

# USYSTEMS

Инженерные решения для обогрева открытых площадей





# USYSTEMS:

## Люди

Та же команда, теперь под новым названием

## Опыт

На рынке пластиковых труб 50 лет в мире, 28 лет в России  
сегодня USYSTEMS производит и поставляет то, что проверено годами

## Знания

Практическое применение передовых знаний на действующих объектах

## Стандарты

Остаёмся верны ценностям, решениям и технологиям

## Завод в РФ

С 2015 года производим теплоизолированные трубы в Ленинградской обл.

# Поддержка и сервис USYSTEMS

Концепция, ТЭО

Помощь при согласовании в экспертизе

Рабочая документация

ВМ сервис

Обучение и поддержка

Шеф-монтаж

Монтаж силами сертифицированных партнеров



Технико-  
экономическое  
обоснование

Концепция

Проектирование

Строительство

Сдача в  
эксплуатацию



# Система снеготаяния



# Снеготаяние

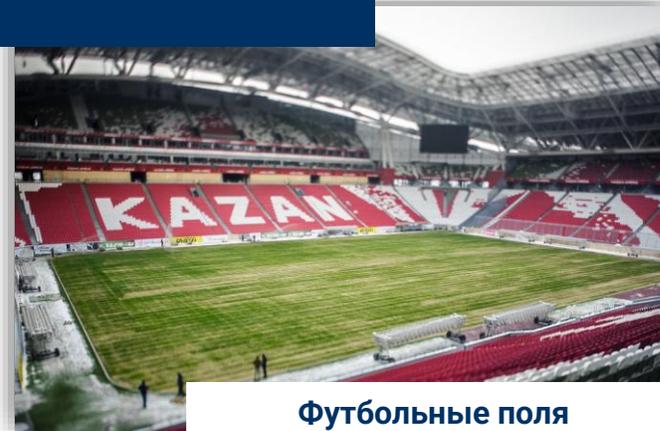
## Разные типы объектов



Придомовые территории

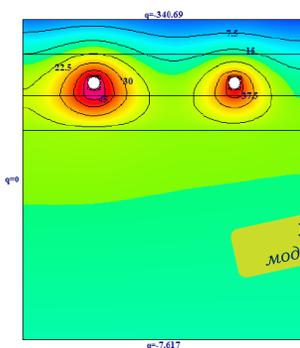


Дороги и тротуары

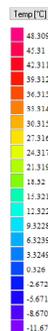


Футбольные поля

## Современные инструменты проектирования

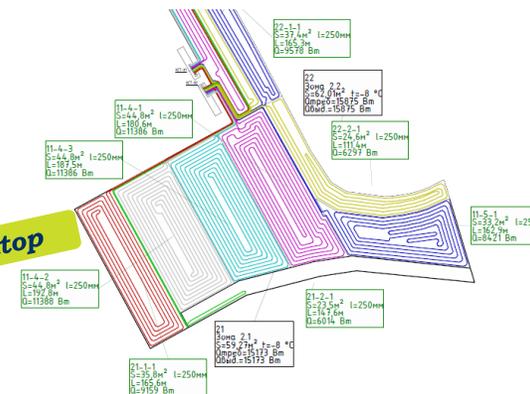


HEAT2  
моделирование



Идентификатор	Площадь, м²	Длина, м	Диаметр, мм
01-1-1	37,4	1250	11388
01-1-2	44,8	1250	11388
01-1-3	44,8	1250	11388
01-1-4	44,8	1250	11388
01-1-5	44,8	1250	11388
01-2-1	23,2	1250	11388
01-2-2	23,2	1250	11388
01-2-3	23,2	1250	11388
01-2-4	23,2	1250	11388
01-2-5	23,2	1250	11388
01-3-1	37,4	1250	11388
01-3-2	37,4	1250	11388
01-3-3	37,4	1250	11388
01-3-4	37,4	1250	11388
01-3-5	37,4	1250	11388
01-4-1	44,8	1250	11388
01-4-2	44,8	1250	11388
01-4-3	44,8	1250	11388
01-4-4	44,8	1250	11388
01-4-5	44,8	1250	11388
01-5-1	44,8	1250	11388
01-5-2	44,8	1250	11388
01-5-3	44,8	1250	11388
01-5-4	44,8	1250	11388
01-5-5	44,8	1250	11388

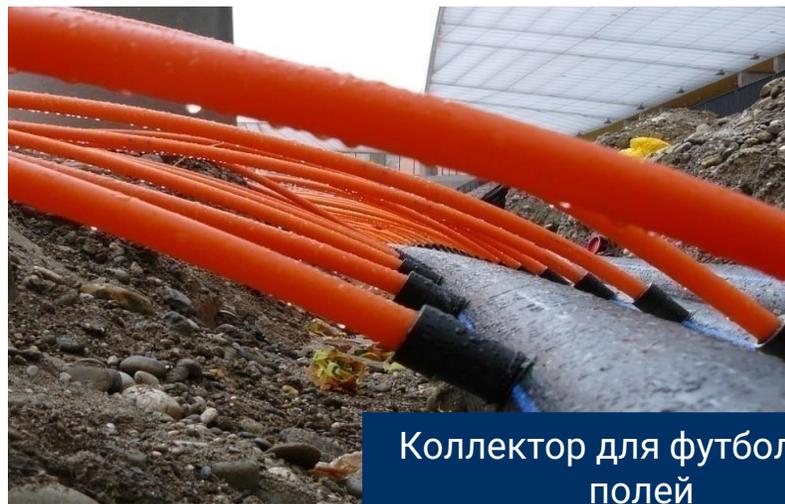
HSE Desktop



# Специальная продукция для больших зон обогрева



Коллектор для дорожек и тротуаров



Коллектор для футбольных полей



Труба PE-Xa  
которая не ломается

- хорошая молекулярная память
- бухты большой длины (до 640м)

