

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на проектирование инженерных сетей

- ♦ ОТОПЛЕНИЕ
- ♦ ВЕНТИЛЯЦИЯ
- ♦ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ
- ♦ КОТЕЛЬНАЯ
- ♦ ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
- ♦ НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

**ОБЪЕКТ :**

**ЗАКАЗЧИК :**

**АДРЕС :**

МОСКВА 2013

## Исходные данные

1. Исходными данными для проектирования систем отопления, вентиляции, водоснабжения и канализации служат:

- строительные чертежи
- строительные нормы и правила, санитарные нормы и другая нормативно-техническая документация
- СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»
- СНиП 2.01.01.82 «Строительная климатология и геофизика»
- СНиП 2.08.02.89 «Общественные здания и сооружения»
- СНиП II.3.79 «Строительная теплотехника»
- СНиП 2.04.01-850 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

2. Расчетные параметры наружного воздуха приняты по СНиП 2.01.01.82 и СНиП 2.04.05-91:

- для проектирования отопления температура для холодного периода года по параметру «Б» ( $-28^{\circ}\text{C}$ ),
- для проектирования вентиляции температура теплого периода года по параметру «А» ( $+23,2^{\circ}\text{C}$ ),
- скорости ветра
  - в теплый период года 1 м/с
  - в холодный период года 4,9 м/с
  - средняя температура отопительного периода  $-3,8^{\circ}\text{C}$
  - продолжительность отопительного периода 214 суток
  - барометрическое давление 990 гПа

Дополнительно:

(СНиП, ПБ, Инструкции)

- Резерв дизельного топлива: пять суток,
- Высота котельной должна быть не менее 2,5 м.
- Оборудование и трубопроводы в котельной должны быть заземлены согласно требованиям ПУЭ.
- Минимальная площадь остекления котельной должна составлять 0,03 м<sup>2</sup> на м<sup>3</sup>.
- Выход из котельной следует предусмотреть непосредственно наружу.
- В котельной предусмотреть возможность слива с дренажей и предохранительных клапанов в канализацию посредством трубопроводов и устройства трапа.

**Состав жилого комплекса:**

- Жилой дом: S \_\_\_\_\_ м2
- Баня: S \_\_\_\_\_ м2
- Гостевой дом: S \_\_\_\_\_ м2
- Дом охраны: S \_\_\_\_\_ м2
- Гараж: S \_\_\_\_\_ м2
- Техническое строение: S \_\_\_\_\_ м2
- Другое \_\_\_\_\_

**1.Котельная**

**Производитель котельного оборудования:**

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- Другое: \_\_\_\_\_

**Газовые горелочные устройства:**

Котёл с атмосферной горелкой



Котёл с надувной горелкой



**Вид топлива:**

- Газ
- Электричество
- Жидкое топливо
- Другое \_\_\_\_\_

**Обвязка трубопроводами котла и котельного оборудования:**

Стальная оцинкованная труба Viega (Presstabo), на пресс - соединениях (Германия)



Нержавеющая стальная труба Viega (Sanpress Inox), на пресс - соединениях (Германия)



Другое \_\_\_\_\_

**Модульные распределительные системы:**

Коллектор, насосные группы, комплектующие «Meibes», пр. (Германия)



Коллектор, насосные группы, комплектующие «ГидроЛого» пр. (Россия)



Другое \_\_\_\_\_

Пример: модульный коллектор Meibes с насосами Grundfos



**Системы дымоходов:**

- Керамический дымоход Schiedel (Германия)
- Дымоход из нержавеющей стали Jeremias (Германия)
- Дымоход из нержавеющей стали Rosinox (Россия)

Керамический дымоход Schiedel (Германия) **SCHIEDEL**



Дымоход из нержавеющей стали Jeremias (Германия)



**Jeremias**<sup>®</sup>

Дымоход из нержавеющей стали Rosinox (Россия)



