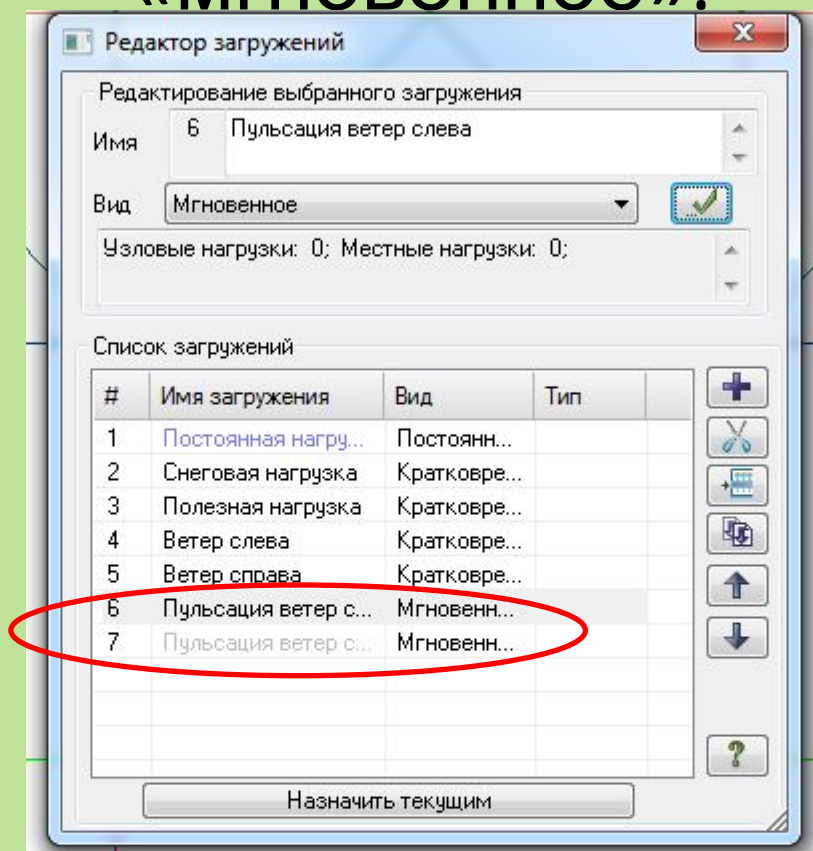


**Как вы уже знаете, полное  
расчетное значение ветровой  
нагрузки – сумма его  
статической и пульсационной  
составляющих:**

