

на приеме и долговременной аккумуляции наименее загрязненных стоков. Такое «разделение труда между МЕСР и ЕСР резко повысит качество ОСВ идущих на полив зеленых насаждений.

Список литературы

1. Регламент на производство работ по благоустройству и озеленению с использованием ОСВ из ЕСР на полив зеленых насаждений. Отчет по НИР. Астрахань : АстраханьНИПИГаз, 2003. С. 30–37.
2. Шаяхмедов Р. И., Осипов Б. Е. Рационализация взаимного расположения ЕСР и зеленых насаждений, поливаемых сточными водами. Разведка и освоение нефтяных и газоконденсатных месторождений // Научные труды АНИПИГаза, 2005. № 7. С. 147–150.
3. Шаяхмедов Р. И., Кожекенова А. А. Использование фотореакторов кратерного типа для утилизации энергетического и сырьевого потенциала дымовых газов и сточных вод // Материалы V Международного форума молодых ученых, студентов и школьников. Астрахань : АГАСУ, 2016. С. 368–375.
4. Шаяхмедов Р. И. Город без перекрестков // Изобретатель и рационализатор. 1999. № 7. С. 17–20.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ «ЗЕЛЕНОГО» СТРОИТЕЛЬСТВА

С. С. Евсеева, А. А. Инizarов
Астраханский государственный
архитектурно-строительный университет

Строительство «зеленых» зданий в России получило широкое распространение сравнительно недавно, но довольно-таки за короткий срок имеется ряд реализованных объектов сертифицированных по европейским экологическим стандартам. Так, с 1990 г. берет свое начало стандарт BREEAM, основанный в Великобритании, в 1998 г. стал стартовым для американского стандарта LEED, а уже в 2010 г. перед советом строителей России была поставлена задача на разработку собственного стандарта и оценочной системы при проектировании экологического строительства. В 2012 г. в России был создан свой стандарт проектирования и оценки «зеленых» зданий СТО НОСТРОЙ 2.35-2011, по которому на сегодняшний день сертифицируется все современные реализованные объекты «зеленого» строительства [2].

Проектирование современных зданий и сооружений невозможно представить без соответствия им нормам экологического строительства, так как экостроительство – это перспективный тренд в области строительного рынка и стандарты «зеленого» строительства являются фактором социальной безопасности, призывающие сохранять природные богатства и окружающую среду, а также создание более комфортных условий проживания или нахождения в данном здании человека [3]. Это достигается путем инженерных решений:

1. Применения инновационных технологий.
2. Создание современных материалов, которые подлежат вторичной переработке.
3. Использование экологически чистых строительных материалов.
4. Вторичное использование потребляемых ресурсов на протяжении жизненного цикла данного объекта.

Другими словами, «зеленое» строительство, это шаг по созданию экологически чистых и энергоэффективных зданий.

Первоочередной задачей «зеленого» строительства является грамотное проектирование систем вентиляции, экономии воды и тепла. Благодаря современным системам вентиляции существует возможность очищения воздуха внутри зданий, предотвращение его запыления, а также распространение воздушным путем вредных летучих веществ, аллергенов и микроорганизмов.

Экономить водные ресурсы возможно за счет применения оборудования санитарно-техническим устройствами, экономящим расход воды и отдельными счетчиками расхода воды. Дождевая вода с крыш фильтруется и направляется в резервуары для полива. В малом масштабе применяется разделение и использование сточных вод. Согласно требованиям охраны здоровья, перед повторным использованием сточные воды очищаются. Между домами проложена сеть биологических каналов, включающая фильтрационные пруды для сточных вод и резервуары для полива [1].

Фильтрация сточных вод будет осуществляться торфяными фильтрами. Торф является экологически чистым материалом, и самым выгодным по сравнению с используемыми аналогами [2].

Главным козырем применения экологических технологий при строительстве все же остается энергосбережение. Специалисты в области строительства установили, что в России 70 % энергозатрат тратится на отопление собственных квартир или помещений, из которых 50 % расходуются в пустую. Но эту проблему тоже возможно решить, с помощью применения инновационных разработок. Применение альтернативных источников энергии, позволят сэкономить потребление энергии в 2 раза. В современном строительстве уже давно применяют солнечные батареи, но все же на многоэтажных жилых зданиях это применялось в единичных случаях. Если оборудовать жилой дом солнечными батареями и солнечными нагревателя котлов отопительной системы [3]. Солнечные нагреватели котлов отопительной системы, позволят сэкономить на потреблении государственной линии отопления, и постоянно будет регулироваться температура, которой является более комфортной для потребителя, за счет установленных датчиков регулирования тепла [4].

Установленные солнечные батареи позволят сэкономить потребление электроэнергии, на общеплощадочные места (подъезды, лифты) жилого дома и прилегающей территории к данному объекту [5].