**Rosinox**

- Другое \_\_\_\_\_

**Теплоноситель:**

- Вода
- Антифриз **Antifrogen N**: Основным компонентом является моноэтиленгликоль пр. (Германия)
- Другое: \_\_\_\_\_

**Накопительный водонагреватель:**

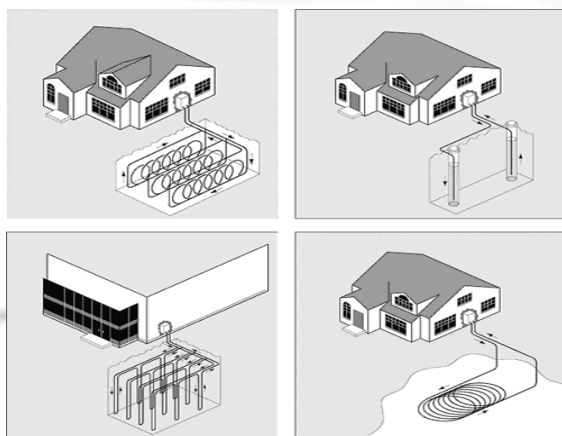


- Нержавеющая сталь
- Стальной с эмалевым покрытием
- Другое: \_\_\_\_\_

**2. Система отопления**

**Тип системы:**

- Водяное
- Электрическое
- Геотермальное (земля-вода)



- Другое \_\_\_\_\_

**Тип отопительных приборов:**

- Стальные трубчатые радиаторы «IRSAP» (Италия), рис.1
- Стальные панельные радиаторы «KERMI» (Германия), рис.2
- Конвектор встроенный «MINIB» (Чехия), рис.3
- Конвектор встроенный для отопления и охлаждения IMP KLIMA (Словения) рис.4
- Чугунный радиатор Apollo «GuRaTex» (Германия) рис.5
- Окраска присоединительной регулирующей арматуры в цвет радиатора

Примечания: \_\_\_\_\_

- Другое: \_\_\_\_\_

Рисунок 1. Радиатор «IRSAP» цвет белый



design  
radiators

finishes

radiators

Рисунок 2. Радиатор «KERMI» цвет белый



Рисунок 3. Конвектор встроенный «MINIB»



- Решётка на конвектор (деревянная цвет по каталогу RAL)
- Решётка на конвектор (алюминевая цвет по каталогу )
- Примечания к решёткам \_\_\_\_\_

Рисунок 4. Конвектор встроенный (отопление, охлаждение) «KLIMA IMP»



Рисунок 5. Чугунный радиатор Apollo «GuRaTex»



Тип подключения радиаторов

- Нижнее подключение радиатор KERMI рис.1
- Боковое подключение радиатор KERMI рис.2
- Нижнее боковое подключение радиатор IRSAP рис.3
- Типы подключений отопительных приборов рис.4 указать тип \_\_\_\_\_

Рисунок 1 Нижнее подключение, радиатор «KERMI», выход из пола - хромированные трубки



Рисунок 2 Боковое подключение, радиатор «KERMI»



Рисунок 3 Нижнее боковое подключение, радиатор «IRSAP»

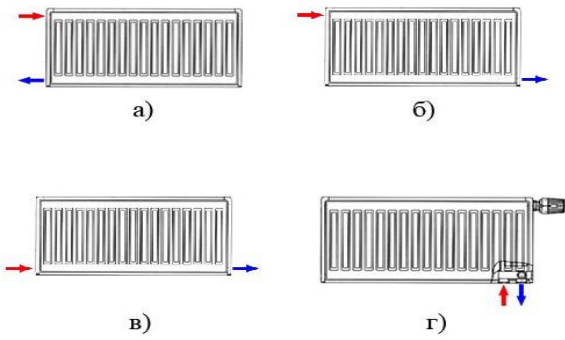


design  
radiators

finishes

radiators

Рисунок 4 Типы подключений радиаторов



**Вид установки радиаторов:**

- Открыто
- За экранами

**Вид и тип термостатических головок**

Термостатическая головка «UNI LH». Цвет белый OVENTROP (Германия)



