

Международный Конгресс REENCON-XXI,  
который состоится 27-28 октября 2015 года

# **Организация производства солнечных коллекторов в России и практический опыт их эксплуатации**

**Скоробатюк Алексей Викторович**

Organization of production of solar collectors in Russia and the practical  
experience of their operation

Skorobatyuk Alexey



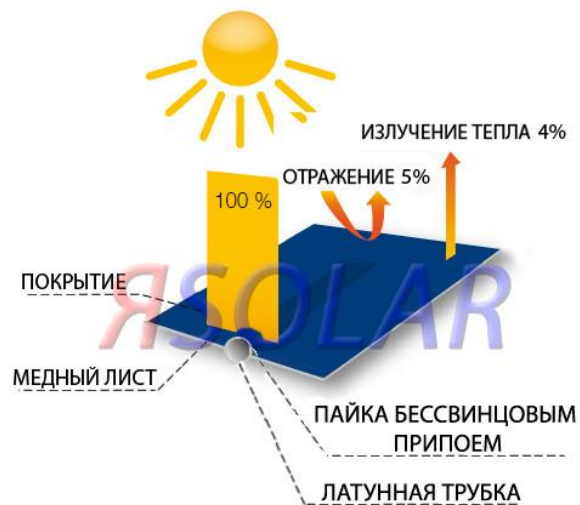
ООО "НОВЫЙ ПОЛЮС" - солнечные энергоустановки

<http://www.newpolus.ru>

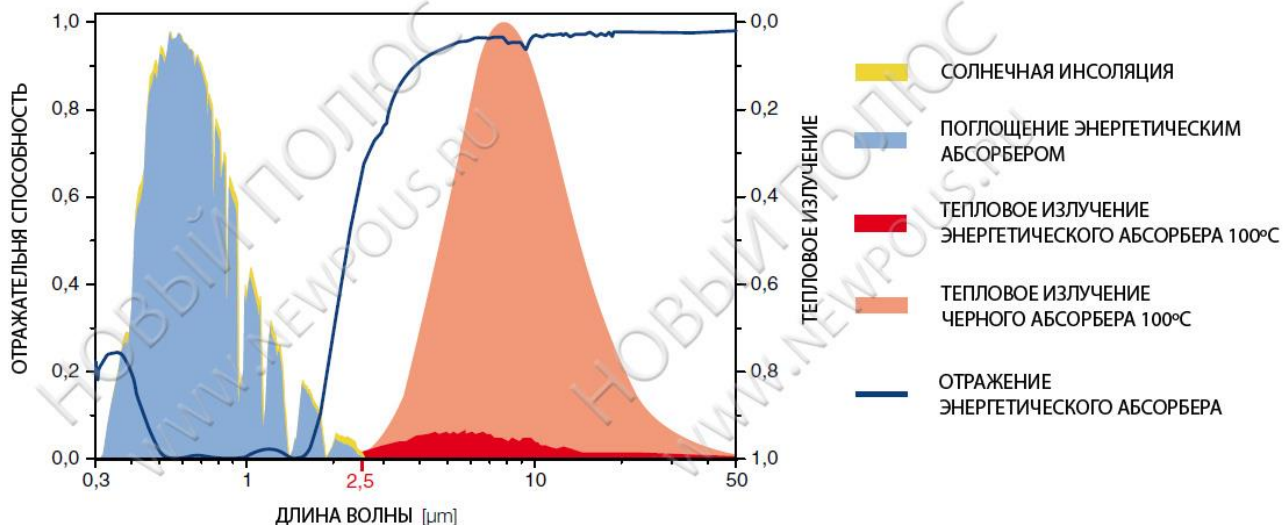


Благодаря медному абсорберу с нанесенным на него многослойным селективным покрытием, имеющим в диапазоне солнечного излучения низкий коэффициент отражения и высокую поглощающую способность. Необходимыми свойствами обладают покрытия состава  $TiOxTiNx-SiO_2$ .

Эффективность теплопередачи зависит от контакта листа абсорбера и труб солнечного коллектора. В разработанной конструкции соединение происходит при помощи пайки бессвинцовым припоем.



