)

- Экономия денежных средств – прозрачность финансовых потоков.
- 1. Исключение затрат на менеджера.
- 2. Самостоятельный выбор подрядной организации (на конкурсной основе, цена – качество).
- 3. Самостоятельный контроль и выбор материалов.

## Преимущества ТСЖ как застройщика.

- Самостоятельное ведение контроля качества выполнения работ.
- Решение коррупционного вопроса.
- Привлечение специалистов среди членов ТСЖ.
- Привлечение юриста из адвокатской конторы собственника.
- Привлечение финансиста.

## Риски

- Отсутствие оперативного контроля. (скрытые работы и т.п.)
- Возможная не компетенция в энергетической санации.
- Отсутствие хорошего Юриста и грамотно составленного договора.
- Временной фактор:
  - 1.Изучение рынка.
  - 2.Выбор подрядной организации.
  - 3.Функции контроля.
  - 4.Выбор стройматериалов и т.п.

## Минимизация рисков

- Выбор подрядной организации на конкурсной основе. (изучение опыта организации).
- Привлечение специалиста по строительным вопросам.
- Привлечение юриста и экономиста.
- Поэтапная оплата выполненных работ.

## Реализация поставленной задачи.

- Распределение на собрании обязанностей и ответственных лиц.
- Устраиваем конкурс на подрядную организацию.
- Утверждение графика выполнения работ.
- Составление договора.
- Контроль выполнения работ.
- Подписание акта о приема-передачи объекта.

### Группа № 2

Обоснование выбора  
застройщика/подрядчика  
энергосберегающей санации

*Группа 2*

## Задача:

---

Обоснование выбора в качестве застройщика внешней специализированной частной компании

- преимущества;
  - недостатки, риски, проблемы;
  - минимизация рисков;
  - составить пошаговый план действий.
- 

## Выбор компании

---

Критерии выбора:

- репутация;
  - наличие допусков СРО;
  - наличие опыта проведения работ и положительных отзывов;
  - предпочтение компаниям г. Омска
  - хорошая техническая база
-

## Преимущества специализированной компании

---

Преимущества компании ООО «И группа»:

- Наличие опыта управления крупными проектами по санации
  - Наличие основного капитала
  - Опыт проведения СМР (Амурский поселок и поселок Чкалова)
  - Хорошая производственная база (техническая оснащенность, квалифицированный персонал и пр.)
  - Компания является официальным дилером поставщиков материалов)
  - Отсутствие задолженностей перед бюджетами всех уровней
- 

## Преимущества специализированной компании

---

Преимущества компании ООО «И группа»:

- Наличие опыта управления крупными проектами по санации
  - Наличие основного капитала
  - Опыт проведения СМР (Амурский поселок и поселок Чкалова)
  - Хорошая производственная база (техническая оснащенность, квалифицированный персонал и пр.)
  - Компания является официальным дилером поставщиков материалов)
  - Отсутствие задолженностей перед бюджетами всех уровней
-

## Недостатки и риски

---

- Административный – отсутствие специалистов в ТСЖ
  - Технический – нарушения сроков выполнения и качества проведения работ со стороны застройщика
  - Финансовый (непредоставление услуг после получения предоплаты)
- 

## Минимизация рисков

---

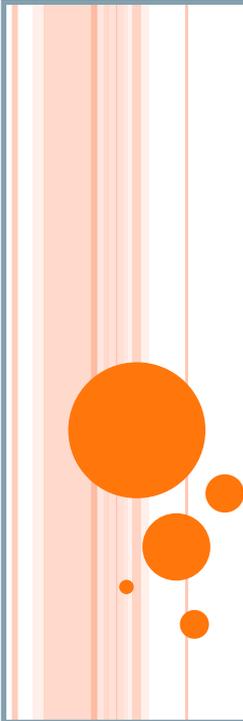
- Технадзор со стороны Облстройзаказчика
  - Компенсационный фонд СРО
  - Технический контроль со стороны членов ТСЖ
  - Подготовка нетипового договора юр. компанией – собственника помещений (поэтапное выполнение работ)
-

