

АНКЕТА

для участия в заседании Научно-технического совета в сфере жилищно-коммунального хозяйства Санкт-Петербурга

1.	ЗАЯВИТЕЛЬ (указывается полное наименование организации согласно учредительному документу, ИНН, ЕГРЮЛ (для юридических лиц) или Ф.И.О. полностью (для физических лиц))	Открытое акционерное общество «ИНСОЛАР-ИНВЕСТ» ИНН 7703053016 КПП 773001001 ОГРН 102 773 925 4091
2.	Место нахождения организации (для юридических лиц), место жительства (для физических лиц), включая название страны и полный почтовый адрес	121309, Россия, Москва, ул. Большая Филевская, д. 22, стр. 2.
3.	Адрес интернет-сайта, электронной почты (при наличии)	www.insolar.ru www.klapan.insolar.ru E-mail: insolar-invest@mail.ru , vent@insolar.ru
4.	Ф.И.О. (полностью), должность, контактный телефон докладчика	Майорова Наталия Ивановна Генеральный директор Телефоны: 1. по гибридным ТСТ: +7 (499) 144 06 67, +7 (499) 142 53 55 2. по устройствам Инсолар-КРВС-125 Д 0.01: +7 (495) 726 05 44 +7 (903) 798 70 71

5.	Название предлагаемого материала, технологии, технического решения (далее – продукция)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гибридные теплонасосные системы теплохладоснабжения. 2. Приточно-вытяжное вентиляционное устройство с рекуперацией тепла ИНСОЛАР-КРВС-125 Д 0.01.
6.	Местонахождение производства продукции, включая название страны и полный почтовый адрес (в случае наличия нескольких производственных площадок – указать все списком)	Россия, Москва, ул. Верейская, дом 29, строение 2.
7.	Назначение и область применения в ЖКХ предлагаемой продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теплоснабжение, отопление, горячее водоснабжение, хладоснабжение. 2. Вентиляция.
8.	Краткое описание предлагаемой продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инновационная технология теплохладоснабжения многоэтажных зданий, базирующаяся на применении нового поколения гибридных теплонасосных систем, позволяющая, в том числе, выполнить требования федерального законодательства по переходу на закрытые системы горячего водоснабжения. 2. Приточно-вытяжное вентиляционное устройство, предназначенное для обеспечения вентиляции в помещениях, обеспечивающее утилизацию тепла вентвыбросов.
9.	Наличие уникальных или запатентованных решений, используемых при производстве продукции	<p>При производстве и выпуске продукции используются запатентованные технические решения, апробированные на практике и получившие подтверждение при эксплуатации. Перечень патентов представлен в разделе 14 Анкеты.</p> <p>Компания зарегистрирована в реестре инновационно-активных организаций города Москвы и внесена в реестр участников проекта по созданию и обеспечению функционирования инновационного центра «СКОЛКОВО».</p>

10.	Результаты испытаний, подтверждающие заявленные характеристики, параметры и т.п. продукции	<p>1. Протоколы испытаний образцов оборудования; Технические отчёты №1-05-18 и №2-05-18 по проведению опытной эксплуатации теплонасосных пунктов (ТНП) Вестибюлей 1 и 2 Ст. "Саларьево". Участок Ст.«Румянцево»-Ст. «Саларьево» Сокольнической линии Московского метрополитена.</p> <p>2. АО «ЦНИИПромзданий»: Протокол испытаний промышленного образца приточно-вытяжного устройства с рекуперацией тепла АПВУ по ГОСТ 12.3.018-79,2001, Протокол испытаний промышленного образца приточно-вытяжного устройства с рекуперацией тепла АПВУ по ГОСТ 31252-2004; ГОСТ 30457-97; ГОСТ 31352-2007; ГОСТ 32111.1-2013; Протокол испытаний промышленного образца приточно-вытяжного устройства с рекуперацией тепла АПВУ по ГОСТ ISO 5802-2012^ ГОСТ 10921-90; ГОСТ 31167-2003, ОКС 91.140.99.</p>
11.	Основное преимущество перед аналогами (при наличии)	Надежность, энергоэффективность, качество, экологичность.
12.	Технико-экономическое обоснование (кратко)	Представлено в Приложении № 2.
13.	Наличие пилотного проекта, отзывы	<p>Основные реализованные проекты:</p> <p>3. 17-ти этажный жилой многоквартирный дом по адресу: Москва, ул. Анохина, д. 62 (мкр. Никулино).</p> <p>4. Москва, станционный комплекс Саларьево</p> <p>5. Демонстрационный комплекс «Экопарк – Фили» (Москва).</p> <p>6. 3-х этажный жилой дом по адресу: Псковская обл., г. Порхов, ул. Мебельная, дом 5.</p> <p>7. 3-х этажный жилой дом по адресу: Новгородская обл., пгт. Парфино, Новгородская ул., дом 16.</p> <p>Отзывы:</p>

