# ЛОС ЧистоВод

## Расчеты уровней звукового давления в расчетных точках от работающих машино-механизмов.

Расчеты проведены согласно:

1. СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
2. ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2»;
3. Осипов Г.Л. «Звукоизоляция и звукопоглощение», Москва, 2004;
4. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

## Расчет характеристик источников шума.

При расчете эквивалентного шума учитывается фактическое время работы, отнесенное к 16-ти часам дневного времени и 8 часам ночного времени (Тнорм), а также количество совместно работающих единиц техники: LАэквСут = LА + 10\*Lg (Т/Тнорм) + 10\*Lg(N)

где LАэквСут – определяемый эквивалентный уровень шума, корректированный по А, дБ;

LА – исходная шумовая характеристика оборудования, корректированная по А, дБ;

Т – фактическое время работы оборудования в дневные и ночные часы, N - количество работающих единиц.

Уровень звуковой мощности (УЗМ) рассчитывается согласно ГОСТ 31295.2-2005 по формуле:

Lw = La + 20\*Lg (r0) + Ф, где La – УЗД на опорном расстоянии от акустического центра источника шума, r0 – опорное расстояние, Ф – фактор расположения источника.

## Стадии работы машиномеханизмов:

* 1. Работа

## Перечень источников шумового воздействия и их составляющих:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Стадии работы, источники шума и их составляющие:** | **Колич ество:** | **R опорн, м:** | **LAэкв, дБ** | **LAмакс, дБ** |
| **1. Работа** | | | | |
| **1. Строительно-монтажная техника** | | | | |
| Бетононасос | 1 | 7 | 71,0 | 76,0 |
| Буровая установка | 1 | 7,5 | 71,0 | 76,0 |
| Вибратор глубинный | 1 | 1 | 75,0 | 78,0 |
| Компрессор | 1 | 7,5 | 80,0 | 85,0 |
| Кран автомобильный | 1 | 7,5 | 77,0 | 82,0 |
| Минипогрузчик | 1 | 7,5 | 69,0 | 74,0 |
| Резка арматуры | 1 | 1 | 90,0 | 95,0 |
| Сварочный аппарат | 1 | 7,5 | 73,0 | 78,0 |
| Станок рубочный | 1 | 1 | 90,0 | 95,0 |

**1. Работа. Номер стадии работы - 1**

1. **Источник шума: Строительно-монтажная техника**

Расположение источника: на поверхности, на стене (Фактор расположения Ф = 8) Геометрические параметры: Точечный источник

## Составляющие источника шума: 1. Бетононасос

Акустические характеристики определены по протоколам замеров аналогов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УЗД**  **экв, дБ** | **УЗД**  **макс, дБ** | **R**  **опорное, м** | **Совместно работающих единиц** | **Время работы, часы** | | **УЗД экв факт, дБ** | | **УЗМ экв факт, дБ** | | **УЗМ**  **макс, дБ** |
| **день** | **ночь** | **день** | **ночь** | **день** | **ночь** |
| 71 | 76 | 7 | 1 | 2 | 0 | 62 | 0 | 86,9 | 0 | 100,9 |

**Фактическое УЗД по эквивалентному шуму:** LА эквДень = 71 +10\*Lg(2/16) + 10\*Lg(1) = 62 дБ LА эквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время) **Фактическое УЗМ по эквивалентному шуму:** LwЭквДень = 62 +20\*Lg(7) + 8 = 86,9 дБ LwЭквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время) **УЗМ по максимальному шуму:**

LwМакс = 76 +20\*Lg(7) + 8 = 100,9 дБ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Акустические характеристики (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)** | | | | | | | | **LА, дБ** |
| **63** | **125** | **250** | **500** | **1000** | **2000** | **4000** | **8000** |
| Спектр УЗМ дневного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 96,8 | 95,9 | 89,4 | 83,9 | 79,6 | 75,3 | 70,5 | 66,2 | 86,9 |
| Спектр УЗМ ночного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Спектр УЗМ максимального шума: | | | | | | | | |
| 110,8 | 109,9 | 103,4 | 97,9 | 93,6 | 89,3 | 84,5 | 80,2 | 100,9 |