- 

Термостатическая головка «UNI ХН». Цвет белый OVENTROP (Германия)



- 

Термостатическая головка «UNI ХНТ». Цвет прозрачный OVENTROP (Германия)



-

Термостатическая головка «UNI SH» Цвет хром OVENTROP (Германия)



Примечание: \_\_\_\_\_

Другое \_\_\_\_\_

**Тип трубы для внутренней разводки:**

Металлопластиковая труба фирмы «OVENTROP» (Германия)

Универсальная труба RAUTITAN stabil фирмы «REHAU» (Германия)

Универсальная труба TECElOGO фирмы «TECE» (Германия)

Другое \_\_\_\_\_

**Тип коллекторного шкафа: встроенный, накладной**

Коллекторный распределительный шкаф фирмы «OVENTROP» (Германия)

Коллекторный распределительный шкаф фирмы «Grotta» (Россия)

Коллекторный шкаф встроенный



Коллекторный шкаф накладной



Другое

Шкаф распределительный накладной



Шкаф распределительный встроенный



### 3. Система теплого пола

**Тип системы:**

- Водяной
- Электрический

Водяное напольное отопление с индивидуальным регулированием каждого контура отопления

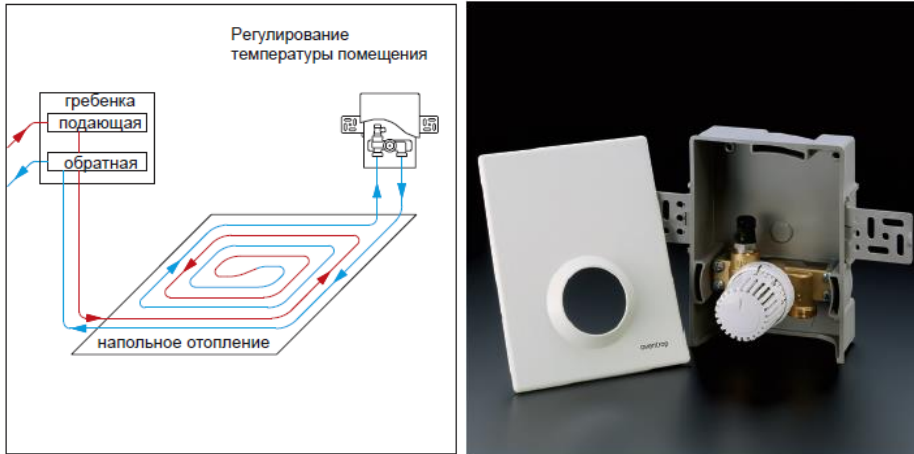
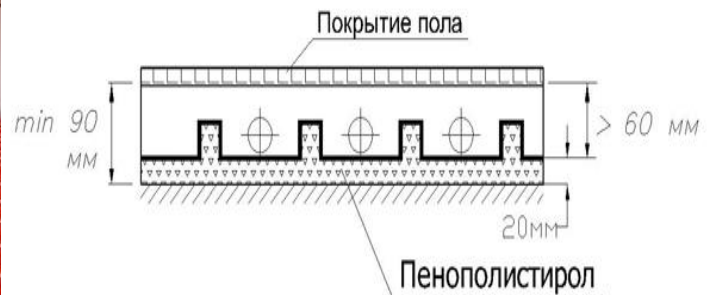


Схема укладки тёплого пола



Разрез устройства тёплого пола



- Другое \_\_\_\_\_

**Тип трубы для внутренней разводки тёплого пола:**

- Металлопластиковая труба фирмы «OVENTROP» (Германия)
- Универсальная труба RAUTITAN stabil фирмы «REHAU» (Германия)
- Универсальная труба TECeLogo фирмы «ТЕСЕ» (Германия)
- Другое \_\_\_\_\_

