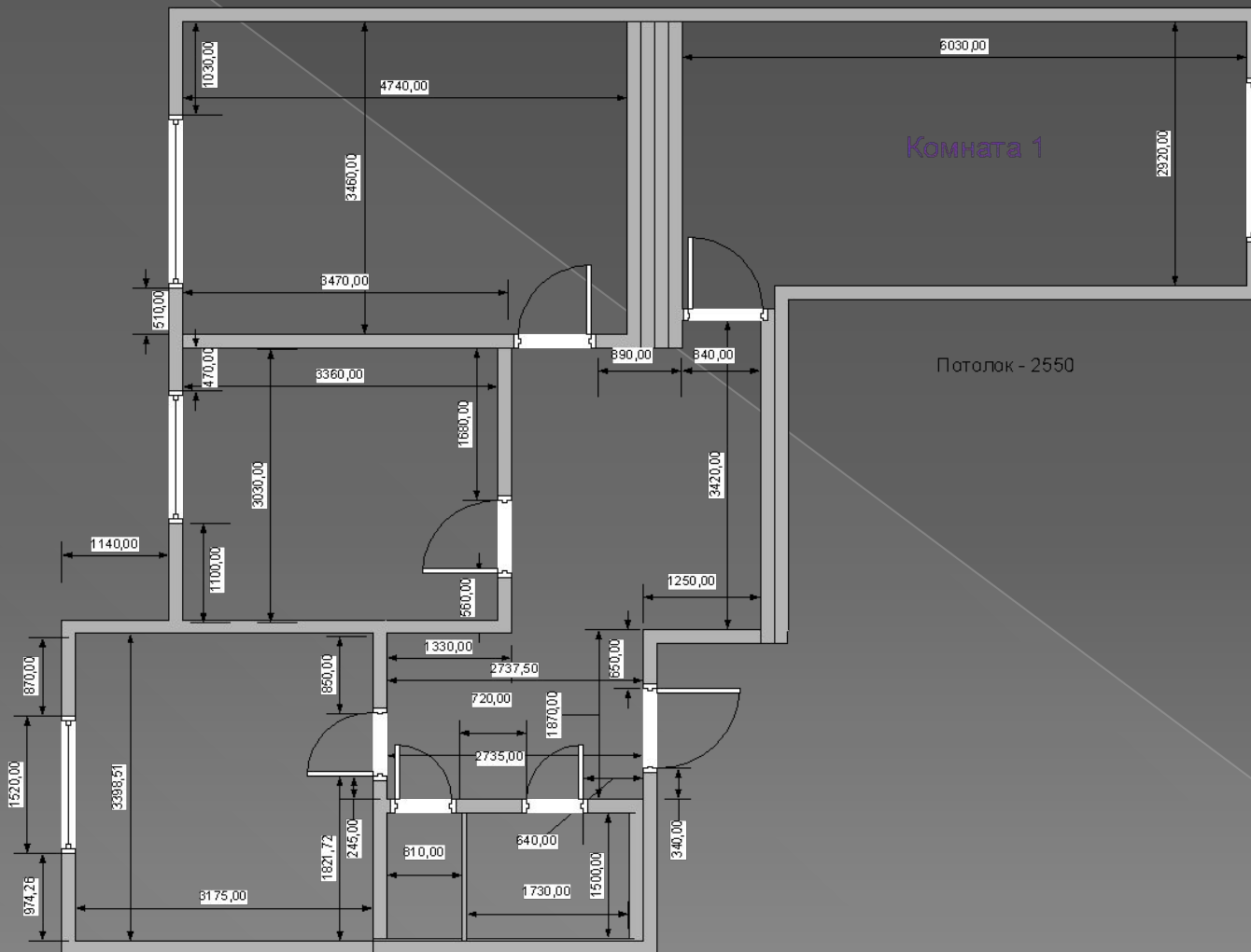


Задание: определить массу воздуха в комнате и силу с которой он давит на пол в комнате

Выполнил ученик 7 «В» класса Еруманс Александр
Руководитель учитель физики Братушка Алла Даниловна

План квартиры



Формулы

- $S=ab$ (a-длинна, b-ширина)
- $V=abc$ (a-длинна, b-ширина, c-высота.)
- $m=\rho V$ (ρ -плотность, V-объем.)
- $F=PS$ (P-давление, S-площадь.)

дата	температура, °С	погодные явления	ветер	давление	влажность, %
03 марта Ночь	-8°	Пасмурно	В 2	751	50
03 марта Утро	-10°	Пасмурно	С-В 2	750	73
03 марта воскресенье День	-8°	Пасмурно	В 8	753	68
03 марта Вечер	-12°	Малооблачно	С-В 7	758	82
04 марта Ночь	-14°	Малооблачно	С-В 5	762	87

ВОТ

←

Районы Ленобласти:
 Бокситогорский,
 Волосовский, Волховский,
 Всеволожский, Выборгский,
 Гатчинский, Кингисеппский,
 Киришский, Кировский,
 Лодейнопольский,
 Ломоносовский, Лужский,
 Подпорожский,
 Приозерский, Сланцевский,
 Тихвинский, Тосненский,
 Колпино, Шушары, Пушкин,
 Царское Село,
 Петродворец (Петергоф),
 Сестрорецк, Зеленогорск,
 Сосновый Бор, Ивангород,
 Шлиссельбург, Кронштадт,
 Сертолово, Стрельна,
 Павловск

Атмосферное давление

1 мм РТ.СТ.=133.3Па

750мм РТ.СТ. = 99975 Па = 99.975 гПа ≈ 1000 гПа

Площадь комнаты 1

- $S=ab$
- $6030\text{мм}=6.03\text{м}$
- $2920\text{мм}=2.92\text{м}$
- $S=6.03\text{м}\cdot 2.92\text{м}=17.6076\text{м}^2 \approx 17.6\text{м}^2$

Объем комнаты 1

- $V=abc$
- $2550\text{мм}=2.55\text{м}$
- $V=6.03*2.92*2.55=44.88\text{м}^3\approx 44.9\text{м}^3$

Масса воздуха в комнате 1

- $m = \rho V$
- $\rho = 1.2734 \text{ кг/м}^3$
- $1.2734 \text{ кг/м}^3 * 44.9 \text{ м}^3 \approx 57.2 \text{ кг}$

Сила давления воздуха на пол в комнате 1

- $F=PS$
- $10000*17.6=176000\text{H}$

Заключение

- Масса воздуха в комнате 1 равна 57.2 кг
- Сила давления воздуха на пол 176000н