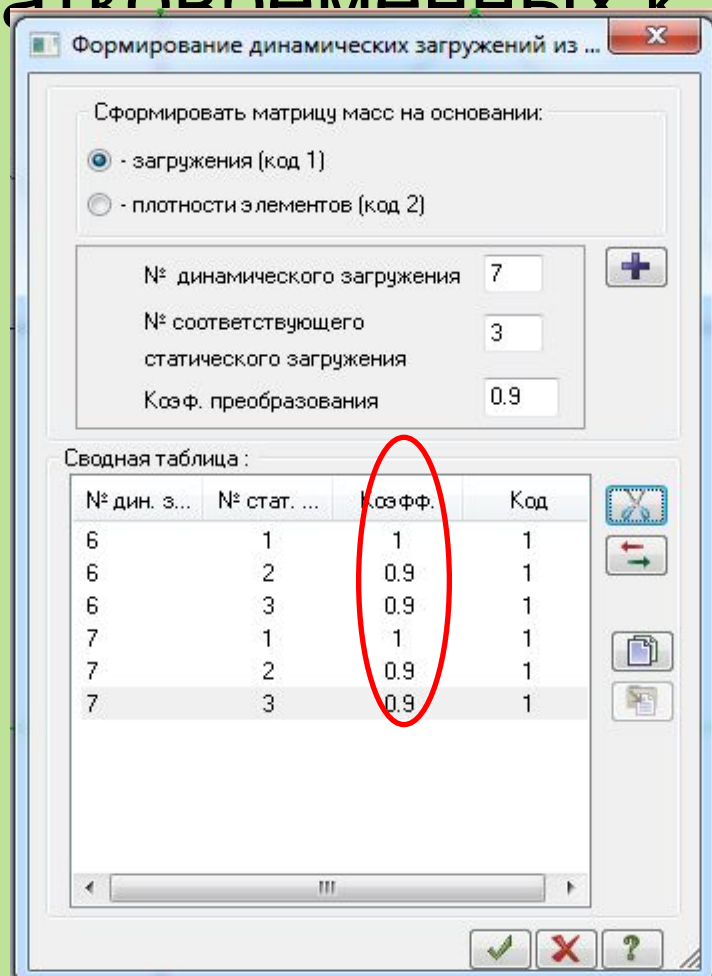
$$w = w_m + w_p$$

**В этом уроке мы поговорим о том, как  
задать пульсационную составляющую  
ветровой нагрузки в виде  
динамического нагружения в ПК ЛИРА  
САПР.**

# 1. Необходимо в редакторе загрузжений здать динамические загрузжения ветровой нагрузки, соответствующие статическим и назначить им вид «МГНОВЕННОЕ».



2. Необходимо сформировать динамическое  
загружение из статических (собрать массы),  
вводя коэффициент преобразования для  
постоянных нагрузок  $k=1$ , для  
кратковременных  $k=0,9$ .



# 3. Сформировать таблицу динамических нагрузок с соответствующими параметрами.

**Задание характеристик для расчета на динамические воздействия**

N строки характеристик: 1  
N загрузки: 6  
Наименование воздействия: Пульсационное (21)  
Количество учитываемых форм колебаний: 6  
N соответствующего статического нагружения: 4  
Матрица масс:  Диагональная  Согласованная

Параметры

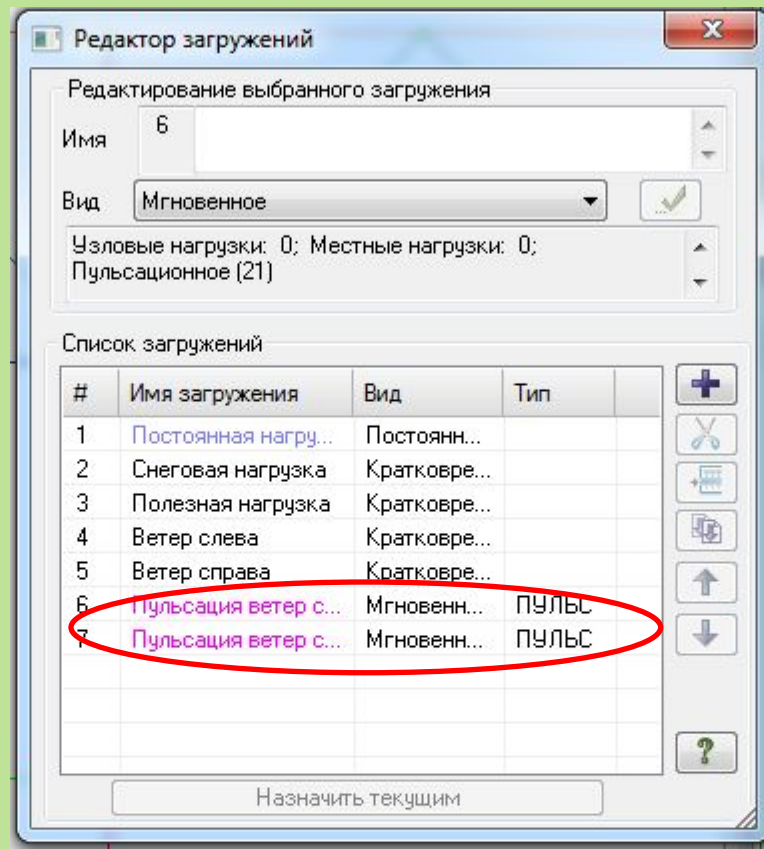
Сводная таблица для расчета на динамические воздействия

