

УДК. 69.001.5

РАЗВИТИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В КРАСНОЯРСКЕ И ЕГО ОКРЭСНОСТЯХ

Мелех Р.А.

Новосибирская Архитектурно-художественная академия, г. Новосибирск

Введение

Цель данной статьи заключается в том, чтобы наиболее полно описать современный этап развития энергоэффективного строительства в городах Сибири. Для изучения этого вопроса выбран г. Красноярск. Данный город был выбран как один из наиболее крупных и развитых городов Центральной Сибири, что делает его привлекательным с точки зрения внедрения инновационных технологий, принципов и приёмов в архитектурных решениях жилых зданий.

В статье будет приведён анализ жилых домов. Данный выбор обусловлен тем, что основываясь на опыте зарубежного проектирования именно эта группа наиболее восприимчива к внедрению инноваций.

В качестве предисловия необходимо отметить, что в последнее время в самом Красноярске, а также в близлежащих посёлках, стали появляться объекты, использующие альтернативные источники энергии.

К таким объектам можно отнести уличные фонари и светофоры на солнечных батареях и с небольшими ветряками, размещённые вдоль федеральной трассы М-53, проходящей через город. В 2010 г. в селе Овсянка (10 км от Красноярска) была установлена ветроэлектростанция на 10 кВт (рис. 1). В небольшом городе Сосновоборске (20 км от Красноярска) в 2010 г. заработала система солнечного отопления (рис. 2) [1]. Так же подобные системы используются в частных жилых домах в посёлке Шамони (рис. 3) и посёлке Молодёжный (рис. 4). А так же на базе отдыха Орлёнок (рис. 5) [2].



Рис. 1. Село Овсянка (слева) [1].



Рис. 2. Сосновоборск (справа) [1].



Рис. 3. пос. Шамони [2].



Рис. 4. пос. Молодёжный [2].

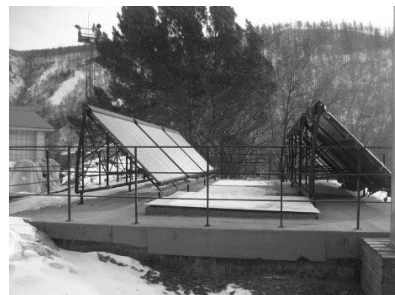


Рис. 5. б/о Орлёнок [2].

Анализ объектов Красноярска

Частное малоэтажное строительство.

В данной категории, среди новостроек, можно выделить три основных типа зданий: кирпичные дома, дома из газо- и пенобетона, реже встречаются дома из бруса. Причём, при строительстве кирпичных домов чаще стараются имитировать кирпичный стиль, при строительстве деревянных домов придерживаться рационализма, а что касается домов из блоков, то чаще всего это простые постройки, облицованные сайдингом.

Что же касается влияния требований к энергоэффективности на архитектуру, то единственным примером является дом, расположенный под Красноярском (рис. 6). В данном примере видно отсутствие архитектурного решения использования новых технологий. Это просто инженерные системы, установленные на крыше дома и на дворовой территории.



Рис. 6. Дом с использованием энергоэффективных технологий. Красноярск, Емельяновский р-он, сел. Дрокино Зелёная улица, 543.

Многоквартирные жилые дома.

Что касается многоквартирных домов и офисных зданий, то большинство из них сочетает в себе принципы рационализма, функционализма и постмодернизма. Основными материалами наружной отделки являются кирпич, навесные панели и железобетон.

Если говорить об энергоэффективности, то важнейшим является строительство в Дивногорске (18 км. от Красноярска) первого многоквартирного дома в Красноярском крае с использованием возобновляемых источников энергии (рис. 7).



Рис. 7. Энергоэффективный дом г. Дивногорск, ул. Бочкина 14а [3].

Данный дом построен как опытный образец, для оценки возможности массового применения подобных технологий. Сдан в эксплуатацию в октябре 2013. По итогам прошедшего года следует, что подобный дом окупится через 20 лет [4]. В ходе проверки было определено, что экономия на оплате общедомовых энергоресурсов составила около 30-35 процентов, в том числе по теплоэнергии – до 50 процентов [3].

Говоря о самом Красноярске, стоит отметить появление домов с многократно повышенными показателями по теплозащите. К таким домам можно отнести дома по улице Волочаевской (рис. 8), строящийся дом на пересечении Ладо Кецховели и Фрунзе (рис. 9) и подобные им. Конструкция наружных стен этих домов отличается от конструкции большинства жилых домов Красноярска. Вместо 250 мм кирпича и двух слоёв минеральной ваты стены здесь имеют 870 мм кирпича и один слой минеральной ваты. В квартирах таких домов количество радиаторов значительно меньше чем обычно, а также установлены приборы индивидуальной регулировки отопления.



Рис. 8. Дом с повышенным тепловой защитой. ул. Волочаевская д. 11а.



Рис. 9. Строящийся дом с повышенной тепловой защитой.

Вывод

Из всего вышеперечисленного можно сделать вывод, что технологии энергоэффективного строительства постепенно начинают проникать в архитектуру г. Красноярска и его окрестностей. Как видно из перечисленных примеров, использование нового инженерного оборудования – это прерогатива частных владельцев и организаций, ответственных за экспериментальное проектирование.

Наиболее крупные компании предпочитают решать подобные проблемы наиболее привычными, опробованными способами.

Так же стоит отметить то, что по итогам годового апробирования экспериментального дома в Дивногорске, показатели по экономичности превысили заявленные при проектировании расчёты [3]. Это показывает возможность перспективных проработок в дальнейшем развитии данного направления.

Литература

1. Новости [электронный ресурс] // Ветер 24. Компания по продаже, монтажу и сопровождению оборудования альтернативной энергетики [Офиц. сайт]. URL: <http://www.veter24.ru/> (дата обращения 19.02.2015).
2. Наши объекты в Красноярске [электронный ресурс] // Сайт компании ООО СВС-Красноярск [Офиц. сайт]. URL: <http://econom24.ru/nashi-obekty-v-krasnoyarske> (дата обращения: 12.12.2014).
3. Строительство энергоэффективного дома в Дивногорске [электронный ресурс] // Фонд содействия реформированию ЖКХ [Офиц. сайт]. URL: <http://www.fondgkh.ru/news/151548.html> (дата обращения 19.02.2015).
4. Репортаж Натальи Ковальчук, ГТРК «Красноярск», 5.11.2014.