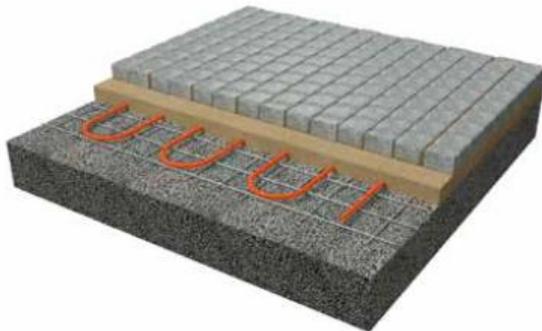


Автоматика

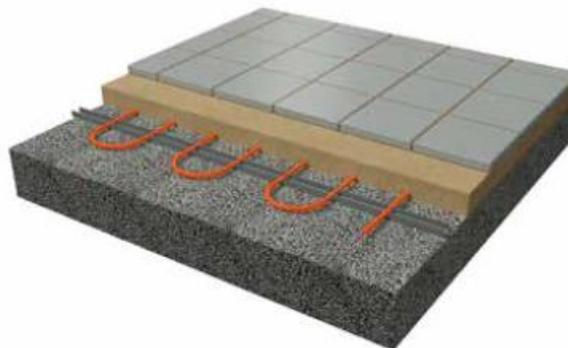
# Примеры конструкций



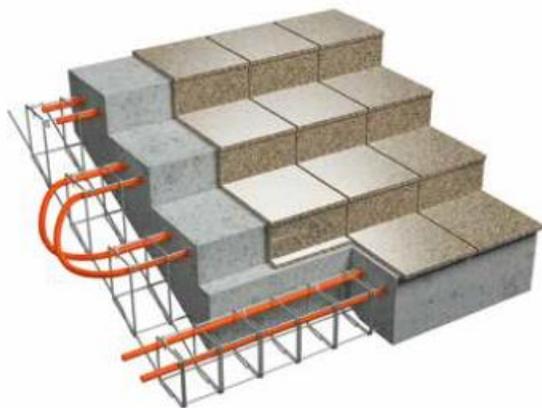
Асфальтированные поверхности



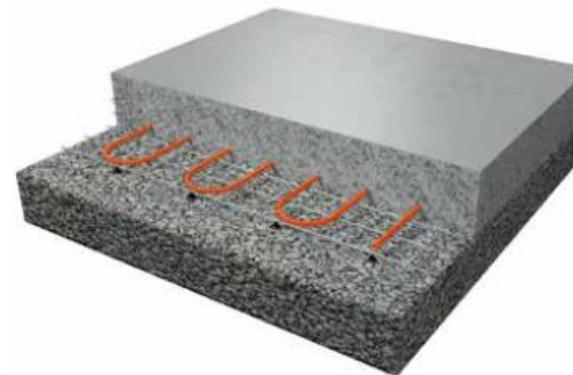
Брусчатка



Мощение плиткой

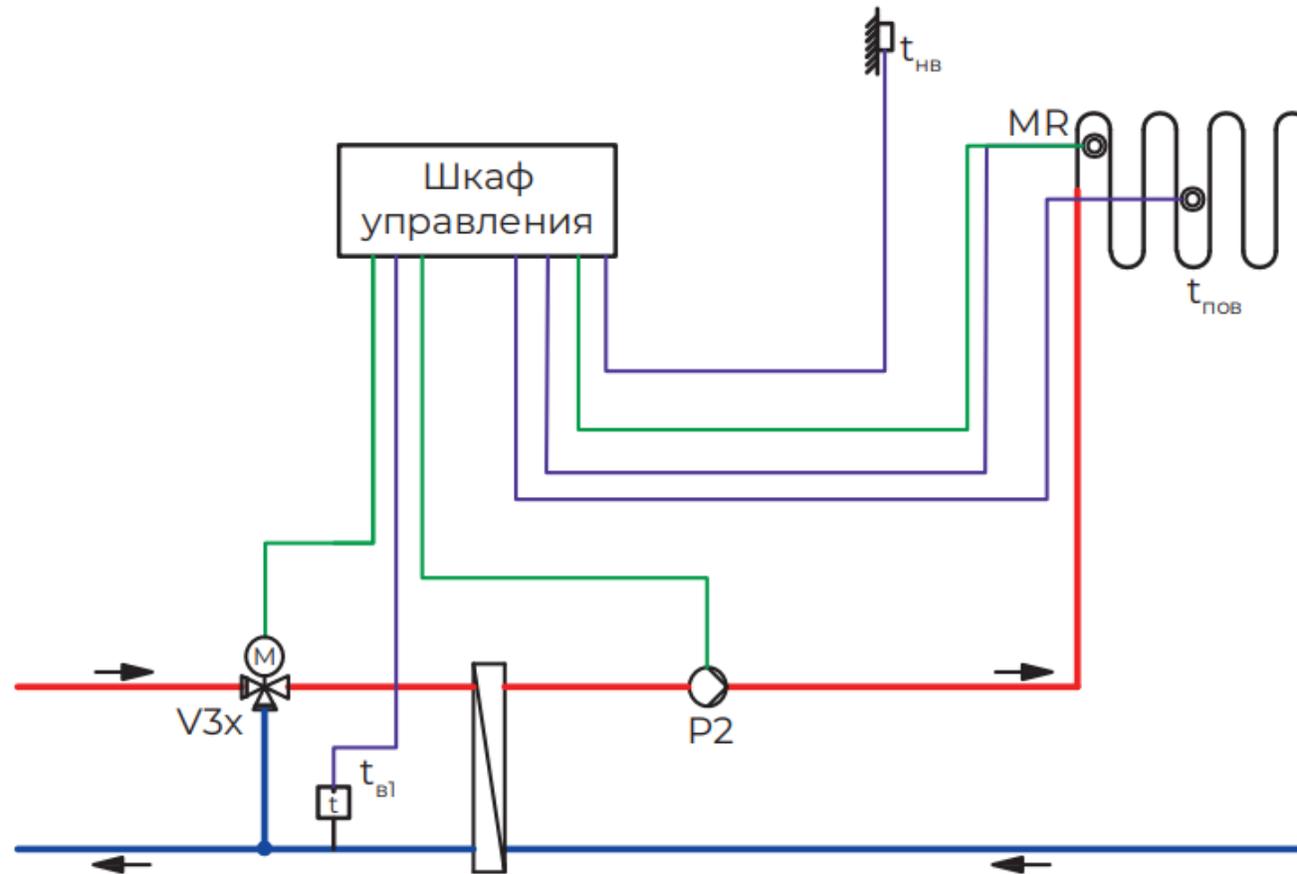


Лестницы



Бетонные поверхности

# Принципиальные схемы управления Независимая с 3х-ходовым клапаном



# Расширенный комплект автоматики



USYSTEMS



Шкаф управления в сборе



3 режима работы



Уникальная программа



Удаленное управление со  
смартфона/ ПК



Защита от замерзания первичного  
контура



Комплект датчиков



**Погодозависимость**



# Работа в режиме испарения

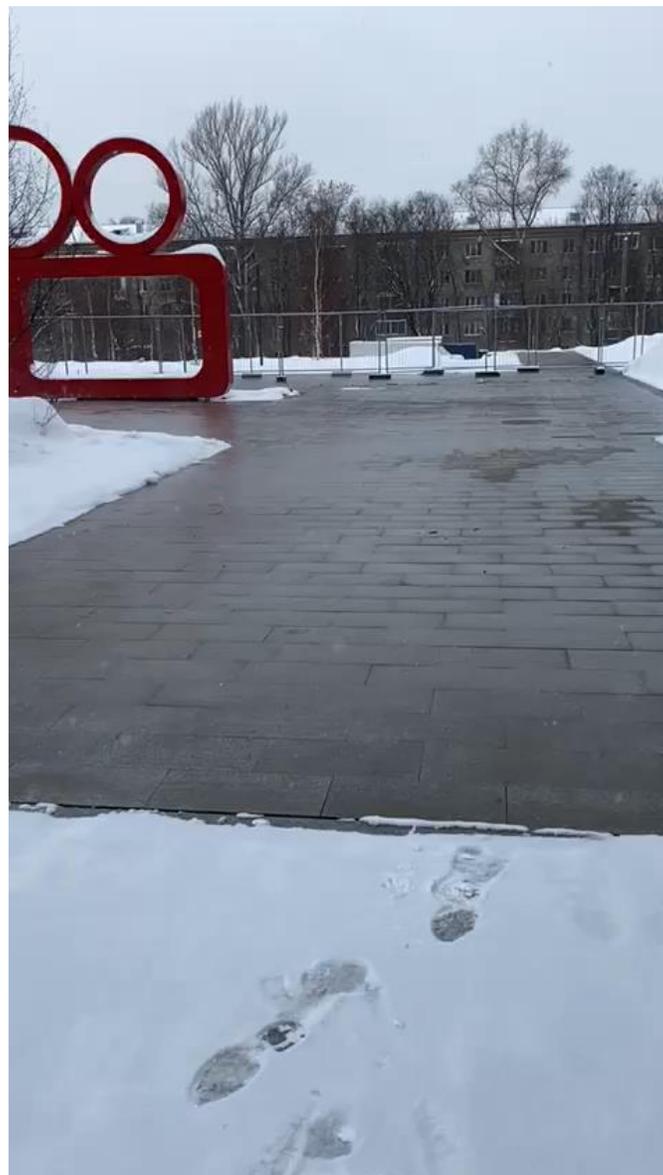
100 % мощности





# Работа в режиме таяния

75% мощности





# Решения для теплоснабжения



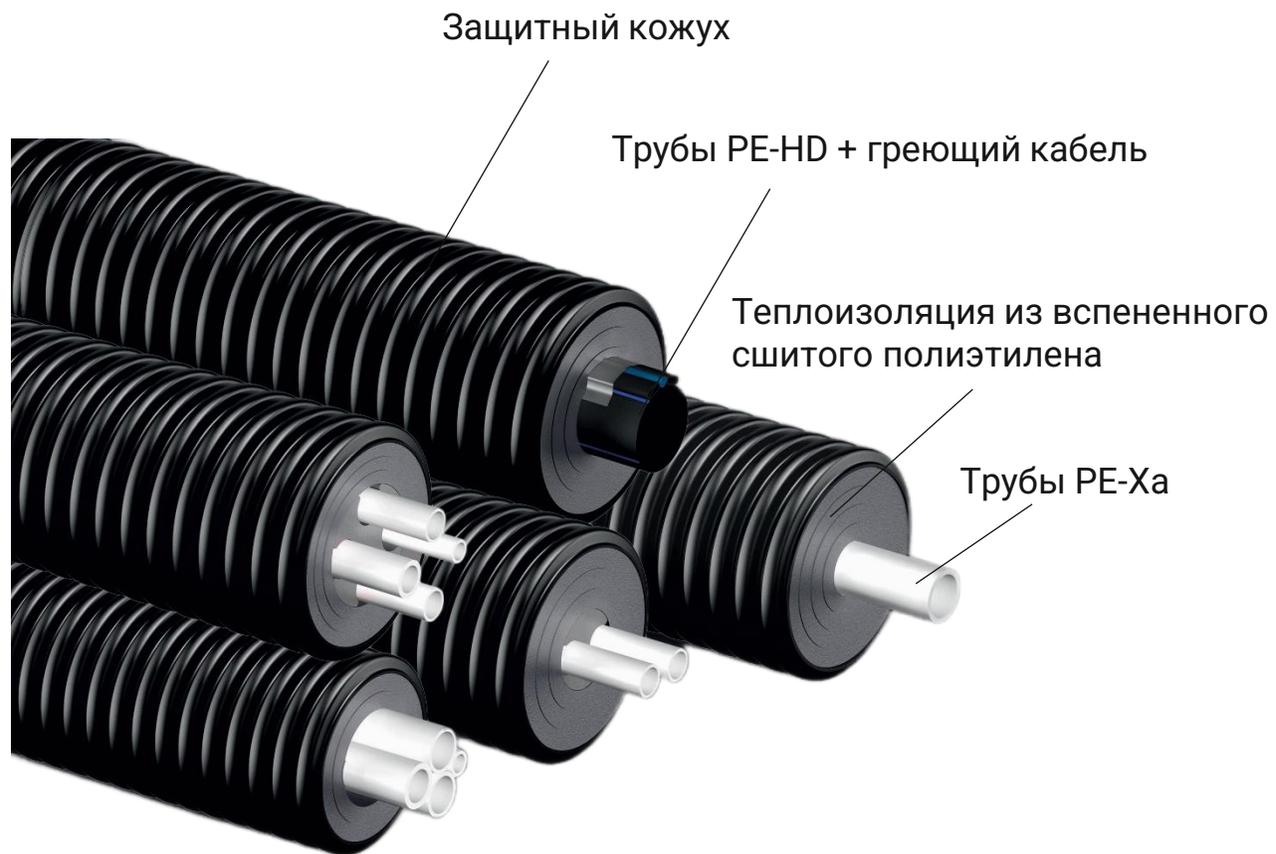