**Помещения с теплыми полами:**

- Санузлы: S \_\_\_\_\_ м2
- Душевые S \_\_\_\_\_ м2
- Тамбур S \_\_\_\_\_ м2
- Кухня S \_\_\_\_\_ м2
- Столовая S \_\_\_\_\_ м2
- Постирочная S \_\_\_\_\_ м2
- Бассейн S \_\_\_\_\_ м2
- Сауна, турецкая баня S \_\_\_\_\_ м2
- Другое \_\_\_\_\_

**Комнатный термостат:**

- Да
- Другое \_\_\_\_\_

Комнатный термостат UNIBOX RTL / E RTL фирмы «OVENTROP»



Unibox RTL



Unibox E RTL

## 4. Система вентиляции

Естественная вытяжная вентиляция в следующих помещениях:

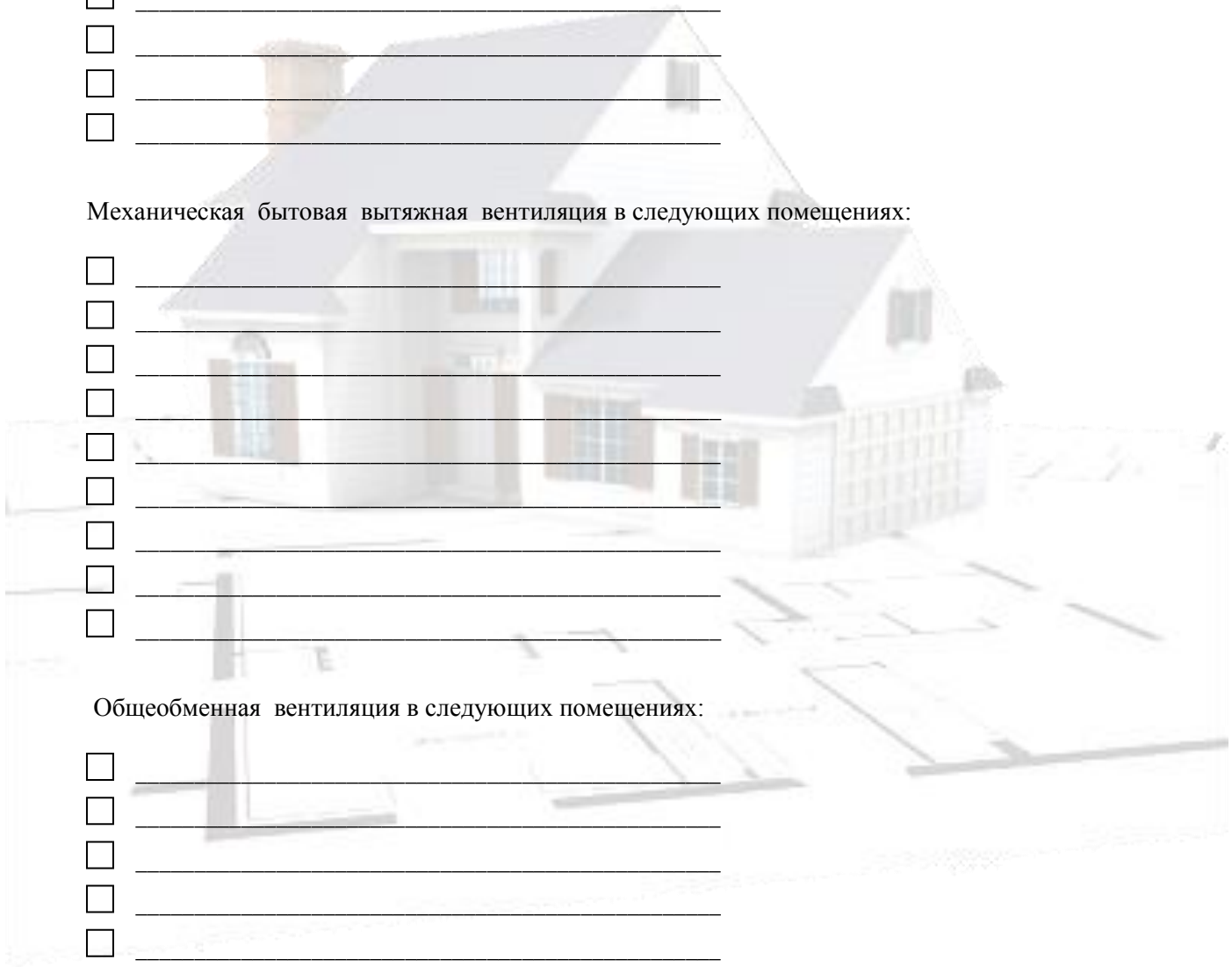
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Механическая бытовая вытяжная вентиляция в следующих помещениях:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Общеобменная вентиляция в следующих помещениях:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



