

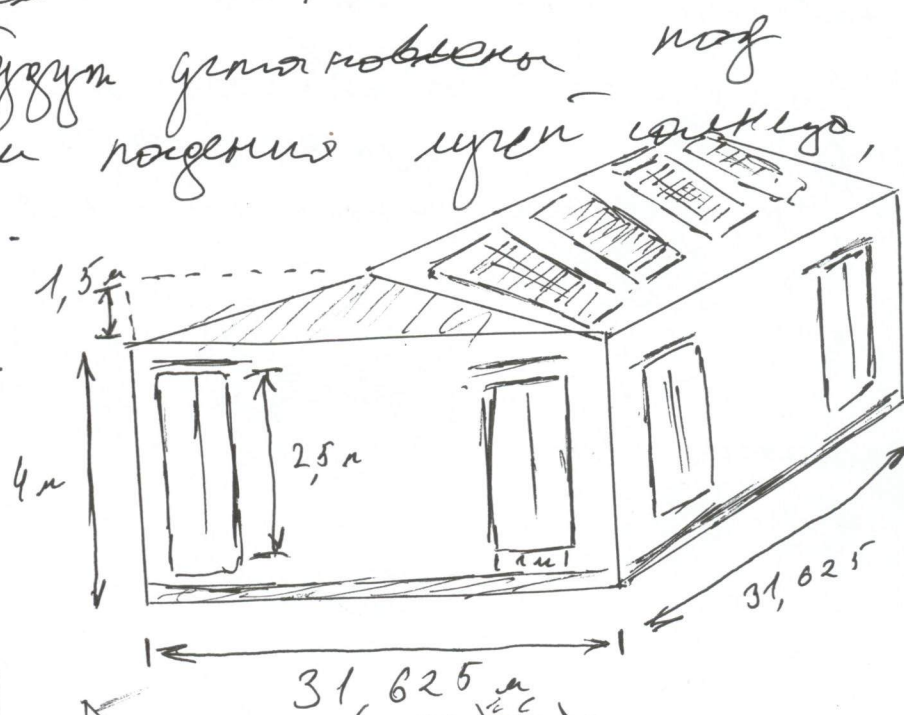
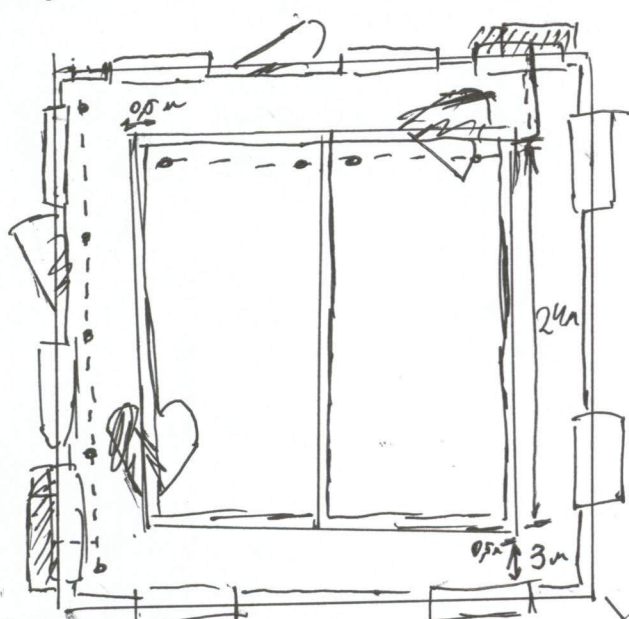


Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда»

Шифр С-59-10-42

С металлической ~~стеной~~ кровлей крыши
будет нагреваться, что для ~~нее~~ не
лучший вариант.

Другие решения, влияющие на энергоэффективность здания. ~~Внутренняя часть~~ внутренняя часть помещений будет окружена кондиционером (подробнее на чертежах). Поток от кондиционеров будет разделен на несколько частей. На крыше здания будут установлены воздушные кондиционеры, солнечные панели.



(На чертеже показаны только несущие стены)

--- — это разделение
поверх от контура поперечного

• - деление номера
 || - окна ∇ - двери ▮ - наружные коммуникации

• Точная площадь стен без учёта окон и дверей

• Общая площадь стен 480 м^2 $\overset{120}{(30 - 6 \cdot 4) \cdot 4} = 480 \text{ м}^2$

• Общая площадь окон и дверей

$(2,5 \cdot 1) \cdot 12 + (2,5 \cdot 1,5) \cdot 2 = 30 + 7,5 = 37,5 \text{ м}^2$
 $\underbrace{\hspace{2cm}}_{\text{одно окно}} \quad \underbrace{\hspace{2cm}}_{\text{одно дверь}}$

• Общая площадь без учёта окон и дверей
 $480 - 37,5 \text{ м}^2 = 442,5 \text{ м}^2$

Общая длина стены $31,625 \text{ м}$

$1,625 \text{ м}^2$ это общая ширина газоблока.

Внутренняя ~~длина~~ ^{длина стены} помещения

$30 - 6 = 24 \text{ м}$ без учёта ~~пот~~ потолка

$24 - 1 = 23 \text{ м}$ ~~общая~~ ^{длина} общей длины всей стены помещения



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Шифр С-59-10-42

Анализ.

В условии сказано, что здание будет
расположено в климате где:

- колебания от -10°C до $+60^{\circ}\text{C}$,
- сухой климат.

Исходя из этого можно понять что влажность
воздуха низкая, а $\Rightarrow$ расположено идеальнее
в степи.

Идея:

~~За~~ Запроектировать здание на подвесах
термоса, где внутри есть поддерживаемая
ваккуумная температура, при условии того
что затраты на охлаждение будут
минимальны.

Форма здания.
~~Исходя из~~ Идея части здания
является квадратом, т.к. наиболее
экономично в постройке и в планировке.
~~Является~~ В сравнении с другими
решениями ~~форма~~ например круг,
который будет неэкономичен по времени
постройки, в такой форме будет проще
прокладывать оборудование. Так же будет
~~крыша~~ низкая крыша, на которой будут
расположены солнечные панели, т.к.
высокие температуры воздуха $\Rightarrow$ светит солнце.