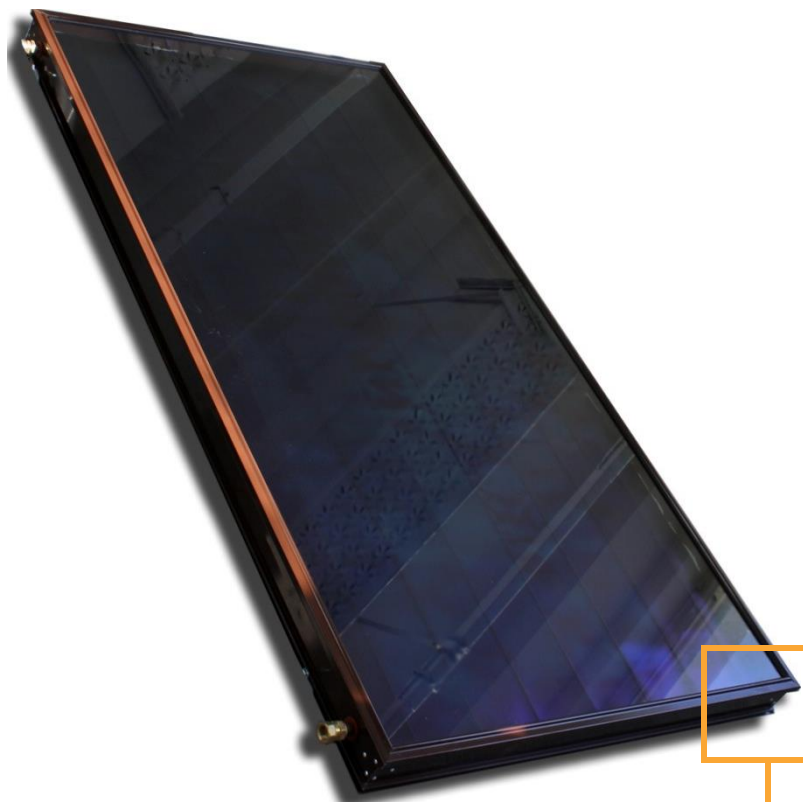
ФРАГМЕНТ АБСОРБЕРА



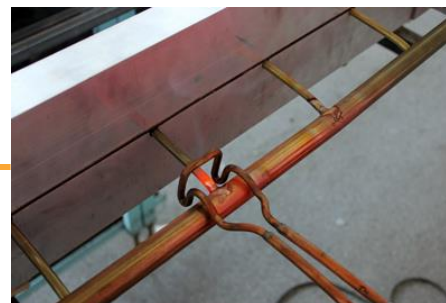


ООО "НОВЫЙ ПОЛЮС" - солнечные энергоустановки

<http://www.newpolus.ru>



В коллекторе применены теплоизоляционные и герметизирующие элементы из надежных и экологичных материалов