***Накладные вентиляторы***

Вентилятор «Silent 100CRZ»



Вентилятор «Silent 100CRZ Design»



Примечания к вентиляторам «Silent 100CRZ Design»

Выбор по цвету

Цвет корпуса \_\_\_\_\_

***Вентиляционные решётки, диффузоры***

Вент решётка накладная изготовление под любой размер цвет по выбору каталога RAL

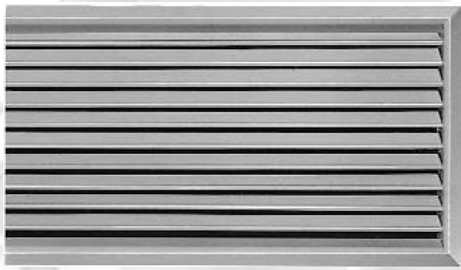


Цвет по каталогу RAL \_\_\_\_\_

Воздухораспределительная решётка АДР пр. (Россия)



Воздухораспределительная решётка SL фирмы «TROX» пр.(Германия)



Дисковый потолочный диффузор ДПУ-М пр. (Россия)



Дисковый потолочный диффузор EFF фирмы (Systemair) пр.(Швеция)



TSK, круглый перфорированный приточный диффузор фирмы (Systemair) пр.(Швеция)



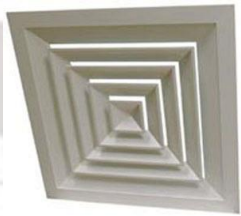
TST, регулируемый потолочный диффузор фирмы (Systemair) пр.(Швеция)



Копика, приточно-вытяжной многоконусный диффузор фирмы (Systemair) пр.(Швеция)



КВАДРА Потолочный приточно-вытяжной диффузор фирмы (Systemair) пр.(Швеция)



TSO Перфорированный потолочный диффузор фирмы (Systemair) пр.(Швеция)



SINUS-A Потолочный приточный диффузор с регулируемыми соплами фирмы (Systemair) пр.(Швеция)



SINUS-B Настенный приточный диффузор с регулируемыми соплами фирмы (Systemair) пр.(Швеция)