## План действий

---

1. Проведение тендера.
  2. Выбор компании
  3. Заключение договора
  4. Предоплата в размере 30%
  5. Поэтапный контроль проведения работ
  6. Подписание закрывающих документов
- 

### Группа № 3



**ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА  
ЗАСТРОЙЩИКА/ПОДРЯДЧИКА  
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ САНАЦИИ  
ЖИЛОГО ЗДАНИЯ**

**группа 3**

## ОБОСНОВАНИЕ ОТКАЗА ОТ МУНИЦИПАЛЬНЫХ КОМПАНИЙ

- Специализированных муниципальных компаний нет, поэтому был принят выбор работать с частной компанией



## СХЕМА РАБОТЫ ТСЖ ПО САНАЦИИ

- ТСЖ – заказчик, при этом подрядчик – руководитель работ и строительско-монтажная организация



## ПРЕИМУЩЕСТВА ВЫБОРА

- Опыт работ в данной сфере и материально-техническая база, а также наличие трудовых ресурсов
  - Возможность усиления контроля
  - Гарантийные обязательства
  - Наличие оборотных средств
- 

## НЕДОСТАТКИ, РИСКИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

- Влияние форс-мажорных обстоятельств на выполнение работ
  - Затяжка тендерных процедур
  - Сезонное удорожание материалов к сезону строительства
  - Подрядчик не справляется с объёмом выполняемых работ
  - Некачественное выполнение работы
- 

## МИНИМИЗАЦИЯ РИСКОВ ТСЖ В КАЧЕСТВЕ ЗАСТРОЙЩИКА

- Заключение договора с подрядчиком на долевое финансирование
- Схема аванса и оплата по окончанию работ
- Акцент на гарантии качества и штрафных санкциях при заключении договора
- Выбор организации, прошедшей лицензирование



## РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЗАДАЧИ НА ПРАКТИКЕ

- Выбор подрядчика и проверка его легитимности, наличия лицензии и оборотных средств
- Заключение договора с подрядной организацией
- Перечисление аванса
- Выполнение работ
- Промежуточный контроль со стороны членов управления ТСЖ за ходом проведения работ
- Заключительная приёмка с участием представителей жилищной инспекции и собственников жилья
- Окончательный расчёт



○ КРОВЛЯ  
ОТРЕМОНТИРОВАНА!

○ СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



**Задание 3. Выбор проектного менеджера**

**Группа № 1**

**ВЫБОР ПРОЕКТНОГО  
МЕНЕДЖЕРА**

**ГРУППА 1**

## ЗАДАЧИ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖЕРА

- Организация взаимодействия с представителем ТСЖ
- Выбор подрядной организации
- Проведение преддоговорной работы
- Заключение договора
- Определение этапов производства работ
- Определение графика финансирования
- Контроль проведения работ
- Организация документа оборота
- Передача выполненных работ ТСЖ

## Роль ПМ между всеми структурами

- Организация взаимодействия м-у участниками строительного процесса
  - Проверка выполнения работ
  - Контроль
  - Определение этапов выполнения работ
- Взаимодействие с ТСЖ
  - Отчет о ходе выполнения работ
  - Организация доступа (крыша , подвалы, чердаки, квартиры)
- Коммуникация с эксплуатационными службами (телефония, интернет кабель)

## Требования к ПМ

- Личностные характеристики
  - Организаторские способности
  - Приятная внешность (умный, красивый)
  - Честность и исполнительность
- Опыт работы с подрядными организациями
- Опыт работы в службе заказчика–застройщика (умение читать сметы, контролировать качество выполненных работ)
- Знание норм производства работ

## Где найти ПМ

- Сарафанное радио
- Интернет ресурсы
- Кадровое агентство
- Обращение в службу заказчика–застройщика подведомственную Гос. структуре

Группа № 2

## Выбор проектного менеджера

---

Группа 2

*«Несовершенные люди управляют совершенными командами»  
Г. Форд*

## Краткое описание задач, роли и места ПМ в данном проекте

---

- Выбор подрядных организаций
  - Контроль за своевременным и качественным выполнением работ
  - Согласование документов со всеми организациями, инстанциями на всем жизненном цикле проекта
  - Вовлечение опытного квалифицированного персонала в работу
  - Проведение переговоров с подрядными организациями
  - Мотивация персонала, задействованного в реализации проекта
-