1. Письмо «МЕЖРЕГИОНСОЮЗЭНЕРГО» президенту НП АВОК Табунщикову Ю.А. об опыте внедрения разработок ОАО «ИНСОЛАР-ИНВЕСТ».

2. Отзыв ПКФ "ТЕРМОСЕРВИС" (г. Москва) в адрес ОАО "ИНСОЛАР-ЭНЕРГО" о выполнении работ по договору о "Поставка оборудования и монтажные работы по гидравлической обвязке, гидравлическим испытаниям и пуско-наладке теплового насоса по адресу Московская обл., Одинцовский район, пос. Жаворонки д.12".

3. Отзыв Департамента городского строительства города Москвы в адрес ОАО "ИНСОЛАР-ЭНЕРГО" об успешном внедрении энергоэффективных технологий.

4. Отзыв Департамента городского строительства города Москвы в адрес ОАО "ИНСОЛАР-ИНВЕСТ" о научно-технических и практических результатах работ, которые легли в основу Концепции программы "Энергия XXI", а также нашли отражение в городской программе "Энергосберегающее домостроение в городе Москве на 2010-2014 годы и на перспективу до 2020 г."

5. Отзыв Института МосводоканалНИИпроект в адрес ОАО "ИНСОЛАР-ИНВЕСТ" по выполненной работе "Проектные предложения и технико-экономическая оценка применения теплонасосных систем теплоснабжения сооружений обеззараживания очищенных вод Люберецких очистных сооружений (2-я очередь)".

6. Отзыв ГУП МО "МОСТРАНСАВТО" (Москва) в адрес ОАО "ИНСОЛАР-ИНВЕСТ" о качественной долговременной работе по

		<p>ремонту, обслуживанию и реконструкции теплового узла и вентиляционных систем в здании Московского автовокзала.</p> <p>7. Отзыв ОАО МОЭК (Москва) в адрес ОАО "ИНСОЛАР-ИНВЕСТ" по выполнению работ по проектированию, строительным и пуско-наладочным работам установки для утилизации теплоты сточных вод.</p> <p>8. Отзыв Департамента городского строительства города Москвы в адрес ОАО "ИВК "ЭКОПАРК-ФИЛИ" за большую и успешную работу в области энергосбережения, предоставление демонстрационной площадки для проведения выездных совещаний по вопросам энергосбережения и посещения делегацией Европарламента.</p> <p>9. Отзыв Рыбинского завода приборостроения в адрес ОАО "ИВК "ЭКОПАРК-ФИЛИ" за интересное и плодотворное сотрудничество и оказание содействия в распространении технологий в области энергетической эффективности.</p>
14.	Наличие публикации в научных журналах, патенты	<p>Публикации</p> <p>Более 50-ти публикаций в рецензируемых научных журналах и специализированных печатных изданиях. Основные публикации:</p> <p>1. Васильев Г.П., Шилкин Н.В. Использование низкопотенциальной тепловой энергии земли в теплонасосных системах. АВОК. 2002. № 3.</p> <p>2. Васильев Г.П. Геотермальные теплонасосные системы теплоснабжения. Thermal Engineering. 2004. Т. 51. № 6. С. 459-467.</p> <p>3. Васильев Г.П., Горнов В.Ф., Колесова М.В., Пискунов А.А., Дмитриев А.Н., Силаева В.Г. Технико-экономические аспекты применения теплонасосного оборудования на объектах</p>

метрополитена. Энергобезопасность и Энергосбережение. 2015. №6. С. 16-20.

4. Васильев Г.П., Песков Н.В., Горнов В.Ф., Колесова М.В. Эффективность использования низкопотенциального геотрёмального тепла в климатических условиях территории России. Известия Российской академии наук. Энергетика. 2015. №3. С. 30-38.