# Открытие завода в Ленинградской области

1 октября 2015 г



# Закрывает все потребности заказчика по теплоснабжению



Для теплоснабжения

Для водоснабжения (ГВС и ХВС)

Для холодной воды с греющим кабелем

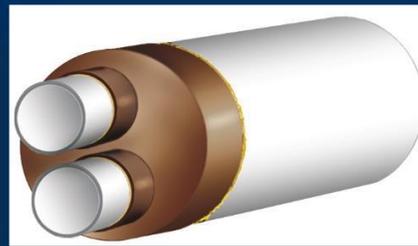
От 1 до 4 трубы в одном кожухе

Высокая гибкость

Отлично держит тепло

# Существенная экономия за счёт продуманной системы

- **Бесканальная прокладка**  
(позволит легко огибать препятствия и делать повороты без использования фитингов)
- **Монтаж без использования специального инструмента, не требуется электричество**
- **Система в комплексе**  
(фитинги, узлы тепло-гидроизоляции, концевые уплотнители, узлы прохода)
- **Проектный сервис**
- **Срок эксплуатации 50 лет и более**  
(срок службы стальных труб около 10 лет)

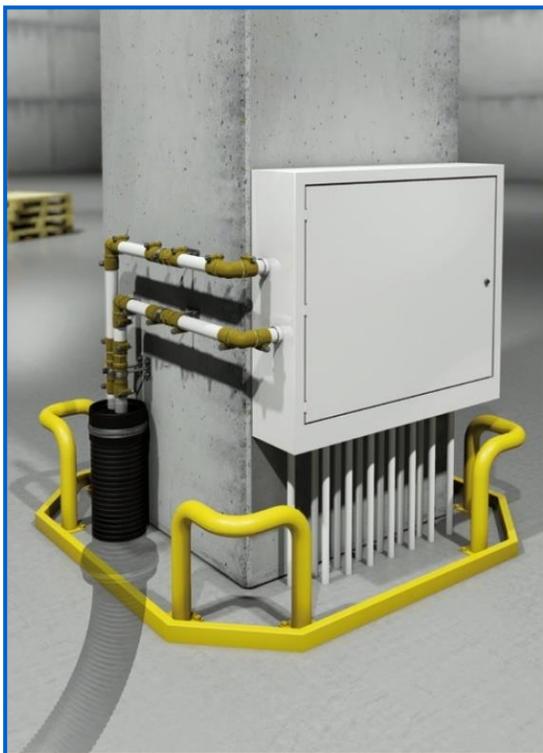




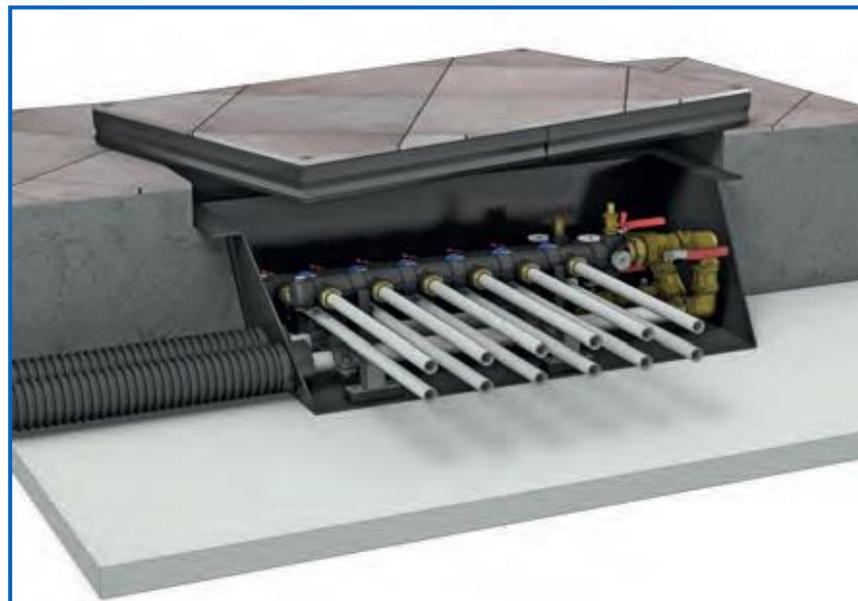
# Варианты размещения коллекторных групп