Спаянные медные трубки  
бессвинцовым припоем



Трубки припаиваются к медному листу  
с многослойным селективным покрытием

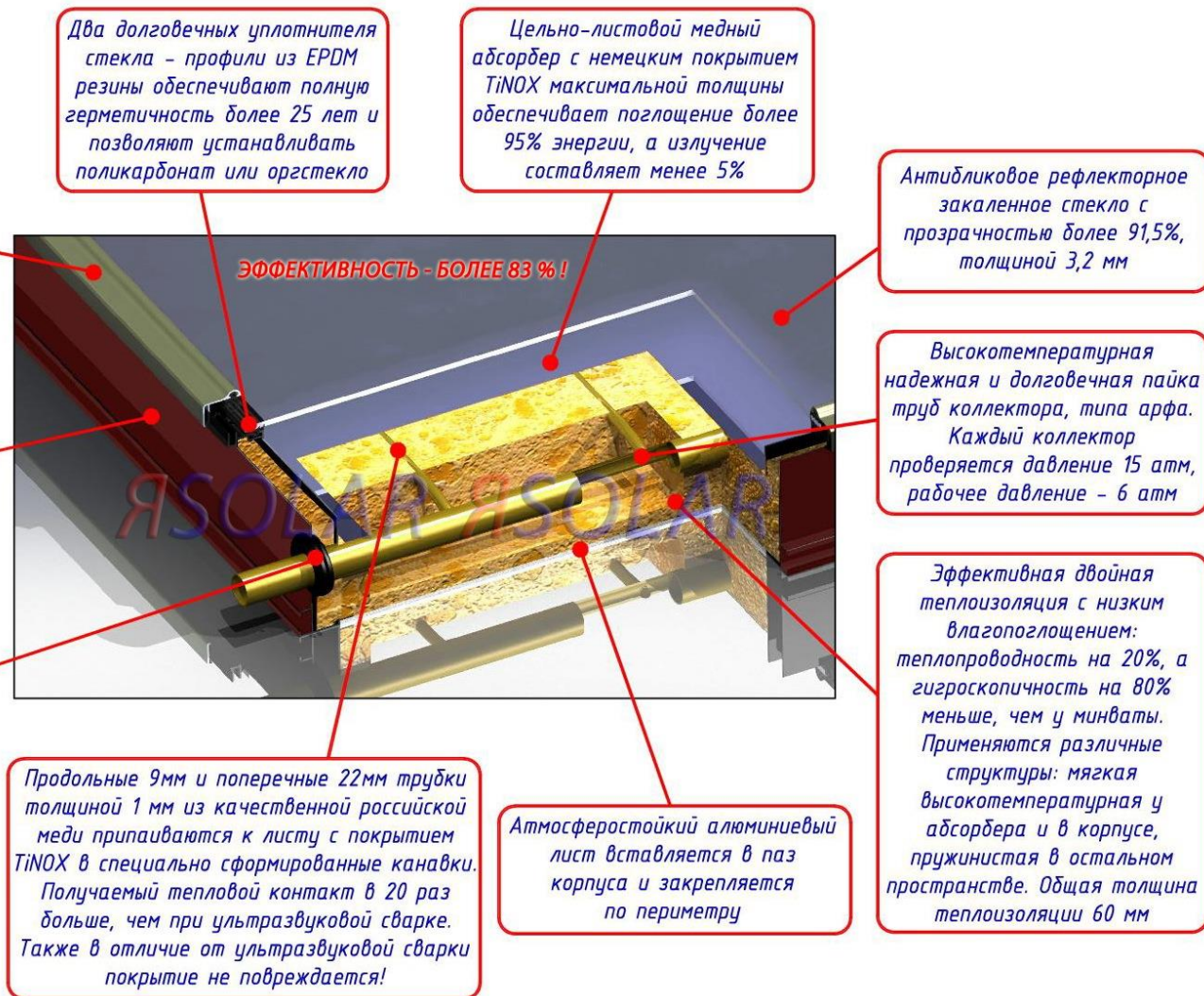


Абсорбер помещается в корпус из алюминиевого сплава и закрывается задней крышкой



ООО "НОВЫЙ ПОЛЮС" - солнечные энергоустановки

<http://www.newpolus.ru>



Два долговечных уплотнителя стекла - профили из EPDM резины обеспечивают полную герметичность более 25 лет и позволяют устанавливать поликарбонат или оргстекло

Цельно-листовой медный абсорбер с немецким покрытием TiNOX максимальной толщины обеспечивает поглощение более 95% энергии, а излучение составляет менее 5%

Антибликовое рефлекторное закаленное стекло с прозрачностью более 91,5%, толщиной 3,2 мм

Высокотемпературная надежная и долговечная пайка труба коллектора, типа арфа. Каждый коллектор проверяется давление 15 атм, рабочее давление - 6 атм

Эффективная двойная теплоизоляция с низким влагопоглощением: теплопроводность на 20%, а гигроскопичность на 80% меньше, чем у минваты. Применяются различные структуры: мягкая высокотемпературная у абсорбера и в корпусе, пружинистая в остальном пространстве. Общая толщина теплоизоляции 60 мм

Атмосферостойкий алюминиевый лист вставляется в паз корпуса и закрепляется по периметру

Продольные 9мм и поперечные 22мм трубки толщиной 1 мм из качественной российской меди припаиваются к листу с покрытием TiNOX в специально сформированные канавки. Получаемый тепловой контакт в 20 раз больше, чем при ультразвуковой сварке. Также в отличие от ультразвуковой сварки покрытие не повреждается!

