**Исходные данные:**

{{ input\_dict\_out }}

## **Методика расчёта**

Определяем суммарный удельный годовой расхода энергетических ресурсов согласно приказа Минстроя России № 399/пр включающий удельный годовой расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и электрической энергии на общедомовые нужды в расчёте на 1  
м² площади помещений, не отнесённых к общему имуществу

## **Отопление и вентиляция МКД.**

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период , кВт·ч/год, следует определять по формуле

|  |
| --- |
| http://sniprf.ru/sites/default/files/imagepicker/sp/50-13330-2012/img58.jpg  Где:  ГСОП – градусо-сутки отопительного периода, ℃ ∙ сут. Которые вычисляются по формуле (5.2) СП 50.13330.  𝑞отр– расчётная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, Вт/(м2 ∙ ℃), (СП 50.13330 формула Г1);  𝑉от - отапливаемый объем здания, м3;  = {{ Qgod\_ot\_str }} кВт·ч/год  Определяем удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию МКД, кВт∙ч/м2 по формуле:    Где,  Aкв = 17468, Площадь квартир жилого здания  Aпнж = 751 Полезная площадь нежилых помещений жилого здания  {{ qot\_str }} кВт∙ч/м2 **Горячее водоснабжение МКД.**Определяем среднесуточный расход горячей воды для квартир МКД за сутки, м3/сут:   где:  𝑉гв,ж- средний расход горячей воды для квартир МКД за сутки, м3/сут:  =85 л⁄сут ∙ чел - расчётный нормативный средний суточный расход горячей воды на человека (СП 30.13330, Таблица А.2).  𝑁ж- число жителей в МКД, чел, согласно задания 908чел;  𝛼 =0,9 - коэффициент, учитывающий снижение горячего водопотребления в летний период для МКД;  {{ Vgv\_g\_str }} м3/сут Определяем среднесуточный расход горячей воды для нежилой части МКД за сутки, м3/сут:   {{ Vgv\_ng\_str }} м3/сут  где:  𝑉гв,нж- среднесуточный расход горячей воды нежилой части МКД, м3/сут:  5,1 л/сут ∙ чел - расчётный нормативный средний суточный расход горячей воды на работника для административного здания (СП 30.13330,Таблица А.2)  𝑁чел - число работников в нежилой части МКД, чел согласно задания 79 чел;  Среднесуточный расход горячей воды для МКД, м3/сут определяем:    = {{ Vgv\_str }} м3/сут:  Величина годового расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение МКД, МВт∙ч:      Кэф - коэффициент эффективности использования ГВС (согласно заданию 0,64)  = {{ Qgv\_str }} МВт∙ч  Удельный годовой расход тепловой энергии на горячее водоснабжение МКД, кВт∙ч/м2:    = {{ q\_gv\_str }} **Электрическая энергия на общедомовые нужды МКД.** Удельный годовой расход электрической энергии на общедомовые нужды МКД, оборудованных лифтом  𝑞ээ,одн = {{ q\_ee }} кВт∙ч/м². **Суммарный удельный годовой расхода энергетических ресурсов МКД.**   = {{ q\_sum\_str }} кВт∙ч/м2  Класс энергетической эффективности МКД определяется по отклонению показателя суммарного удельного годового расхода энергетических ресурсов от базовых значений 𝑞 баз этого показателя  Базовый уровень удельного годового расхода энергетических ресурсов в МКД определяется по Таблице 5.1 (Приказ 399/пр) с помощью линейной интерполяции.  Таблица 5.1 – Базовый уровень удельного годового расхода энергетических ресурсов    𝑞 = {{ q\_base }} кВт∙ч/м2  Относительное отклонение показателя суммарного удельного годового расхода энергетических ресурсов от базовых значений определяем по формуле  {{ n\_str }} |
|  |