# Широкие возможности для установки коллекторов



Опция 1



Опция 2



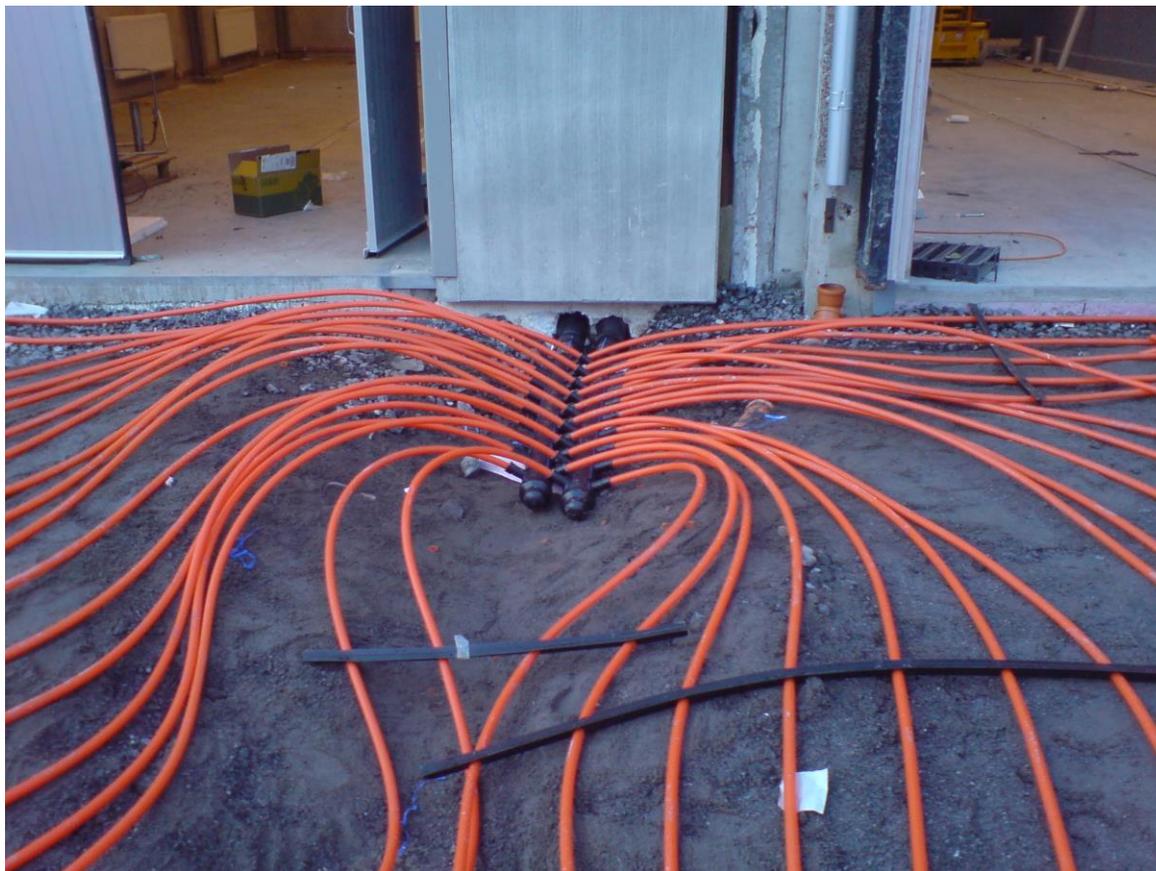
Опция 3

# Размещение коллекторных групп в колоннах



Монтаж коллекторных групп в декоративных колоннах

## Варианты монтажа системы с грунтовым коллектором

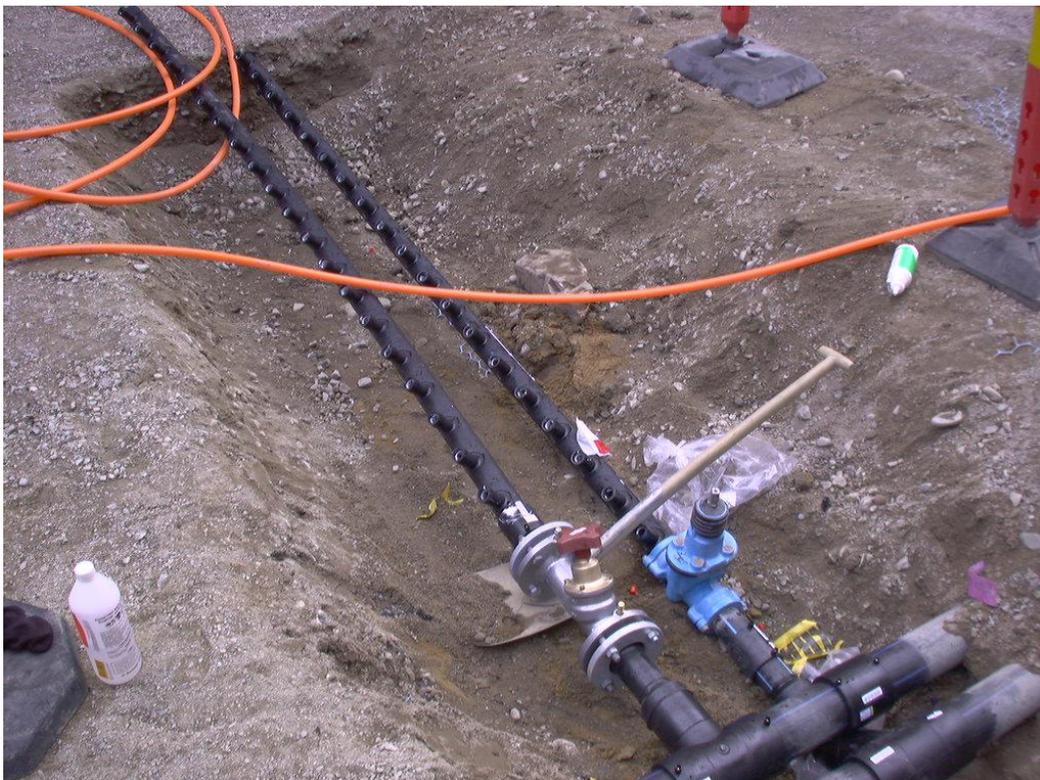


Тупиковая схема



Схема Тихельмана

# Монтаж клапанов на подводящие магистрали и отводы от грунтовых коллекторов

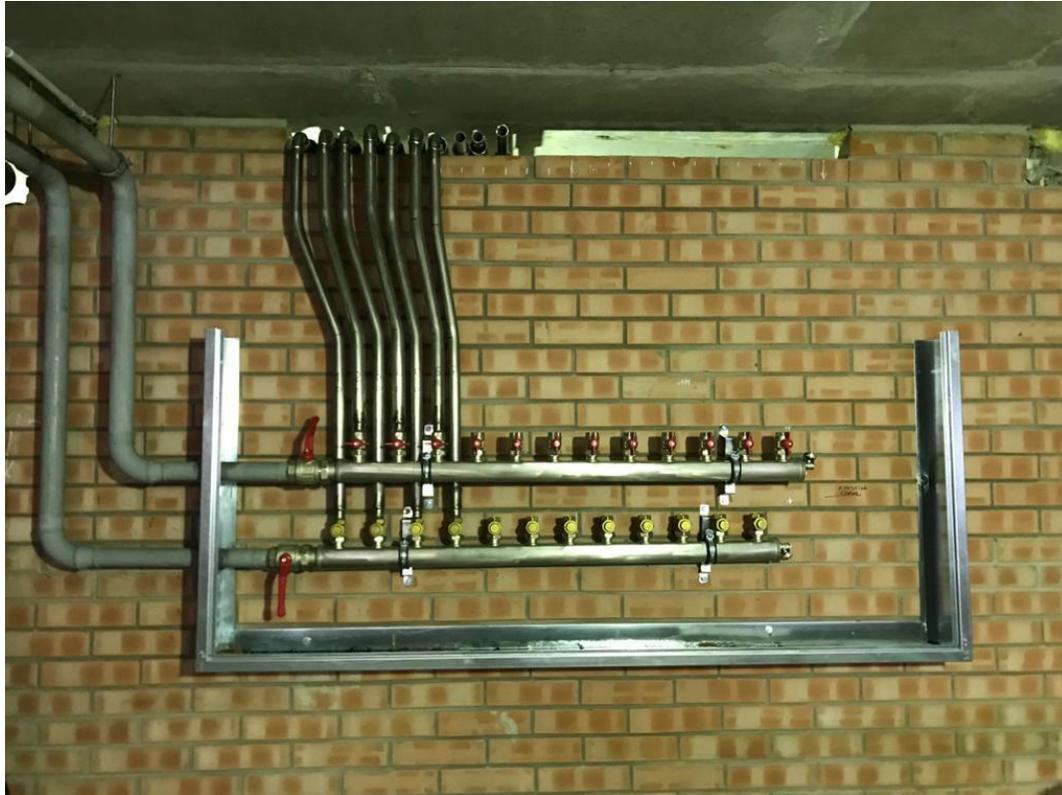


# Размещение коллекторов в скамейках





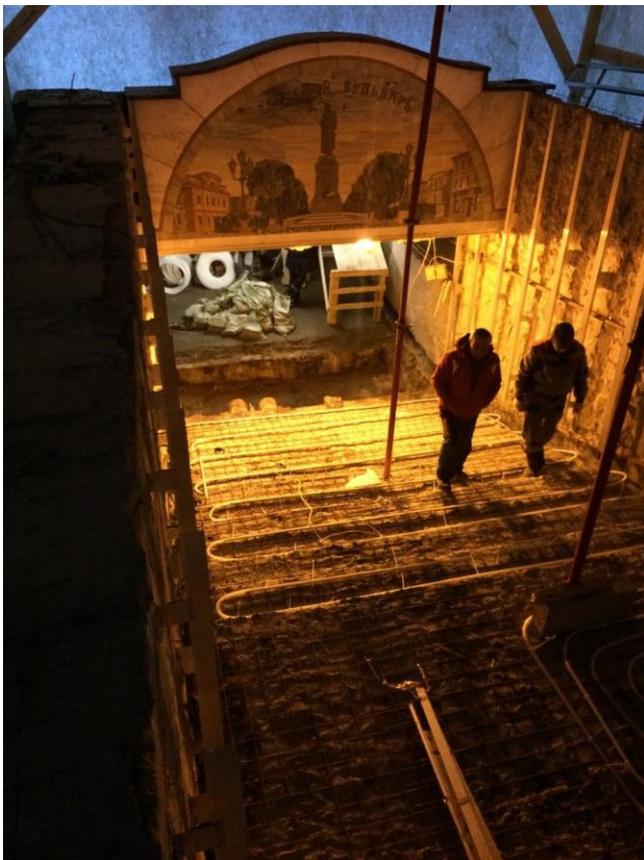