На сегодняшний день строительный рынок находится в огромной конкурентной среде, поэтому строительные маркетологи принимают раз-

личные тактические решения, которые способствуют более экономически эффективной реализации недвижимости на рынке [5]. «Зеленое» строительство на рынке недвижимости является одним из главных трендов. Здания, построенные по экологическим стандартам, пользуются большим спросом у потребителей, чем их аналоги традиционного строительства [6]. Этому способствует ряд определенных факторов:

1. Экологические материалы, которые не несут вред здоровью человека.
2. Комфортное и качественное проживание в данных объектах.
3. Сокращение коммунальных затрат, при эксплуатации данного объекта или квартиры.

Единственный минус, который можно отнести с точки зрения экономики, это то что объект является дороже на рынке по сравнению объектами традиционного строительства. Стоимость зданий «зеленого» строительства 15–20 % выше, но если принимать во внимание зарубежный опыт, то это разница в стоимости оправдывается в течении 4–5 лет, за счет экономии средств на потребление электроэнергии и отопления.

Использование современных решений в сфере экологического строительства не только позволит повысить инвестиционную привлекательность объекта, но и позволят серьезно сэкономить на эксплуатации данного здания [7]. Ориентировочный объем экономии энергоресурсов и денежных средств представлен в таблице ниже

Таблица 1

Эффективность «зеленого» строительства

<i>Наименование энергоресурса</i>	<i>Стоимость годового потребления</i>	<i>Ожидаемая экономия</i>	<i>Ожидаемая экономия денежных средств</i>
Электроэнергия	19 тыс. руб.	10 %	1,9 тыс. руб.
Водопотребление	6,3 тыс. руб.	30 %	1,9 тыс. руб.
Теплопотребление	16 тыс. руб.	40 %	4,4 тыс. руб.
Итого: ожидаемая экономия средств управляющей компании			8,2 тыс. руб.

По данным из таблицы мы можем сделать вывод, то что применение новых технологий в области экологического проектирования, является более рентабельным на рынке.

Зеленое строительство- это будущее строительной индустрии. Применение экологического проектирование, это важная составляющая экосистемы нашей планеты, которая обезопасит от вредного воздействия строительства на окружающую среду .

Список литературы

1. Колчунов В. И., Скобелева Е. А., Купчикова Н. В. Сравнительный анализ уровня реализации функции города «жизнеобеспечение» в Центральном и Южном федеральных округах РФ // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. ЮГЗУ, 2014. № 1 (5). С. 22–26.

2. Федоров В. С., Ануфриев Д. П., Купчикова Н. В. Устойчивость развития функций «жизнеобеспечение» в областях Центрального и Южного федеральных округов РФ. Астрахань, 2014. С. 339–345.

3. СТО НОСТРОЙ 2.35.153-2014. «Зеленое строительство». Спортивные здания и сооружения. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания».

4. СТО НОСТРОЙ 2.35.68-2012. «Зеленое строительство». Здания жилые и общественные. Учет региональных особенностей в рейтинговой оценке устойчивости среды обитания».

5. Болотин С. А., Грабовый П. Г., Грабовый К. П. Экспертиза и инспектирование инвестиционного процесса и эксплуатации недвижимости. Ч. 2. М. : ООО «Проспект», 2012.

6. Купчикова Н. В., Убогович Ю. И. Экспертиза местоположения недвижимости и экспресс-оценка коммерческого потенциала территории на примере строительства современного жилого комплекса // Перспективы развития строительного комплекса. Астрахань, 2013. Т. 2. С. 62–66.

7. Купчикова Н. В., Чумакова А. В. Рейтинговая оценка устойчивости среды обитания жилого комплекса по системе «зеленое строительство» // Перспективы развития строительного комплекса. 2014. С. 345–350.

ДОСТУПНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ МАЛОМОБИЛЬНЫМ ГРУППАМ НАСЕЛЕНИЯ КАК ФАКТОР БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДОВ

Н. В. Купчикова, А. А. Вопилова

Астраханский государственный

архитектурно-строительный университет

Цель работы: разработка мероприятий доступности многоэтажного жилого здания маломобильным группам населения как безбарьерной среды формирования социальной инфраструктуры городов. Маломобильными группами населения (МГН) называют людей, испытывающих затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги или необходимой информации и при ориентировании в пространстве. К таким группам населения относятся: инвалиды, люди с детскими колясками, беременные женщины, люди, имеющие временное нарушение здоровья и люди преклонного возраста [1]. Для свободного передвижения группы населения с ограниченными возможностями необходимо устраивать в самом здании и на его территории доступную среду. Доступная и удобная среда для маломобильных групп населения – это адаптированные условия для их свободного передвижения и предоставление необходимых услуг: подъемники, пандусы и специально устроенные лестницы с поручнями. Эти и другие условия позволяют людям с ограниченными возможностями уверенно и незатруднительно передвигаться в черте города и в любых зданиях, а также без помощи других людей пользоваться услугами различных учреждений [1].

Проектирование жилых, общественных и промышленных зданий, с учетом обеспечения удобного перемещения для маломобильных групп