5. Вабищевич П.Н., Васильева М.В., Горнов В.Ф., Павлова Н.В. Математическое моделирование искусственного замораживания грунтов. Вычислительные технологии. 2014. Т. 19. № 4. С. 19-31.

Патенты на изобретение:

Более 10-ти патентов на изобретение и полезную модель.
Основные патенты:

1. № 2436016 Гибридная теплонасосная система теплохладоснабжения
2. № 2351850 Теплонасосная система теплохладоснабжения.
3. № 120196 Теплонасосная система теплохладоснабжения.
4. № 2364795 Теплонасосная система теплоснабжения многоэтажных зданий.
5. № 2566900 Способ каскадного теплонасосного теплоснабжения
6. № 2560867 Термоскважина для извлечения и/или сброса в грунт тепловой энергии
7. № 2499197 Способ использования теплоаккумуляционных свойств грунта
8. № 2568094 Приточно-вытяжное вентиляционное устройство с рекуперацией теплоты

		<p>9. № 151273 Приточно-вытяжное вентиляционное устройство</p> <p>10. № 2488748 Приточно-вытяжное вентиляционное устройство для зданий с вентилируемым фасадом</p>
15.	Данные о нормативно-техническом документе, в соответствии с которым выпускается продукция (ГОСТ, ГОСТ Р, СТО, ТУ, другие НТД)	<p>1. СП 60.13330.2016; ТР 209-09 «Альбом типовых технологических схемных и технических решений гибридных теплонасосных систем теплохладоснабжения (ГТСТ) многоэтажных жилых зданий в условиях плотной городской застройки»; «Альбом типовых технических решений термоскважин систем сбора низкопотенциального тепла грунта и блоков-утилизаторов низкопотенциального тепла вентвыбросов для гибридных теплонасосных систем теплоснабжения многоэтажных жилых зданий»; ТУ на отдельные комплектующие изделия.</p> <p>2. ТУ 4932-004-26362384-2013 «Авторегулируемые приточно-вытяжные вентиляционные устройства».</p>
16.	Результаты лабораторных испытаний в независимых лабораториях, аккредитованных на проведение таких испытаний (согласно области аккредитации), подтверждающие соответствие требованиям нормативно-технического документа на данную продукцию (перечень лабораторий и областей их аккредитации имеется на сайте Росаккредитации).	<p>1. Декларация о соответствии ТС№ RU Д-RU.АЛ16.В.18561 Декларация о соответствии ТС№ RU Д-RU.АЛ16.В.18562 Декларация о соответствии ТС№ RU Д-СН. АЛ 92.В.13227 Декларация о соответствии ТС№ RU Д-RU.МО07.В.12518 Сертификат соответствия № РОСС СN.АГ88.В02376 Санитарно-эпидемиологическое заключение №77.01.06.363.Т.21368.10.4</p> <p>2. Декларация о соответствии ЕАЭС№ RU Д-RU.АГ03.В.00157/18</p>
17.	В случае выпуска новой продукции или технологии для строительства, указать действующее (по сроку) техническое свидетельство Минстроя России.	нет

	<p>Для продукции, подлежащей обязательной сертификации, привести копии сертификатов соответствия (в том числе гигиенического, пожарного).</p> <p>При добровольной сертификации продукции рекомендуется приложить копию сертификата соответствия, выданного заявителю, или копию декларации соответствия.</p>	
18.	Гарантийные обязательства на продукцию, представляемые заявителем.	До 3 лет при соблюдении правил обслуживания и эксплуатации устройств и оборудования, включающих проведение необходимого ремонта в случае возникновения повреждений.
19.	Страхование ответственности, либо другие условия, предоставляемые заявителем на случай нанесения ущерба потребителю или третьим лицам при использовании продукции заявителя	-
20	Включение информации о продукции в Каталог Жилищного комитета продукции российского производства для обеспечения замещения продукции импортного происхождения (да/нет)	нет
21	Включение информации о продукции в интерактивный Каталог импортозамещения Комитета по строительству (да/нет)	нет
22	Подпись ЗАЯВИТЕЛЯ	
23	ДАТА заполнения Анкеты	26.09.2018

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Общая ситуация

Экономическая эффективность применения современных энергосберегающих систем теплоснабжения имеет две составляющие:

- эффективность конкретного пользователя;
- эффективность общества в целом.