## Размещение коллекторов на отметке ниже



# Реализованные объекты



# Метро Цветной бульвар (г. Москва)



# Монумент “Рабочий и Колхозница” (г. Москва)



# Константиновский дворец (г.Санкт-Петербург)

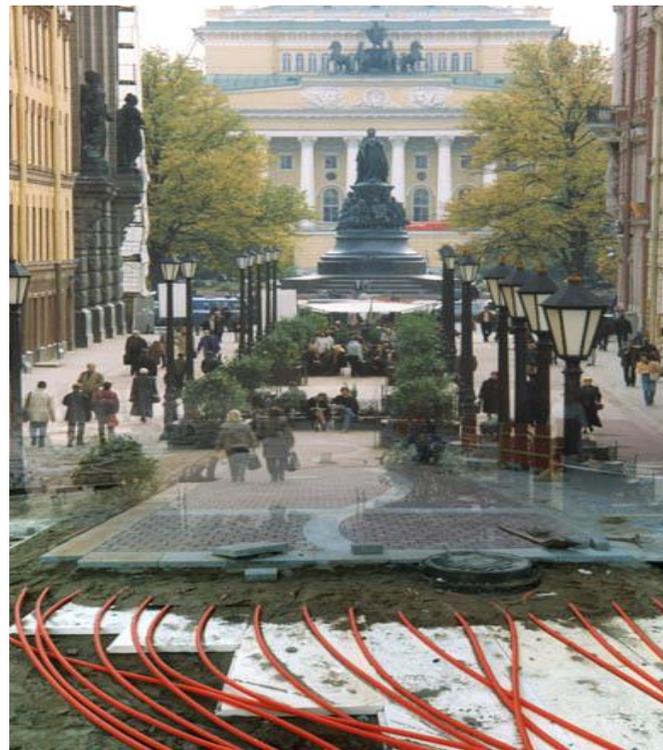


**Константиновский дворец,  
г. Санкт-Петербург**

Полностью автоматизированная система позволяет сохранять территорию возле дворца (6,500м<sup>2</sup>) сухой в любое время года.

Впервые в России в 2003 г. применена технология обогрева тротуара

**Бульвар на Малой Садовой,  
г. Санкт-Петербург**



# Всесезонный курорт «Манжерок»



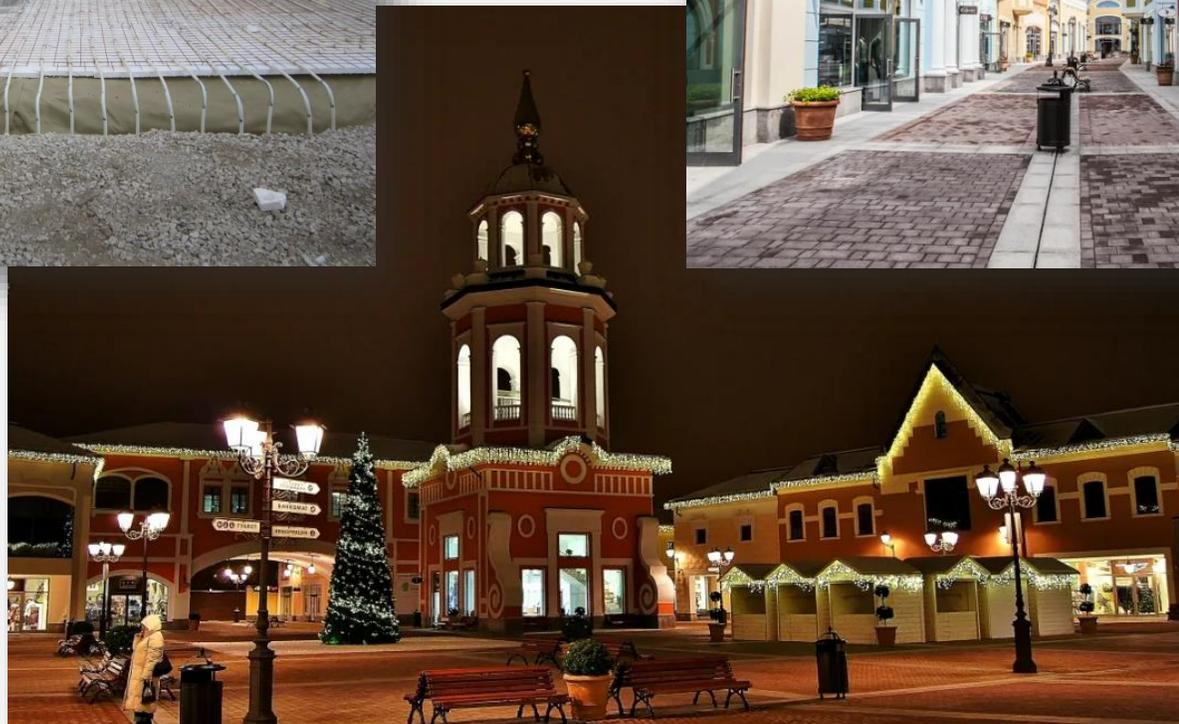
Системы снеготаяния:  
пешеходная зона вокруг  
гостиницы, уровень  
перекрытия 5-го технического  
этажа