## Кракий профиль/требования к ПМ

---

- Опыт работ в энергосберегающей санации;
  - Положительный опыт работы управленца;
  - Высокая квалификация
  - Личные качества, удовлетворяющие поставленным задачам
  - Коммуникативные способности
  - Навыки разрешения конфликтных ситуаций
- 

## Где найти ПМ

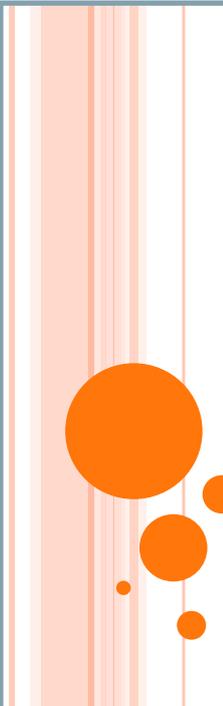
---

- Объявления специализированных организаций
  - СМИ
  - Рекомендации специалистов в сфере управления и энергетики
-

## Роль ПМ в координации работ между всеми вовлеченными в проект фирмами /структурами

- Человек который создает условия (координатор, организатор, связующее звено)

### Группа № 3



**УПРАВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМА:  
«ВЫБОР ПРОЕКТНОГО  
МЕНЕДЖЕРА»**

Группа 3

## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЗАДАЧ, РОЛИ И МЕСТА ПМ В ДАННОМ ПРОЕКТЕ

- Выполняет взаимодействие с представителями ТСЖ
- Несёт ответственность за выполнение заданий
- Является коммерческим руководителем
- Выполняет полномочия по принятию решений, распределению указаний и контролю за выполнением намеченных задач



## РОЛЬ ПМ В КООРДИНАЦИИ РАБОТ МЕЖДУ ВСЕМИ ВОВЛЕЧЁННЫМИ В ПРОЕКТ ФИРМАМИ/СТРУКТУРАМИ

- Организационная функция
- Контролирующая функция



## КРАТКИЙ ПРОФИЛЬ/ТРЕБОВАНИЯ К ПМ

- Опыт
- Ответственность
- Сертификаты, лицензирование, рекомендации, портфолио
- Его полномочия не передаются третьему лицу



## ГДЕ НАЙТИ ПМ

- На данный момент мы не сталкивались с проектами - менеджерами при осуществлении подобных работ
- Рекомендации соседних ТСЖ
- Обращение к иностранным проектным менеджерам





## **Выходные данные издания**

### **Издатель**

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH  
Фридрих-Эберт-Аллее 40, 53113 Бонн  
Т +49 228 4460-1227  
Ф +49 228 4460-1333  
E mp@giz.de  
И www.giz.de/gc21/mp

### **Авторы**

В. Б. Белов, Москва, кандидат экономических наук  
Бернхард Шварц, Берлин

### **Научный редактор**

Dr Герд Шимански-Гайер, Берлин, почетный профессор СПбГПУ,  
Санкт-Петербург, и МПА «ТуранПрофи», Астана

### **Координатор проекта**

Аксель Вапплер, Бонн

### **Рецензенты**

А. Н. Кобышев, Санкт-Петербург, кандидат технических наук,  
профессор СПбГПУ  
Н. А. Сафронова, Владимир, ВлГУ