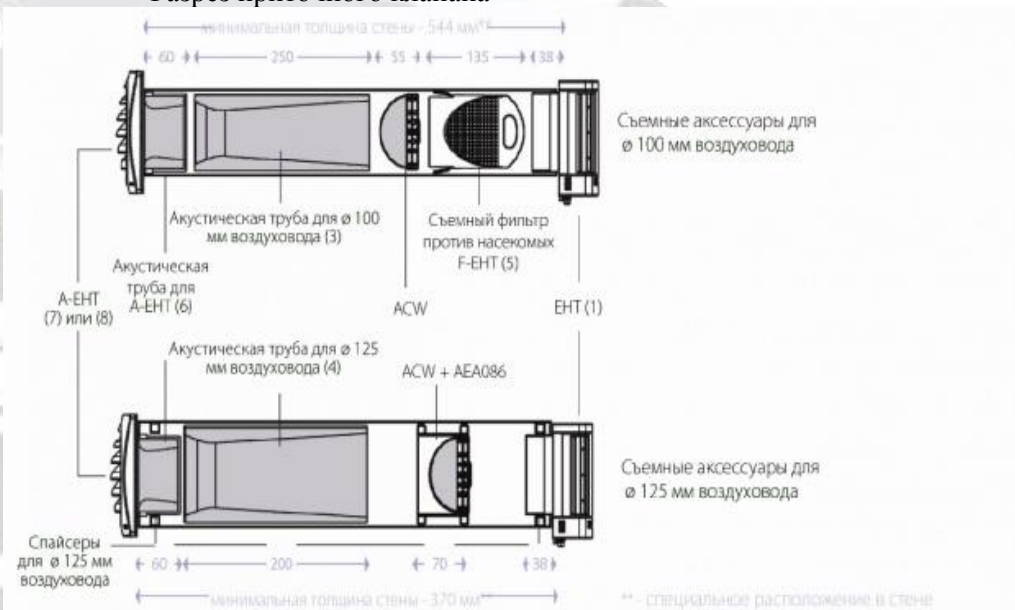


## Приточный клапан

Приточный клапан AERECO (Франция)



Разрез приточного клапана



### Дополнительные возможности общеобменной вентиляции:

- Охлаждение
- Увлажнение

### Утепление воздуховодов:

- Утеплитель Armaduct ACE-09-99/E 9мм фирмы «Armacell» пр.(Германия)
- Утеплитель Магнофлекс тип С-1,2 толщиной 10 мм /самоклейка с фольгой / пр.(Россия)

**Производители приточно-вытяжных установок:**

-  для бассейнов пр. (Германия) /VIP/
-  для бассейнов пр. (Германия) /Premium/
-  для бассейнов пр. (Австрия) /Premium/
-  пр. (Швеция) /Premium/
-  пр. (Германия) /Economy class/
-  наборные установки пр. (Швеция) /Economy class/
-  наборные установки пр. (Россия) /Economy class/

**5. Кондиционирование**

**Тип оборудования:**

- Mitsubishi Electric (Япония) 
- Daikin (Япония) 
- Другое \_\_\_\_\_

**Тип системы кондиционирования:**

- Сплит-система / 1 внутренний блок/
- Мультисистема / от 2-6 внутренних блоков/
- Супер-мультисистема /от 2-8 внутренних блоков/
- Мультизональная система /более 8 внутренних блоков/

**Список помещений подлежащих кондиционированию:**

- Цокольный этаж
- 1-й этаж
- 2-й этаж
- 3-й этаж

**Тип внутренних блоков:**

- Канальные
- Настенные
- Кассетные

Другое \_\_\_\_\_

**Тип пульта управления:**

- настенный, проводной,  
 беспроводной  
 Другое \_\_\_\_\_

**Расположение внешнего блока:**

Указать на плане!

**Установка низкотемпературного комплекта**

/предназначен для работы системы кондиционирования в режиме охлаждения при температуре окружающей среды до - 30 градусов/

- Да  
 Нет  
 Другое \_\_\_\_\_

**6. Водоснабжение**

**Количество постоянно проживающих людей:** \_\_\_\_\_

**Ввод воды:**

- Центральный  
 От скважины

**Станция повышения давления: фирмы «Grundfos»**

/устанавливается при недостаточном давлении в сети хозяйственно-питьевого водопровода или в качестве насосной станции при использовании накопительных ёмкостей/



**Установка накопительной пластиковой ёмкости для воды:**

/возможно использование как резервного источника во время отключения воды или поломки скважинного насоса/

- 500-800литров
- 1000литров
- 1500литров
- 2000литров



**Предварительная очистка воды (фильтры):**

Фильтр грубой отчистки на холодную воду



Фильтр грубой  
очистки ХВС

**Honeywell**

- 

Фильтр грубой очистки на горячую воду



Фильтр грубой  
очистки ГВС.

