Подпор в шахту лифта

Расчёт выполнен по методике АВОК, изложенной в документе АВОК 5.5.1-2014

# Исходные данные

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер помещения по эскпликации |  |  |
| Температура снаружи |  | {tempN}°C |
| Температура внутри |  | {tempV}°C |
| Скорость ветра |  | {windVel} м/с |
| Высота типового этажа |  | {floorHeight} м |
| Количество этажей, обслуживаемых лифтом |  | {howMuchFloors} |
| Размеры дверей лифта |  | {doorWidth} x {doorHeight} м |
| Периметр дверей лифта |  | {perimeter} м |
| Тип лифта |  | {liftType} |
| Ширина щели между кабиной лифта и шахтой |  | {delta} м |
| Удельная характеристика сопротивления газопроницанию дверей |  | {gasResistance1} м3/кг |

# Ход расчёта

1. Плотности наружного и внутреннего воздуха определяют по формулам:

{@rhoNFormula}

{@rhoVFormula}

{rhoNr} кг/м3

{rhoVr} кг/м3

1. Температуру и плотность приточного воздуха определяют по формулам

{@tempPFormula}

{@rhoPFormula}

{tempP}°C

{rhoPr} кг/м3

1. Наружное давление на наветренном , заветренном , давление внутри здания и давление в шахте лифта определяют по формулам:

Результаты расчёта давлений сведены в таблицу:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер этажа здания** | **Отметка, м** |  |  |  |  |
| {#p}{currentFloor} | {arrFl} | {arrPresNNr} | {arrPresNZr} | {arrPresVr} | {presLiftShaftr}{/p} |
|  |  |  |  |  |  |

1. Массовый расход воздуха , кг/с, который уходит через щель между кабиной и шахтой лифта на {firstLiftFloor}-м этаже здания определяют по формуле:

– коэффициент расхода щели между кабиной лифта и шахтой, принимают равным 0.64;

*–* избыточное давление в шахте лифта на уровне 1-го обслуживаемого лифтом этажа, принимают равным 20 Па;

{@formulaFlowCabAndShaft}

{flowCabAndShaft} кг/с

1. Характеристику сопротивления газопроницанию для закрытых дверей определяют по формуле:

{@formulaGasResistance2}

{gasResistance2}

1. Массовый расход воздуха, фильтрующегося через двери шахты лифта на {floor2}-м, {floor3}-м и {floor4}-м этажах определяется по формуле:

{@formulaFilterFlow1}

{@formulaFilterFlow2}

{@formulaFilterFlow3}

Количество воздуха, фильтрующегося через двери лифта определяется для каждого, кроме 1-го обслуживаемого лифтом этажа. Результаты расчёта сведены в таблицу. Условные обозначения, используемые в таблице:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Давление внутри здания, Па |
|  | Давление в шахте лифта, Па |
|  | Массовый расход воздуха, выходит через щели дверей лифта на этажах, кг/с |
|  | Суммарный расход воздуха, выходящего через щели дверей лифта на этажах ниже текущего (включая текущий), кг/с |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер этажа здания** | **Отметка этажа здания** | **, Па** | **, Па** | **, кг/с** | **, кг/с** |
| {#d}{currentFloor} | {arrFl} | {arrPresVr} | {presLiftShaftr} | {arrFilterFlowI} | {arrFilterFlowSum}{/d} |

1. Производительность вентилятора подпора в шахту лифта определяют по формуле:

{@formulaFlowSum}

{@formulaFanL}