# «Квартал у реки» (г. Тюмень)

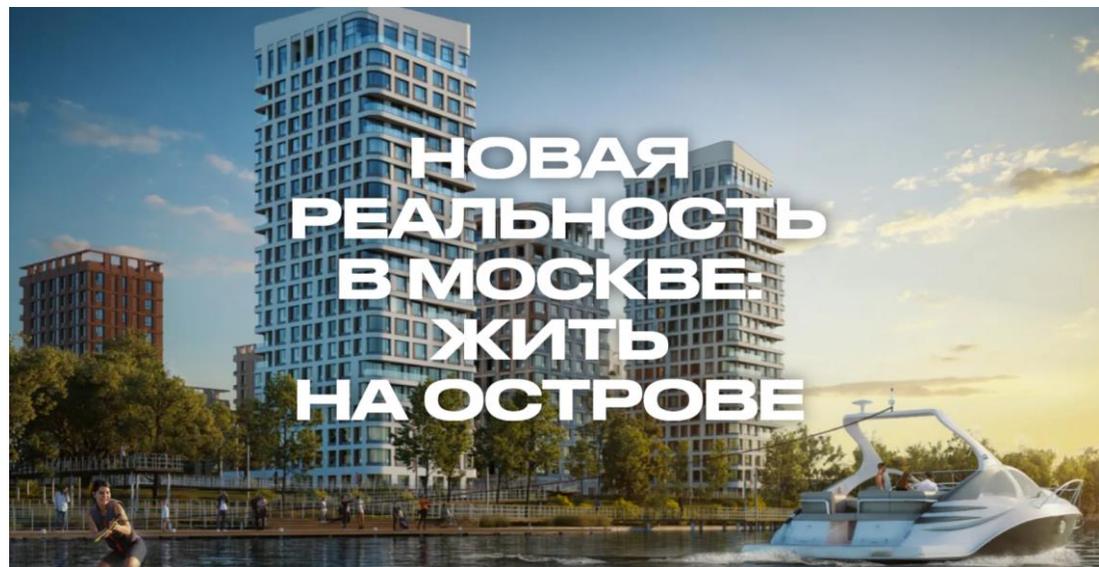
ЖК бизнес-класса  
Обогрев террас вдоль коммерческих,  
офисных помещений



# Outlet Village Белая Дача (г. Москва)

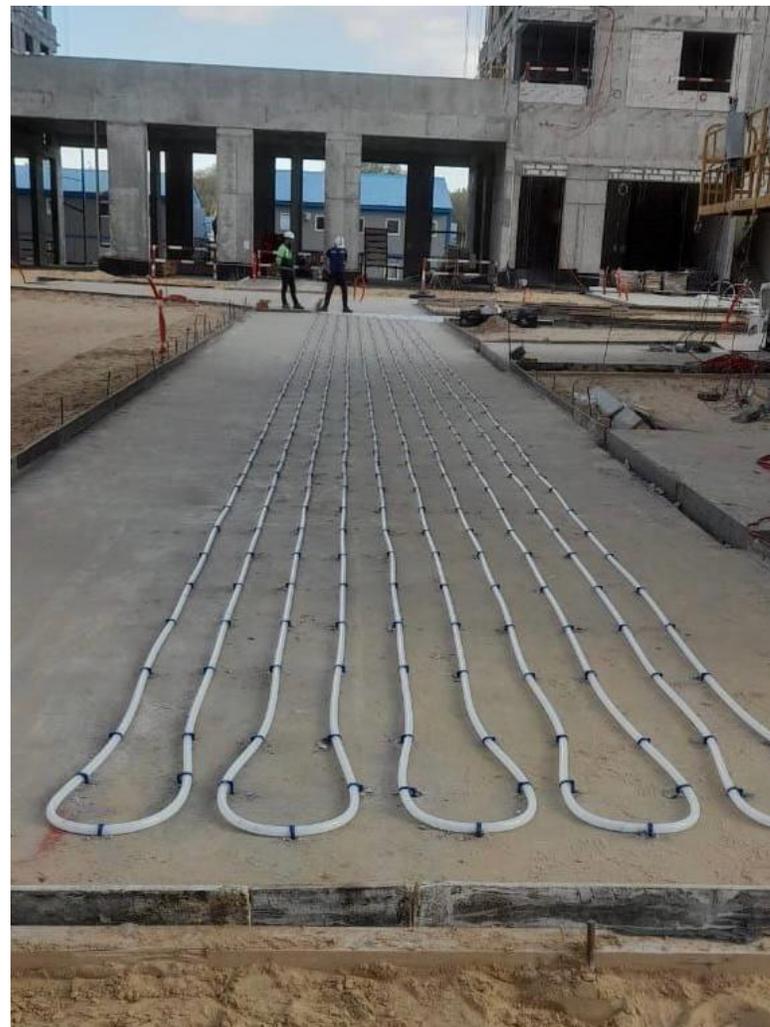
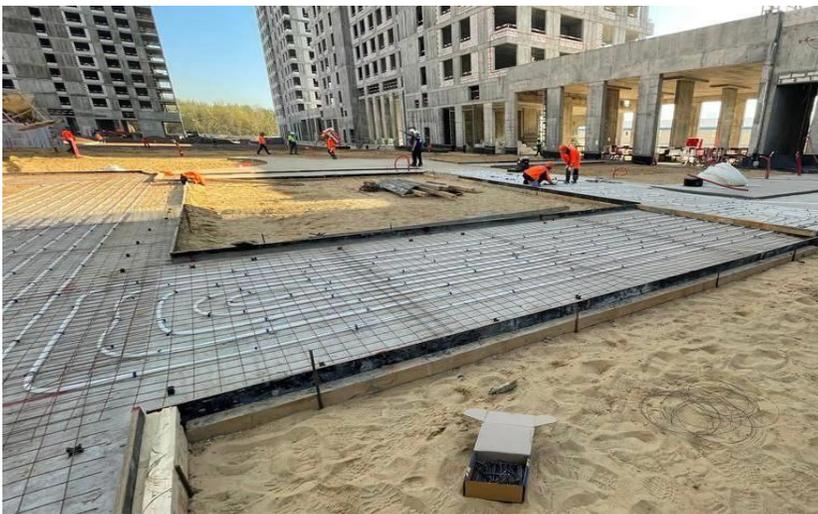


# Жилой комплекс Остров (г. Москва)



Самый экологичный проект бизнес-класса Москвы  
Застройщик Донстрой  
1400 м2 снеготаяния

# Жилой комплекс Остров (г. Москва)



# Жилой комплекс Булычев (г. Киров)



Дом бутик-класса  
Застройщик Железно  
Первое место в конкурсе "ТОП ЖК-2024"  
2800 м2 снеготаяния

# Жилой комплекс Булычев (г. Киров) - ТЭО

ОТДЕЛ РАЗВИТИЯ  
ПРОЕКТНЫХ ПРОДАЖ

USYSTEMS

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ СНЕГОТАЯНИЯ

ЖК Булычев

Город Киров, Кировская область

22.02.2023

### РАСЧЕТ РАБОТЫ СИСТЕМЫ **ЗА СЕЗОН (НОЯБРЬ-МАРТ):**

Параметры	Источник теплоты - теплотесь	Примечание
Полная удельная мощность системы снеготаяния, пиковое значение, Вт/м2	<b>400,0</b>	Расчетная мощность системы при температуре -20°C и средней скорости ветра отопительного периода по СП 131.13330.2020
Площадь системы, м2	2 935	
Требуемая мощность источника энергии, кВт	<b>1174,0</b>	На основании площади и установленной удельной мощности
Средняя температура периода с температурами не выше 0°C, °C	-8,5	СП 131.13330.2020
Длительность периода с температурами не выше 0°C, сут	161	СП 131.13330.2020
Количество осадков с ноября по март (вода), мм	216	СП 131.13330.2020, считаем, что это все снег
Средняя скорость ветра для периода с температурами не выше 8°C	3	СП 131.13330.2020
Общая масса снега на 1 м2 поверхности за сезон (ноябрь-март), кг	216	
Общий объем снега на 1 м2 поверхности за сезон, м3	0,72	Исходя из плотности снега 300 кг/м3
Энергия, необходимая для таяния снега за сезон на 1 м2, кВт*ч	156,8	Энергия, необходимая для нагрева снега от средней температуры периода с температурами не выше 0°C, его таяния и испарения воды

