

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ЖИЛОМУ ДОМУ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Tolstoukhova V.P.*, Lapteva O.I.

North-Eastern federal university after name M.K. Ammosov, Yakutsk, Russia

*E-mail: leratol96@mail.ru

INNOVATIVE APPROACH TO A RESIDENTIAL HOUSE UNDER THE CONDITIONS OF THE EXTREME NORTH

Толстоухова В.П.*, Лаптева О.И.

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Россия

Annotation. The work contains the results of research of heating problems in houses and loss of warmth through various constructions and materials. We presented the results of research, carried out with the help of thermal camera Testo 881-2 with spectral range 8-14 μm and device for determination of the thermal conductivity Heat Flower Meter 436 Lambda NETZSCH.

Климат природы на всей территории республики Саха (Якутия) резко континентальный. Перепад температуры достигает в среднем 100°C . Поэтому проблемы сохранения и сбережения теплоты в помещении жилого дома являются жизненно важными. В связи с этим необходимо исследовать и спроектировать инновационный энергоэффективный жилой дом. Необходимо предоставить жителям республики проект жилого дома с тепло- и энергосохраняющими автоматизированными системами управления, при этом сокращая потери природных ресурсов.

Для проверки гипотезы проведено множество экспериментов: были изготовлены полусферы из полистирола, базальта и из дерева. Проведены эксперименты по измерению падения температуры через равные промежутки времени всех моделей. По измеренным температурам рассчитаны потери тепловой энергии через стены трех моделей дома[1].

Чтобы убедиться, что потеря теплоты действительно зависит от внешней формы, мы провели повторный эксперимент колебания температуры не только падения, но и повышения температуры с помощью лампы накаливания.

Далее был проведен эксперимент по определению теплофизических свойств изоляционных материалов на приборе HFM 436 Lambda NETZSCH. Результаты исследований Сахабазальта представлены в таблице.

Потеря теплоты в виде теплового потока можно минимизировать, если уменьшить площадь поверхности излучения. Нужно стремиться сокращать потери энергии из-за теплопроводности стен, применяя современные теплоизолирующие материалы и строя дома с оптимальными геометрическими параметрами.

Результаты исследований Сахабазальта

№	Test Time	Mean T deg.C	Delta T deg.C	Thermal conductivity W/m*K	Thermal resistance m ² *K /W	Temp. gradient K/m
1	01:01:36	20.28	20.44	0.038933	1.848237	284.05
2	01:13:23	23.92	20.40	0.040074	1.795601	283.44
3	01:17:23	29.44	20.38	0.040935	1.757857	283.28
4	01:58:37	39.94	20.03	0.042245	1.703354	278.42
5	01:23:25	49.39	19.99	0.043664	1.647997	277.86

1. Tolstoukhova V.P., Lapteva O.I. Saving of Heating in a House by Means of Optimum Geometrical Parameters and Materials. Energy Saving House Project EPJ Web of Conferences Thermophysical Basis of Energy Technologies 2015 Tomsk, Russia, October 13-15, 2015
2. Taleb H.M. Natural ventilation as energy efficient solution for achieving low-energy houses in Dubai. Source of the Document Energy and Buildings, 2015, pp. 284-291

ОБЗОР РЕГЛАМЕНТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА УСЛУГ, ОКАЗЫВАЕМЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ

Сандрос К.О.*, Катаев М.Ю.

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

*E-mail: k.sandros@bk.ru

OVERVIEW OF MAINTENANCE INDICATORS IN ASSESSING THE QUALITY OF SERVICES PROVIDED BY PUBLIC AGENCIES

Sandors K.O., Kataev M.U.

Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics

At the heart of the work of public institutions is the provision of various services, which are regulated by quality. Modern society makes to adapt the control unit to the current environment of fierce competition, constantly improving methods for maintaining the quality of services, at least at the procedural level. Therefore, business modeling is an important process for the efficient operation of the organization and evaluation of the quality of work performed

В основе работы государственных учреждений лежит предоставление различного рода услуг, которые регламентированы по качеству. Современное общество заставляет приспособлять аппарат управления к актуальной среде с жесткой конкуренцией, постоянно совершенствуя методы для поддержания качества оказываемых услуг, как минимум, на регламентном уровне [1]. Качество государственной услуги – совокупность характеристик государственной услуги,