Алюминиевый прижим, окрашенный порошковой краской. Для замены и установки стекла не требуется специнструмент

Жесткий специальный корпус из алюминия, окрашенный порошковой краской. Паз под болт M10 по всему периметру для простого монтажа

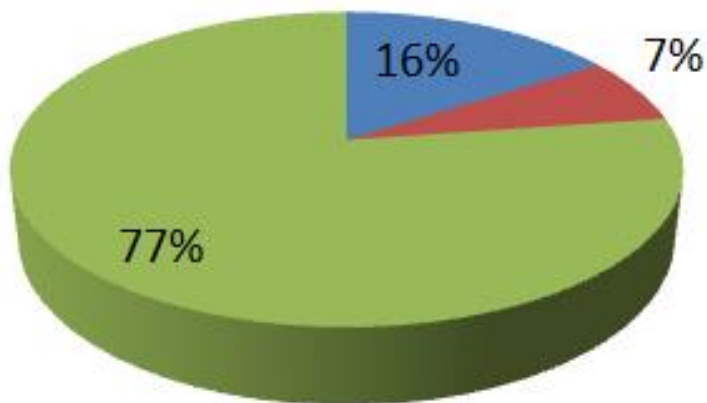
Втулки из силикона с рабочей температурой от -50°C до +300°C герметичность и отсутствие перетекание тепла на корпус





## Применяемые материалы в солнечном коллекторе

- Стекло
- Пленка с покрытием
- Отечественные



Благодаря применению, в основном отечественных материалов, и локализации производства на территории России, удалось получить наименьшую себестоимость солнечного коллектора ЯSolar по сравнению с импортными и отечественными аналогами данного уровня. Это повлияло на значение окупаемости затрат на создание систем солнечного теплоснабжения.

В настоящее время наше предприятие активно участвует в программе по импортозамещению.





ООО "НОВЫЙ ПОЛЮС" - солнечные энергоустановки

<http://www.newpolus.ru>



С ноября 2013 года во Владимирской области функционирует солнечная водонагревательная система на базе солнечных коллекторов Яsolar. Суммарная площадь коллекторов 22 м<sup>2</sup>. Показания полученной тепловой энергии данной системой постоянно фиксируются и анализируются специалистами нашей компании.





ООО "НОВЫЙ ПОЛЮС" - солнечные энергоустановки

<http://www.newpolus.ru>

Солнечные коллекторы ЯSolar эксплуатируются на всей территории Российской Федерации:

- Камчатский край,
- Дальний Восток,
- Новосибирская область,
- Красноярский край,
- Алтайский край,
- Самарская область,
- Волгоградская область,
- Астраханская область,
- Краснодарский край,
- Республика Крым.

Помимо изготовления солнечных коллекторов, специалисты нашей компании проектируют, поставляют и осуществляют монтаж всего оборудования систем солнечного теплоснабжения.



