Содержание

[1.1 Постановка задачи 4](#_Toc460155664)

[1.2 Решение задачи 4](#_Toc460155665)

[Заключение 6](#_Toc460155666)

[Список литературы 7](#_Toc460155667)

Практическая часть

* 1. Расчет уровня шума в жилой застройке

В процессе разработки проектов генеральных планов городов и детальной планировки их районов предусматривают градостроительные меры по снижению транспортного шума в жилой застройке. При этом учитывают расположение транспортных магистралей, жилых и нежилых зданий, возможное наличие зеле­ных насаждений. Учет этих факторов позволяет в одних случаях обойтись без специальных строительно-акустических мероприя­тий по защите от шума, а в других – снизить затраты на их осуществление.

Задача данного практического занятия – определить уровень звука в расчетной точке (площадка для отдыха в жилой застройке) от источника шума – автотранспорта, движущегося по уличной магистрали.

Уровень звука в расчетной точке, (11)

(12)

где  *–* уровень звука от источника шума (автотранспорта), ();

*–* снижение уровня звука из-за его рассеивания в пространстве, дБА;

– снижение уровня звука из-за его затухания в воздухе, дБА;

– снижение уровня звука зелеными насаждениями, дБА;

– снижение уровня звука экраном (зданием), дБА;

– снижение уровня звука зданием (преградой), дБА.

В формуле (12)влияние травяного покрытия и ветра на снижение уровня звука не учитывается.

Снижение уровня звука от его рассеивания в пространстве рассчитывается по формуле 13.

(13)

где r*п –* кратчайшее расстояние от источника шума до расчетной точки, ();

r*0 –* кратчайшее расстояние от источника звука, до наблюдателя, ().

Снижение уровня звука из-за его затухания в воздухе рассчитывается по формуле 14.

(14)

где – коэффициент затухания звука в воздухе, ().

Снижение уровня звука зелеными насаждениями рассчитывается по формуле 15

(15)

где – постоянная затухания шума, ();

*–* ширина полосы зеленых насаждений; *В=* 10м.

Снижение уровня звука экраном (зданием) зависит от разности длин путей звукового луча ,().

Таблица 4 -

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 5 | 10 | 15 | 20 | 30 | 50 | 60 |
|  | 14 | 16,2 | 18,4 | 21,2 | 22,4 | 22,5 | 23,1 | 23,7 | 24,2 |

Расстоянием от источника шума и от расчетной точки до поверхности земли можно пренебречь.

Снижение шума за экраном (зданием) происходит в результате образования звуковой тени в расчетной точке и огибания экрана звуковым лучом.

Снижение шума зданием (преградой) обусловлено отражением звуковой энергии от верхней части здания:

(16)

где – коэффициент, ();

*–* толщина (ширина) здания, ().

Допустимый уровень звука на площадке для отдыха – не более .