



# ТЕРМОМ

ООО «Термо-М» 454048 г. Челябинск, улица Яблочкина, дом 18-10; ИНН 7451337345; ОГРН 112745100535  
т ; 8 9514555896; [www.termo-m.ru](http://www.termo-m.ru); e-mail: s.a.shamraev@mail.ru

Адресуется: Президенту республики Татарстан  
Г-ну Минниханову Рустаму

Дата: 6.02.2017

Исх. № 148

## **Предложение по внедрению инновационного проекта «Способ избавления крыш зданий и сооружений от снежного налета и наледи».**

Компания ООО «Термо-М» предлагает Вам на рассмотрение инновационный проект «Способ избавления крыш зданий и сооружений от снежного налета и наледи».

Данное изобретение патент представляет способ защиты от образования сосулек и снежного налета посредством устройства, создающего воздушный поток.

Практический эффект обеспечивается тем, что на крышу здания или на поверхность другого объекта, требующего защиты от образования сосулек и снежного налета, устанавливается устройство:

- создающее регулируемый направленный воздушный поток;
- способное изменять направление воздушного потока;
- способное активироваться в момент начала снежных осадков посредством оптического датчика осадков;
- способное регулировать интенсивность воздушного потока посредством датчика осадков;
- способное сдувать частицы снега в процессе падения снежных осадков и препятствовать образованию снежного налета, являющегося причиной образования сосулек;
- способное прекращать действие в момент исчезновения снежных осадков посредством датчика осадков.

Проект защищен патентами на изобретение №2462566, патентом на полезную модель № 119386

Полное описание проекта «Способ избавления крыш зданий и сооружений от снежного налета и наледи».

Проект относится к области строительства, в частности к способу предотвращения образования сосулек, налета снега и твердых частиц на крыше здания и других поверхностях.

Технический результат проекта заключается в снижении трудовых и материальных затрат при эксплуатации крыш здания и других объектов.



# ТЕРМОМ

ООО «Термо-М» 454048 г. Челябинск, улица Яблочкина, дом 18-10; ИНН 7451337345; ОГРН 112745100535  
т ; 8 9514555896; [www.termo-m.ru](http://www.termo-m.ru); e-mail: s.a.shamraev@mail.ru

Идея проекта заключается в следующем; ликвидация причин возникновения снежных наносов, наледи, сосулек на крышах зданий и сооружений. И как следствие позволяет избежать трудовых и материальных при их устранении в будущем, устранения риска срыва и падения с крыш опасных масс снега и льда.

При выпадении снежных осадков, посредством датчиков осадков включаются устройства создающее направленный воздушный поток, с возможностью изменения вектора направления..

В следствии этого в воздухе над поверхность крыши образуется турбулентный поток, который не позволяет снежной массе опустится на поверхность крыши, под воздействием гравитации скатывается с крыши, или просто сдувается с нее в виде безопасной снежной взвеси. При использовании в качестве устройства сдува аэратора, возможна обработка поверхности крыши антиобледенительной жидкостью.

Данное изобретение может быть использовано и в других отраслях народного хозяйства для защиты поверхностей различных объектов от осадков, состоящих из снега или других, летающих в атмосфере твердых частиц вещества, входящих в состав техногенных осадков и т.п.

Задачей технического решения проекта является разработка способа, при котором: предотвращается образование сосулек, налета снега, налета твердых частиц вещества, соблюдается безопасность человека, снижаются эксплуатационные затраты.

Установка оборудования не требуется изменение конструкции зданий или других объектов. Весь комплекс легко монтируется и демонтируется в случае необходимости.

В период без снежных осадков устройство, создающее направленный воздушный поток может быть использовано для очистки крыши от мусора и других загрязнений.

Выше, указанный, проект особенно актуален для средней полосы и севера России. Где устойчивый снежный покров держится пять и более месяцев. Примером может являться Московская область. Высота снежного покрова составляет 300 – 450 мм., а устойчивость с ноября по апрель месяц. Учитывая климатические особенности области, а в частности большое количество оттепелей с декабря по февраль месяц, возможно предположить, какие возникают в связи с этими событиями проблемы и усилия, направленные с ликвидацией образующихся при этом сосулек и наледи. Похожие проблемы существуют практически во всех регионах страны. Так же ярким примером может служить Челябинская область, где высота снежного покрова местами достигает 700 мм. и нередко приводит к проседанию крыш.

Существующие и применяемые на сегодняшний момент технологии достаточно затратные и не позволяют комплексно решить указанные проблемы с крышами зданий и сооружений.

Так, к примеру, правительство Москвы в 2004 г. Приняло рекомендации от 27 февраля 2004 г. « По применению противообледенительных устройств на кровлях с наружными и внутренними водостоками для строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданий»

Идея проекта в прокладке кабельной противообледенительной системы по периметру и водостокам здания. Стоимость установки такой системы исходя из калькуляции 2004 г. составляла для стандартного пятиэтажного здания серии 1-511 более чем 1200000 руб. с установленной мощностью 62 кВт. Обслуживание такой системы в ценах на электроэнергию 1.05 руб. кВт (2004 г.) составила 85000 руб. в год. Цена за кВт в 2012 г. для населения г. Москва составляет 4.02 руб. за кВт, что фактически повысило стоимость эксплуатации системы не менее чем в четыре раза.