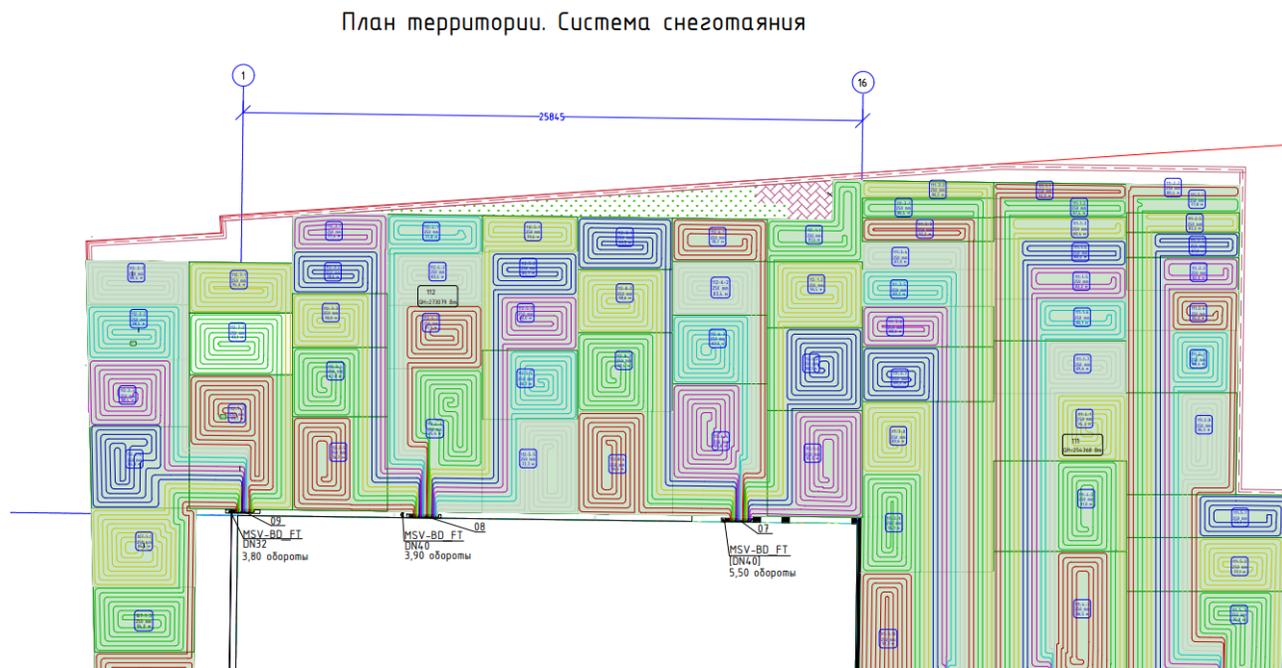
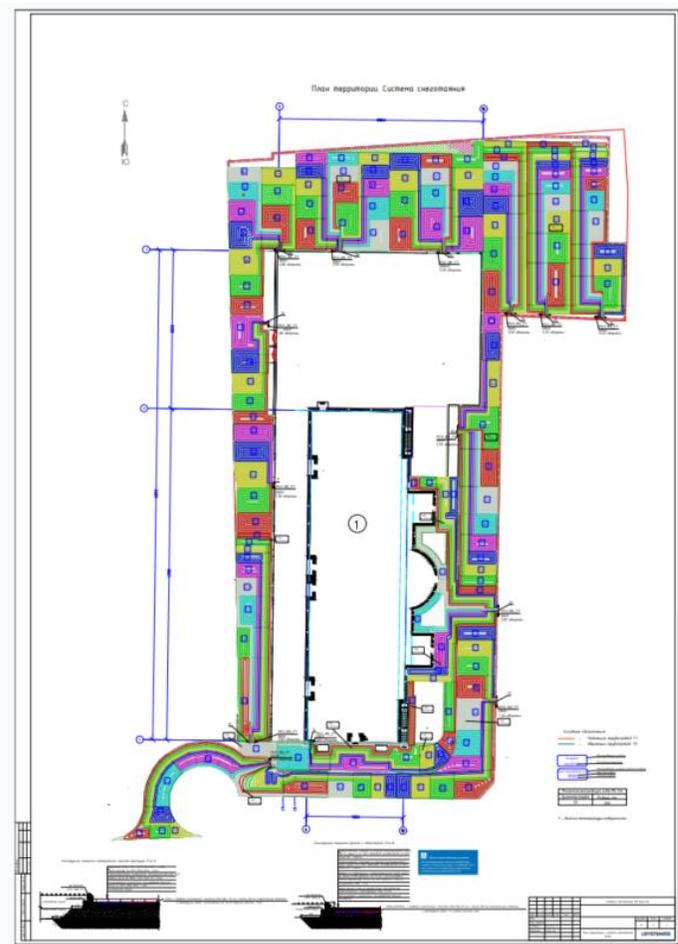
ОТДЕЛ РАЗВИТИЯ  
ПРОЕКТНЫХ ПРОДАЖ

USYSTEMS

Средняя удельная мощность системы в режиме таяния, Вт/м2	198,0	Получена по результатам моделирования при средней температура периода с температурами не выше 0°C <b>(-8,5 °C)</b>
Средняя удельная мощность системы в режиме ожидания, Вт/м2	72,0	Получена по результатам моделирования при средней температура периода с температурами не выше 0°C <b>(-8,5 °C)</b> и температурном графике в режиме ожидания
Расход энергии в режиме таяния за сезон, кВт*ч на 1м2 системы	156,8	
Расход энергии в режиме ожидания за сезон, кВт*ч на 1м2 системы	209,1	Продолжительность работы в режиме ожидания может быть сокращена, система остановлена
Общий расход энергии на снеготаяние за сезон на 1м2 системы, кВт*ч	<b>365,9</b>	
Расход тепловой энергии на 1м2, Гкал	0,31	
Тариф на тепловую энергию за 1 Гкал, руб. с НДС	2366,5	По тарифу на тепловую энергию, предоставленному заказчиком
Сезонные затраты на энергоресурсы на 1м2 системы, руб	<b>744,5</b>	
Сезонные затраты на энергоресурсы на всю площадь системы, руб	<b>2 185 084</b>	
Общий объем снега за сезон, м3	<b>2 113,2</b>	
<b>Счет ЖКУ исходя из жилой площади за сезон, руб/м2</b>	<b>206,5</b>	

<b>Счет ЖКУ исходя из жилой площади за февраль, руб/м2</b>	<b>39,0</b>	
--	-------------	--