Эффективность конкретного пользователя заключается в снижении эксплуатационных затрат за счёт снижения расхода традиционного топлива и, как следствие, снижения финансовых расходов.

Эффективность общества в целом заключается в снижении расхода национальных запасов невозобновляемых энергетических ресурсов и снижении загрязнения окружающей среды при сжигании традиционного топлива.

Эффективность у конкретного пользователя достаточно легко рассчитать, определив срок окупаемости капитальных затрат за счёт экономии эксплуатационных затрат по сравнению с традиционными технологиями теплоснабжения.

Экономика общества

Общественная эффективность может быть выражена через законодательно установленные льготы или субсидии для пользователя. Величину таких льгот или субсидий можно определить, опираясь на оценки экологического ущерба при сжигании топлива и экономического ущерба, связанного с истощением национальных запасов энергетических ресурсов. Такие методы применяются в европейских странах, где тепловые насосы широко распространены.

Экономика пользователя

Перед пользователем-застройщиком на начальной стадии встаёт вопрос энергоснабжения своего объекта, в том числе теплоснабжения. Централизованное теплоснабжение обычно обуславливается техническими условиями, связанными с финансовыми затратами застройщика, и платой за подключение, что иногда резко увеличивает капитальные затраты. Зачастую у застройщика на площадке просто нет централизованного теплоснабжения.

Тогда пользователи-застройщики обращаются к автономным системам теплоснабжения. В качестве традиционных автономных систем теплоснабжения обычно рассматриваются:

- газовые котлы;
- котлы на жидком топливе;
- электрические котлы.

Газовые котлы целесообразно ставить в газифицированных районах. В противном случае требуется создание дорогостоящего хранилища сжиженного газа с соблюдением необходимых норм безопасности для газового хозяйства.

Котлы на жидком топливе требуют создания хранилища жидкого топлива с соблюдением норм пожарной безопасности и экологической защиты.

Наименьшие технические проблемы возникают при установке электрических котлов, но капитальные затраты вырастают за счёт платы за подключение.

Гибридные теплонасосные системы теплоснабжения (ГТСТ) позволяют:

- в $1,5 \div 2$ раза снизить установленную электрическую мощность теплогенерирующего оборудования;
- в $2,5 \div 3$ раза снизить плату за электричество по сравнению с электрическими котлами;
- в $1,5 \div 2,5$ раза снизить эксплуатационные затраты по сравнению с котлами на сжиженном газе или котлами на жидком топливе.

Целесообразность применения ГТСТ определяется технико-экономическим расчётом.

Суть его заключается в сравнении капитальных и эксплуатационных затрат ГТСТ и альтернативного традиционного варианта теплоснабжения.

Рассмотрим пример замещения электрического отопления ГТСТ. Стоимость подключения электрического котла к электросетям в некоторых регионах достигает 1000 € за 1 кВт. Капитальные затраты на создание ТСТ достигают величин 600 - 800 € за 1 кВт установленной тепловой мощности, однако снижение платы за подключение к электросетям, связанное с уменьшением установленной электрической мощности оборудования, может составить 300 - 500 € за 1 кВт тепловой мощности, что значительно уменьшает величину дополнительных капитальных затрат на создание ГТСТ. Следует учесть, что ГТСТ одновременно решает вопрос холодоснабжения для систем кондиционирования в летнее время. Если пользователь предусматривает применение систем кондиционирования воздуха, то из капитальных затрат на ГТСТ следует вычесть стоимость кондиционеров. Годовые эксплуатационные затраты на электроэнергию по сравнению с электрическим котлом снижаются в 2,5 раза. Деление величины дополнительных капитальных затрат на величину годовой экономии эксплуатационных затрат определяет срок окупаемости.

Технико-экономические расчёты, выполненные по принципу, изложенному в приведенном выше примере, показывают, что сроки окупаемости дополнительных капитальных затрат на создание ГТСТ составляют:

- по сравнению с электрическими котлами - за 2 - 3 года;
- по сравнению с котлами на жидком топливе - за 2 - 2,5 года;
- по сравнению с газовыми котлами на привозном сжиженном газе - за 2,5 - 3 года.

Представленные выше показатели зависят от местных тарифов и цен на энергоносители. Повышение тарифов делает применение ГТСТ все более привлекательным.