**Honeywell**

- 

Обратная промывка фильтров (автоматическая)



Редуктор для  
автоматической  
промывки фильтра

**Honeywell**

-

## Станция очистки воды



- Химический анализ воды
- Подбор станции

## Приготовление горячей воды (ГВС):

- Теплосеть
- Накопительный водонагреватель
- Проточный водонагреватель

## Тип трубы для внутренней разводки:

- Металлопластиковая труба фирмы «OVENTROP» (Германия)
- Универсальная труба RAUTITAN stabil фирмы «REHAU» (Германия)
- Универсальная труба TECElogo фирмы «TECE» (Германия)
- Другое \_\_\_\_\_

## Тип полотенцесушителей:

- электрические
- водяные (подключение к ГВС)
- для системы отопления

## Марка полотенцесушителей:

- Margarolli
- Zehnder
- IRSAP
- Другое \_\_\_\_\_

## 7. Канализация

*Отвод канализационных стоков:*

- В центральную систему канализации
- В септик

*Производители септиков и очистных установок:*

**Upronor**

**FAST**

**GREEN  
ROCK**

**СЕПТИК  
ТАНК**

Септик ТРИТОН

 **ТОПОЛ-ЭКО**

*Тип трубы:*

- Труба из минерализованного полипропилена KG2000 - для внешней канализации (ПП) фирмы Ostendorf (Германия)
- Другое \_\_\_\_\_

## **8. Наружные сети**

### ***Теплотрасса:***

- Существующая
- Проектируемая
- Другое \_\_\_\_\_

Трубы из полибутена (сшитый полиэтилен+полипропилен) фирмы « Thermafex» пр. (Голландия)