# Жилой комплекс Булычев (г. Киров) - Проект



## Жилой комплекс Булычев (г. Киров)

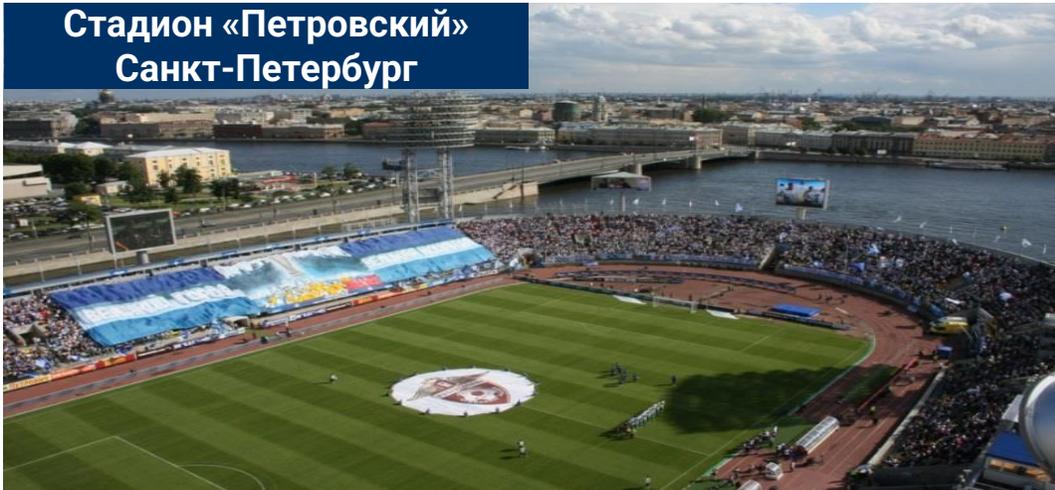


Магистралы до коллекторных групп  
теплоизолированной трубой USYSTEMS

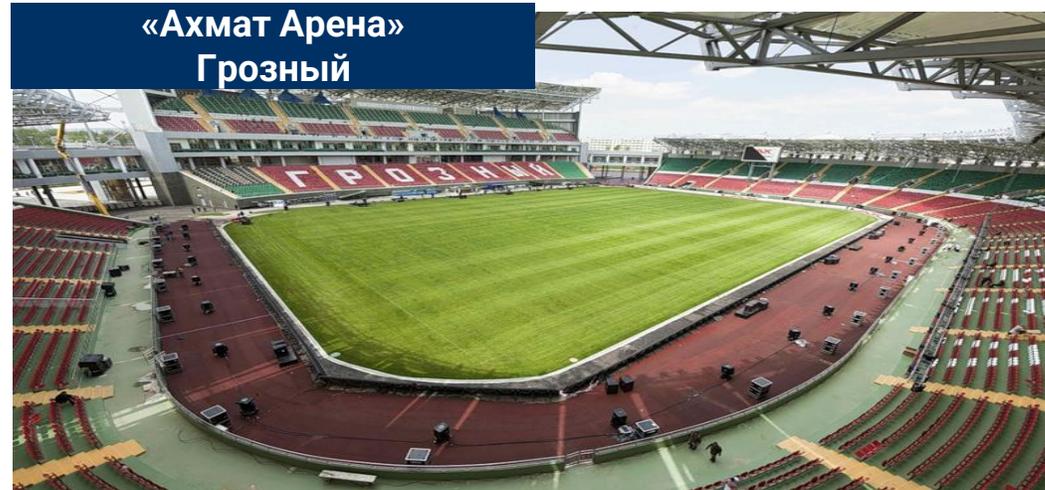


# Снеготаяние на футбольных полях

Стадион «Петровский»  
Санкт-Петербург



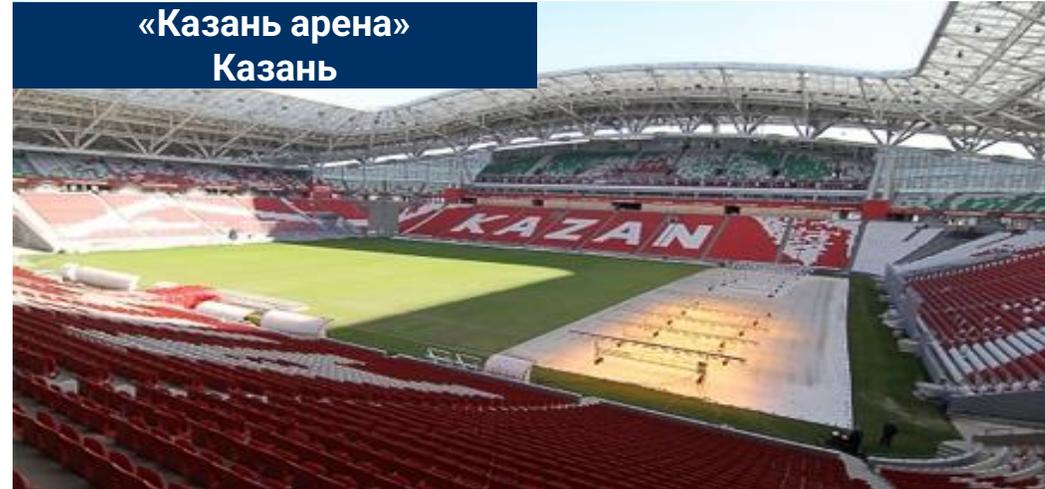
«Ахмат Арена»  
Грозный



«Крылья советов»  
Самара



«Казань арена»  
Казань



# Жилой квартал «Knightsbridge Private Park»

(г. Москва)



7 000 м<sup>2</sup> дорожек свободные от снега и наледи

28 км труб РЕ-Ха 25мм,  
шаг 250мм

55/35 °C

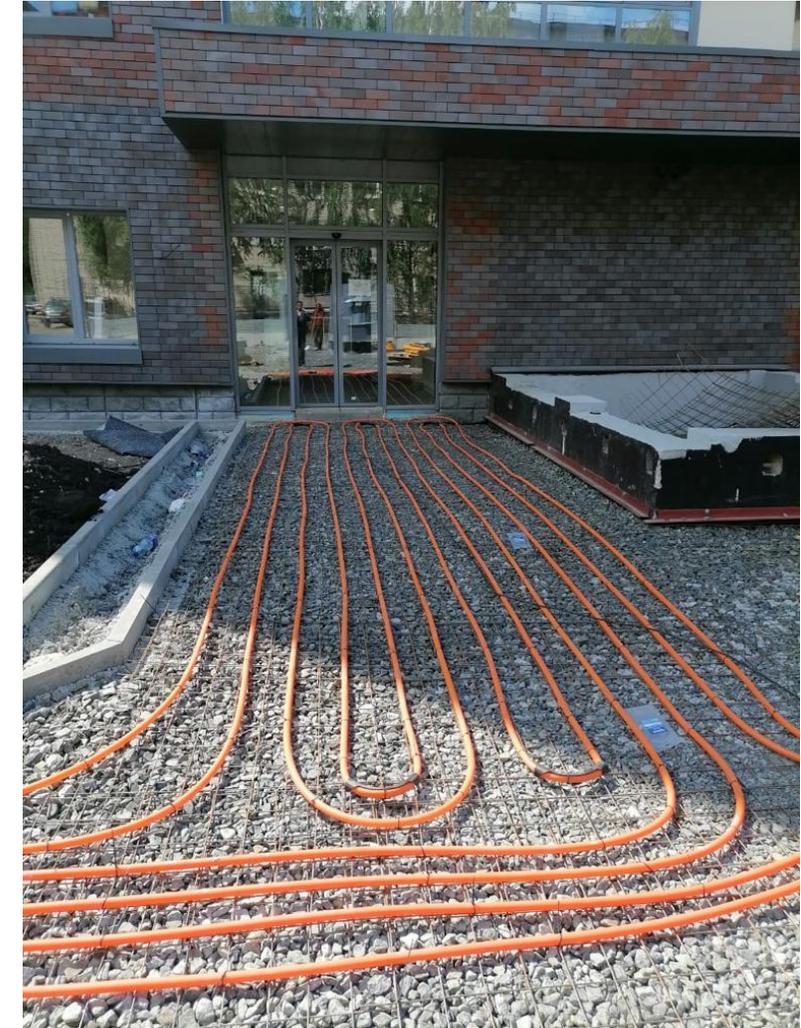
267,6 Вт/м<sup>2</sup>



# ЖК «Садовая Residence» (г. Екатеринбург)



ЖК бизнес-класса  
Обогрев тротуаров в зимнее время для  
исключения обледенения







**Получить техническую и проектную поддержку**

**Телефон: 8 800 700 69 82**

**Email: [design.russia@usystems.ru](mailto:design.russia@usystems.ru)**



# Всегда на связи



[usystems.ru](https://usystems.ru)

- новости
- каталог, прайс
- печатные материалы
- проектный сервис
- академия
- карта дистрибьюторов



[t.me/usystems\\_ru](https://t.me/usystems_ru)

- новости
- печатные материалы
- сервисы
- контакты и др.



[@UsystemsRu](https://www.youtube.com/@UsystemsRu)

- вебинары
- видео по продукции
- ролики





USYSTEMS