При этом, на фоне энергетической неэффективности указанная система имеет еще ряд недостатков. Фактически она решает проблему образования наледи и сосулек на карнизе здания, но не избавляет от снежной нагрузки само здание, что чревато проседанием крыши под воздействием снежной массы. Время нахождения системы в рабочем состоянии **2900** часов в год. Это, исходя из сложности конструкции противообледенительной системы, значительно повышает эксплуатационные риски.



# ТЕРМОМ

ООО «Термо-М» 454048 г. Челябинск, улица Яблочкина, дом 18-10; ИНН 7451337345; ОГРН 112745100535  
т ; 8 9514555896; [www.termo-m.ru](http://www.termo-m.ru); e-mail: [s.a.shamraev@mail.ru](mailto:s.a.shamraev@mail.ru)

Предлагаемое компанией Термо-М техническое решение значительно более эффективно как в экономическом плане, расчетная стоимость проекта «Способ избавления крыш зданий и сооружений от снежного налета и наледи» для пятиэтажного дома серии 1-511 не более 600000 руб. (2015 г) время нахождения системы в рабочем состоянии определяется продолжительностью снегопада. В Челябинской области время снегопада составляет **300 – 465** часов в год. Мощность

установки 9,37 кВт. Общая стоимость обслуживания не более 45000 руб. в год. При всем этом данный проект позволяет комплексно решить проблемы возникающие при образовании снежных наносов, сосулек и наледи на крышах зданий и сооружений и позволяет содержать крыши в чистом виде.

Следующий и наиболее распространенный способ очистки крыш зданий и сооружений это привлечение к очистке крыш промышленных альпинистов. Один из недостатков данного способа это стоимость услуги.

Полная очистка крыши здания серии 1-511 составляет около 30000, абонентское обслуживание не менее 60000 руб. в месяц, что за период 5 – 6 месяцев составит 300000-360000 руб.. При этом сложно оценить ущерб крыше здания от данного способа очистки, ломаются карнизы и водосток при сбое наледи, портится покрытие крыши от воздействия на нее инструментов очистки.

По некоторым данным срок службы крыши, в зависимости от типа покрытия уменьшается в несколько раз. Так же существует фактор загрузки, при сильных снегопадах, компании, предоставляющие данные услуги физически не в состоянии справиться с объемом работ.

Предлагаемый проект позволяет избежать трудности вышеуказанного способа, приближенный расчет предполагает срок окупаемости проекта 2- 3 года по сравнению со способом очистки крыши промальпинистами. (в расчет срока окупаемости не принималась стоимость ущербов, причиненных крыше в ходе очистки здания от снега и наледи промальпинистами).

Технические и производственные риски внедрения проекта «Способ избавления крыш зданий и сооружений от снежного налета и наледи» минимальны, проект осуществим на технологическом и производственном уровне на имеющемся на промышленном рынке оборудовании. Не требует узкоквалифицированных специалистов, экономически обоснован и функционально эффективен.

Компания ООО «Термо-М» имеет технологическую, проектную базу для успешного осуществления данного инновационного проекта. И просит рассмотреть возможности для его внедрения.

С уважением директор ООО «Термо-М»

Шамраев С.А.



---

**ИНТЕРНЕТ-ПРИЕМНАЯ  
ОФИЦИАЛЬНОГО САЙТА  
ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

**ФИО:** Шамраев Сергей

**Адрес:** 456620 г. Копейск, ул. Хохрякова, д 1а, кв.35

**Место работы или учебы:** ООО"Термо-М"

**E-Mail:** s.a.shamraev@mail.ru

**Контактный телефон:** 89514555896

**Текст обращения:** Компания ООО «Термо-М» предлагает Вам на рассмотрение инновационный проект «Способ избавления крыш зданий и сооружений от снежного налета и наледи».

Данное изобретение патент представляет способ защиты от образования сосулек и снежного налета посредством устройства, создающего воздушный поток.

Практический эффект обеспечивается тем, что на крышу здания или на поверхность другого объекта, требующего защиты от образования сосулек и снежного налета, устанавливают устройство:

- создающее регулируемый направленный воздушный поток;
- способное изменять направление воздушного потока;
- способное активироваться в момент начала снежных осадков посредством оптического датчика осадков;
- способное регулировать интенсивность воздушного потока посредством датчика осадков;
- способное сдувать частицы снега в процессе падения снежных осадков и препятствовать образованию снежного налета, являющегося причиной

образования сосулек;

- способное прекращать действие в момент исчезновения снежных осадков посредством датчика осадков.

Проект защищен патентами на изобретение №2462566, патентом на полезную модель

№ 119386

**IP:** 77.222.116.97

**Дата обращения:** 06.02.2017 15:59

*Согласен(а) на обработку, хранение и направление моих персональных данных в целях рассмотрения обращения.*