- 
- Другое \_\_\_\_\_

### ***Скважина***

- Существующая
- Бурение скважины на воду
- Другое \_\_\_\_\_

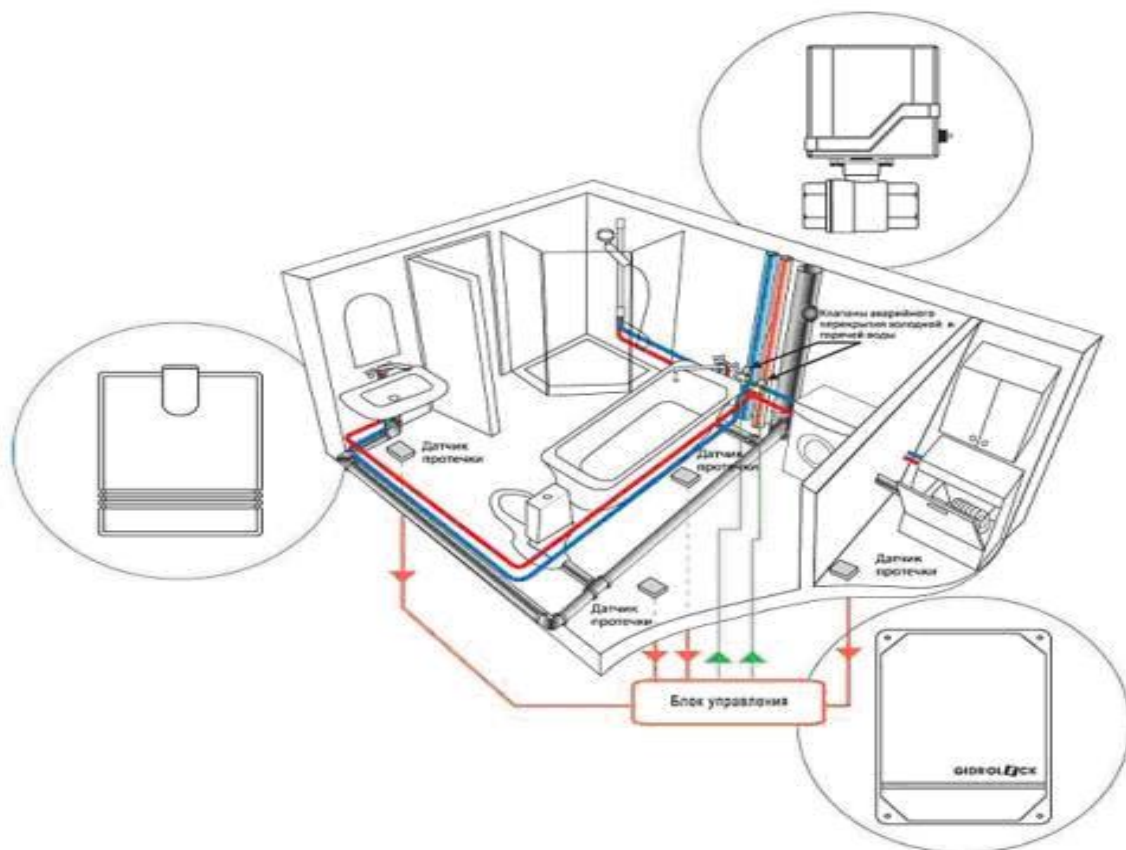
### ***Септик***

- Существующий
- Проектируемый
- Другое \_\_\_\_\_

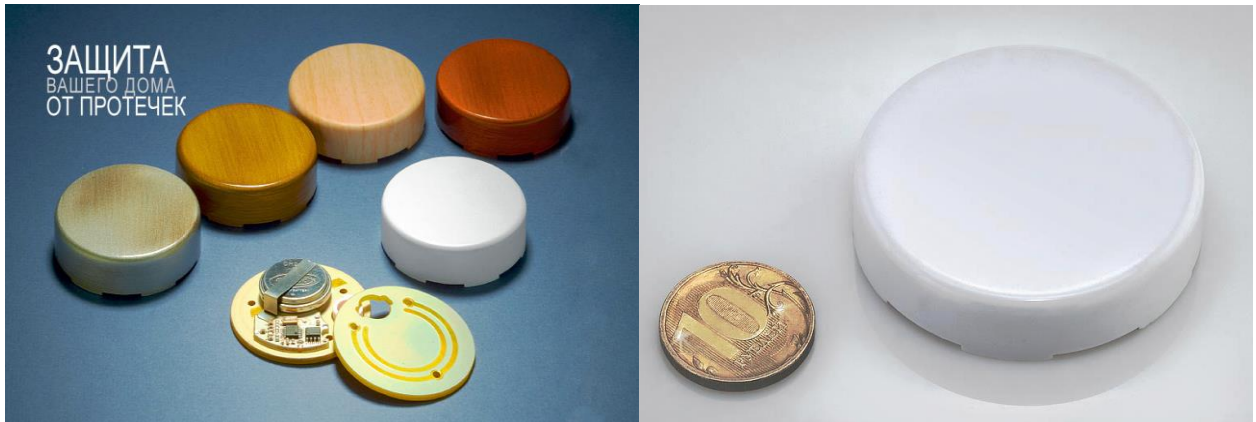
## 8. Система защиты от протечек

- Мониторинг оповещение в виде SMS-сообщения по 3-м событиям: остановка котла, протечка в системе отопления, протечка в системе водоснабжения
- Мониторинг и перекрытие кранов на вводе холодной и горячей воды, отключение циркуляционного насоса ГВС (**Беспроводная Система**) оповещение в виде SMS-сообщения по 3-м событиям: остановка котла, протечка в системе отопления, протечка в системе водоснабжения и отключение вводных кранов системы холодного и горячего водоснабжения (водоснабжение в доме отключается)
- Мониторинг, перекрытие кранов на коллекторе помещения, в котором произошла протечка, отключение циркуляционного насоса ГВС (**Проводная Система**) оповещение в виде SMS-сообщения по 3-м событиям: остановка котла, протечка в системе отопления, протечка в системе водоснабжения, отключение определенного коллектора, который обслуживает помещение, в котором произошла протечка (в остальных помещениях система водоснабжения работает)

### Принципиальная схема защиты от протечек



*Датчики беспроводные*



Окраска датчиков в цвет

*Датчики проводные*