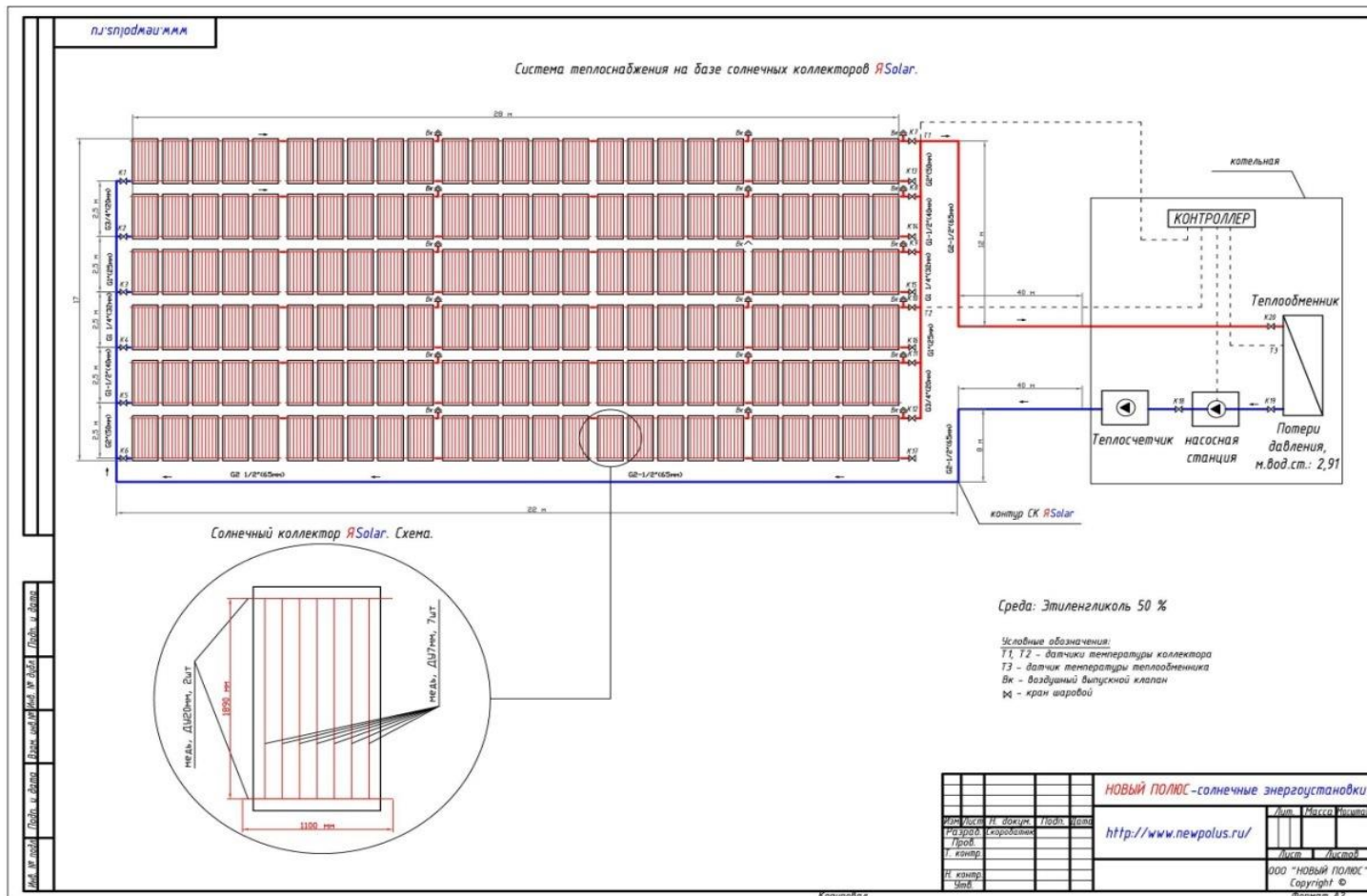
В Московской области также уже действуют более 20 объектов с площадью солнечных коллекторов от 10 до 16 м<sup>2</sup> и более 40 – от 2 до 8 м<sup>2</sup>.





ООО "НОВЫЙ ПОЛЮС" - солнечные энергоустановки

<http://www.newpolus.ru>



В настоящий момент спроектирована система и изготовлено оборудование для системы солнечного водонагрева вахтового поселка в Якутской области с площадью поля солнечных коллекторов **300 м<sup>2</sup>**. Монтаж данной системы запланирован на май 2016 года.







ООО "НОВЫЙ ПОЛЮС" - солнечные энергоустановки

<http://www.newpolus.ru>

В планах нашей компании, в ближайшее время, получить международный сертификат **Solar Keymark** на выпускаемые солнечные коллекторы.



Мы постоянно ведем работы по улучшению конструкции солнечного коллектора ЯSolar и материально-технической базы нашего предприятия. Ведутся работы по созданию фотоэлектрического теплового модуля и теплового аккумулятора на фазовом переходе.





ООО "НОВЫЙ ПОЛЮС" - солнечные энергоустановки

<http://www.newpolus.ru>

***БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ !***

Контакты ООО "НОВЫЙ ПОЛЮС":  
г. Москва, ш. Энтузиастов, д.56, стр.25

[newpolus@mail.ru](mailto:newpolus@mail.ru)

<http://www.newpolus.ru>

[+7\(495\)784-51-84](tel:+7(495)784-51-84)