#	№.	Имя загрузки...	Тип	Параметры...	Параметры динамического возд
1	6	Пульсация в...	ПУЛЬС	21 6 4 0 0	1.00 3 3.00 0.00 1 24.00 48.00 2
2	7	Пульсация в...	ПУЛЬС	21 6 5 0 0	1.00 3 3.00 0.00 1 24.00 48.00 2
3					

**Параметры расчета на ветровое воздействие с учетом пульсации**

Строительные нормы: СП 20.13330.2011  
Поправочный коэффициент: 1.00  
Расстояние между поверхностью земли и минимальной аппликатор расчетной схемы: 3.00 м  
Ветровой район строительства (табл. 11.1 СП 20.13330.2011): Район 1  
Длина здания вдоль оси X: 24.00 м  
Длина здания вдоль оси Y: 48.00 м  
Тип местности (в соотв. с СП 20.13330.2011): Тип В  
Тип здания: 0 - здания и сооружения  
Логарифмический декремент колебаний: 0.15 (стальные конструкции)  
Признак ориентации обдуваемой поверхности сооружения в расчетной схеме: 1 (Ветер вдоль оси X)

# 4. Убедиться, что в редакторе загружений пульсационный ветер стал динамическим загружением.



# 5. Сформировать таблицу расчетных сочетаний усилий, назначить группы взаимоисключающих и сопутствующих загружений.

Расчетные сочетания усилий

Строительные нормы: СП 20.13330.2011

Номер загрузки: 1 Постоянная нагрузка

Вид загрузки: Постоянное (0) По умолчанию

N группы объединяемых временных загружений: 0

Учитывать знакопеременность:

N группы взаимоисключающих загружений: 0

NN сопутствующих загружений: 0 0

Коэффициент надежности: 1.10

Доля длительности: 1.00

Не учитывать для II-го пред. сост.:

Ограничения для кранов и тормозов: Кран  Тормоз

Коэффициенты для РСУ

#	1 основ.	2 основ.	Особ.(С)	Особ.(б С)	5 сочет.	6 сочет.
1	1.00	1.00	0.90	1.00	0.00	0.00
2	1.00	1.00	0.50	0.80	0.00	0.00
3	1.00	1.00	0.50	0.80	0.00	0.00
4	1.00	1.00	0.50	0.80	0.00	0.00
5	1.00	1.00	0.50	0.80	0.00	0.00
6	1.00	1.00	0.50	0.80	0.00	0.00
7	1.00	1.00	0.50	0.80	0.00	0.00

Сводная таблица для вычисления РСУ:

№.	Имя загрузки	Вид	Параметры РСУ	Коэффициенты РСУ
1	Постоянная ...	Постоянное ...	0 0 0 0 0 0 1.10 1.00	1.00 1.00 0.90 1.00
2	Снеговая наг...	Кратковреме...	2 0 0 0 0 0 1.20 0.35	1.00 1.00 0.50 0.80
3	Полезная на...	Кратковреме...	2 0 0 0 0 0 1.20 0.35	1.00 1.00 0.50 0.80
4	Ветер слева	Кратковреме...	2 0 0 1 0 1 0 1.20 0.35	1.00 1.00 0.50 0.80
5	Ветер справа	Кратковреме...	2 0 0 1 0 1 0 1.20 0.35	1.00 1.00 0.50 0.80
6	Пульсация в...	Мгновенное ...	7 0 0 0 0 1 0 1.40 0.00	1.00 1.00 0.50 0.80
7	Пульсация в...	Мгновенное ...	7 0 0 0 0 1 0 1.40 0.00	1.00 1.00 0.50 0.80

Алгоритм задания  
динамических нагрузок на  
раму в программном  
комплексе ЛИРА САПР  
смотрите в видеофайле  
«Шаг 2. Задание  
динамических нагрузок».

Анализ результатов  
расчета в программном  
комплексе ЛИРА САПР  
смотрите в видеофайле  
«Шаг 3. Анализ  
результатов статического  
расчета».