### **Оформление**

Dr Алладин Йокоша, Эшборн

### **Печать**

Калибрис маркетинг + дисайн, бад бибра

Иллюстрация на титульной странице: iStockphoto

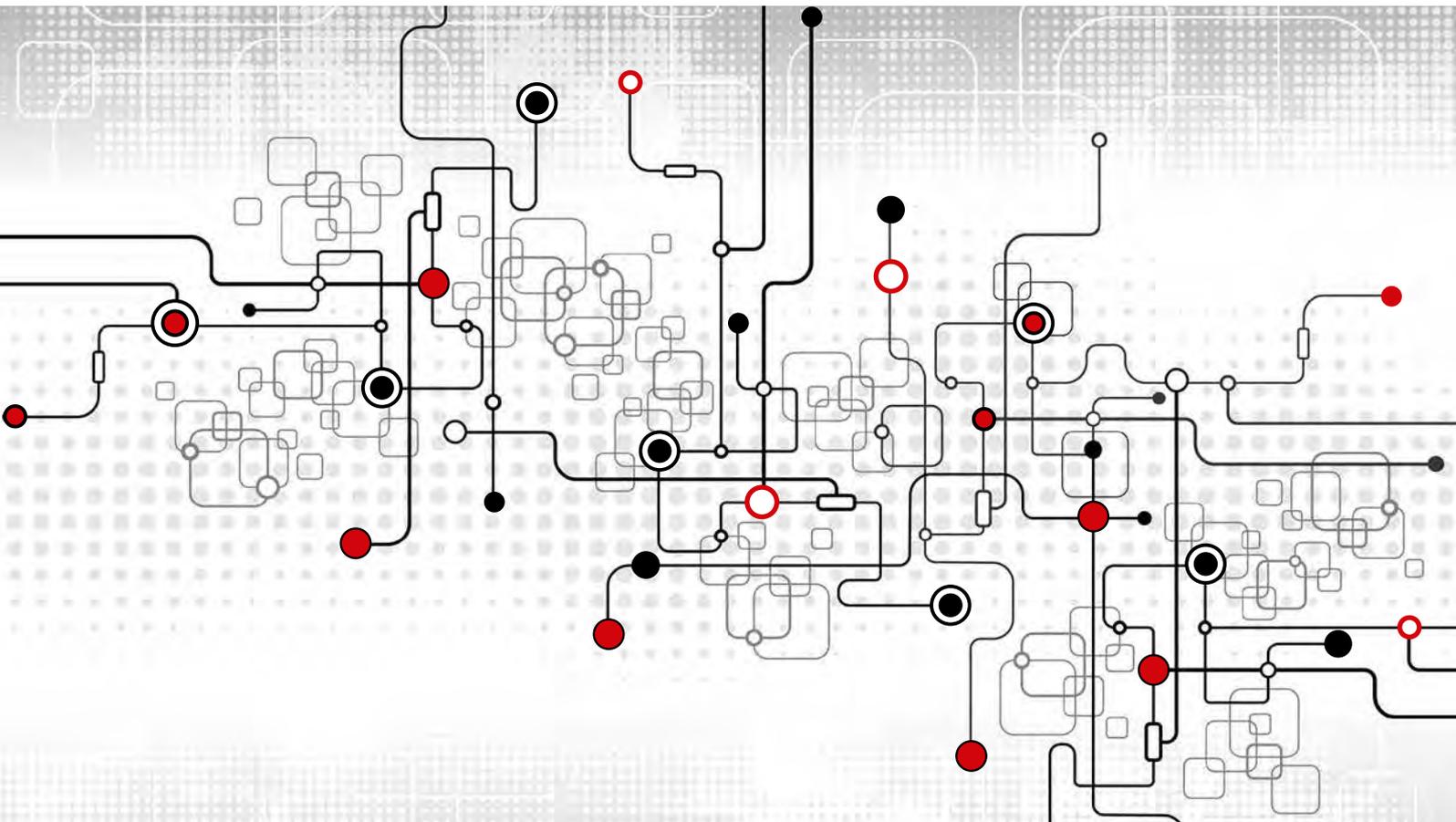
Финансируется из средств Федерального министерства экономики  
и энергетики Германии (BMWi).

Все права защищены. © Полная или частичная перепечатка только  
с разрешения редакции. Несмотря на максимально тщательную  
подготовку издания, ответственности за возможные ошибки и опе-  
чатки мы не несем.

1-й тираж: Бонн, ноябрь 2013 г.

ISBN 978-3-00-044556-9





Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Программа Федерального министерства экономики и энергетики  
Германии по подготовке управленческих кадров

Фридрих-Эберт-Аллея 40  
53113 Бонн  
Германия  
Т +49 228 4460-1227  
Ф +49 228 4460-1333  
E [mp@giz.de](mailto:mp@giz.de)  
И [www.giz.de/gc21/mp](http://www.giz.de/gc21/mp)