## Буровая установка

Акустические характеристики определены по протоколам замеров аналогов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УЗД**  **экв, дБ** | **УЗД**  **макс, дБ** | **R**  **опорное, м** | **Совместно работающих единиц** | **Время работы, часы** | | **УЗД экв факт, дБ** | | **УЗМ экв факт, дБ** | | **УЗМ**  **макс, дБ** |
| **день** | **ночь** | **день** | **ночь** | **день** | **ночь** |
| 71 | 76 | 7,5 | 1 | 2 | 0 | 62 | 0 | 87,5 | 0 | 101,5 |

**Фактическое УЗД по эквивалентному шуму:** LА эквДень = 71 +10\*Lg(2/16) + 10\*Lg(1) = 62 дБ LА эквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время) **Фактическое УЗМ по эквивалентному шуму:** LwЭквДень = 62 +20\*Lg(7,5) + 8 = 87,5 дБ

LwЭквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время)

## УЗМ по максимальному шуму:

LwМакс = 76 +20\*Lg(7,5) + 8 = 101,5 дБ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Акустические характеристики (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)** | | | | | | | | **LА, дБ** |
| **63** | **125** | **250** | **500** | **1000** | **2000** | **4000** | **8000** |
| Спектр УЗМ дневного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 97,4 | 96,5 | 90,0 | 84,5 | 80,2 | 75,9 | 71,1 | 66,8 | 87,5 |
| Спектр УЗМ ночного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Спектр УЗМ максимального шума: | | | | | | | | |
| 111,4 | 110,5 | 104,0 | 98,5 | 94,2 | 89,9 | 85,1 | 80,8 | 101,5 |

## Вибратор глубинный

Акустические характеристики определены по протоколам замеров аналогов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УЗД**  **экв, дБ** | **УЗД**  **макс, дБ** | **R**  **опорное, м** | **Совместно работающих единиц** | **Время работы, часы** | | **УЗД экв факт, дБ** | | **УЗМ экв факт, дБ** | | **УЗМ**  **макс, дБ** |
| **день** | **ночь** | **день** | **ночь** | **день** | **ночь** |
| 75 | 78 | 1 | 1 | 2 | 0 | 66 | 0 | 74 | 0 | 86 |

**Фактическое УЗД по эквивалентному шуму:** LА эквДень = 75 +10\*Lg(2/16) + 10\*Lg(1) = 66 дБ LА эквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время)

**Фактическое УЗМ по эквивалентному шуму:** LwЭквДень = 66 +20\*Lg(1) + 8 = 74 дБ LwЭквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время) **УЗМ по максимальному шуму:**

LwМакс = 78 +20\*Lg(1) + 8 = 86 дБ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Акустические характеристики (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)** | | | | | | | | **LА, дБ** |
| **63** | **125** | **250** | **500** | **1000** | **2000** | **4000** | **8000** |
| Спектр УЗМ дневного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 83,9 | 83,0 | 76,5 | 71,0 | 66,7 | 62,4 | 57,6 | 53,3 | 74,0 |
| Спектр УЗМ ночного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Спектр УЗМ максимального шума: | | | | | | | | |
| 95,9 | 95,0 | 88,5 | 83,0 | 78,7 | 74,4 | 69,6 | 65,3 | 86,0 |

## Компрессор

Акустические характеристики определены по протоколам замеров аналогов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УЗД**  **экв, дБ** | **УЗД**  **макс, дБ** | **R**  **опорное, м** | **Совместно работающих единиц** | **Время работы, часы** | | **УЗД экв факт, дБ** | | **УЗМ экв факт, дБ** | | **УЗМ**  **макс, дБ** |
| **день** | **ночь** | **день** | **ночь** | **день** | **ночь** |
| 80 | 85 | 7,5 | 1 | 2 | 0 | 71 | 0 | 96,5 | 0 | 110,5 |

**Фактическое УЗД по эквивалентному шуму:** LА эквДень = 80 +10\*Lg(2/16) + 10\*Lg(1) = 71 дБ LА эквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время) **Фактическое УЗМ по эквивалентному шуму:** LwЭквДень = 71 +20\*Lg(7,5) + 8 = 96,5 дБ

LwЭквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время)

## УЗМ по максимальному шуму:

LwМакс = 85 +20\*Lg(7,5) + 8 = 110,5 дБ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Акустические характеристики (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)** | | | | | | | | **LА, дБ** |
| **63** | **125** | **250** | **500** | **1000** | **2000** | **4000** | **8000** |
| Спектр УЗМ дневного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 92,5 | 95,5 | 91,5 | 91,5 | 92,5 | 89,5 | 86,5 | 81,5 | 96,5 |
| Спектр УЗМ ночного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Спектр УЗМ максимального шума: | | | | | | | | |
| 106,5 | 109,5 | 105,5 | 105,5 | 106,5 | 103,5 | 100,5 | 95,5 | 110,5 |

## Кран автомобильный

Акустические характеристики определены по протоколам замеров аналогов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УЗД**  **экв, дБ** | **УЗД**  **макс, дБ** | **R**  **опорное, м** | **Совместно работающих единиц** | **Время работы, часы** | | **УЗД экв факт, дБ** | | **УЗМ экв факт, дБ** | | **УЗМ**  **макс, дБ** |
| **день** | **ночь** | **день** | **ночь** | **день** | **ночь** |
| 77 | 82 | 7,5 | 1 | 2 | 0 | 68 | 0 | 93,5 | 0 | 107,5 |

**Фактическое УЗД по эквивалентному шуму:** LА эквДень = 77 +10\*Lg(2/16) + 10\*Lg(1) = 68 дБ LА эквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время) **Фактическое УЗМ по эквивалентному шуму:** LwЭквДень = 68 +20\*Lg(7,5) + 8 = 93,5 дБ

LwЭквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время)

## УЗМ по максимальному шуму:

LwМакс = 82 +20\*Lg(7,5) + 8 = 107,5 дБ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Акустические характеристики (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)** | | | | | | | | **LА, дБ** |
| **63** | **125** | **250** | **500** | **1000** | **2000** | **4000** | **8000** |
| Спектр УЗМ дневного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 103,5 | 98,5 | 94,5 | 90,5 | 87,5 | 83,5 | 76,5 | 68,5 | 93,5 |
| Спектр УЗМ ночного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Спектр УЗМ максимального шума: | | | | | | | | |
| 117,5 | 112,5 | 108,5 | 104,5 | 101,5 | 97,5 | 90,5 | 82,5 | 107,5 |

## Минипогрузчик

Акустические характеристики определены по протоколам замеров аналогов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УЗД**  **экв, дБ** | **УЗД**  **макс, дБ** | **R**  **опорное, м** | **Совместно работающих единиц** | **Время работы, часы** | | **УЗД экв факт, дБ** | | **УЗМ экв факт, дБ** | | **УЗМ**  **макс, дБ** |
| **день** | **ночь** | **день** | **ночь** | **день** | **ночь** |
| 69 | 74 | 7,5 | 1 | 2 | 0 | 60 | 0 | 85,5 | 0 | 99,5 |

**Фактическое УЗД по эквивалентному шуму:** LА эквДень = 69 +10\*Lg(2/16) + 10\*Lg(1) = 60 дБ LА эквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время) **Фактическое УЗМ по эквивалентному шуму:** LwЭквДень = 60 +20\*Lg(7,5) + 8 = 85,5 дБ

LwЭквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время)

## УЗМ по максимальному шуму:

LwМакс = 74 +20\*Lg(7,5) + 8 = 99,5 дБ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Акустические характеристики (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)** | | | | | | | | **LА, дБ** |
| **63** | **125** | **250** | **500** | **1000** | **2000** | **4000** | **8000** |
| Спектр УЗМ дневного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 88,5 | 79,5 | 83,5 | 83,5 | 79,5 | 78,5 | 72,5 | 66,5 | 85,5 |
| Спектр УЗМ ночного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Спектр УЗМ максимального шума: | | | | | | | | |
| 102,5 | 93,5 | 97,5 | 97,5 | 93,5 | 92,5 | 86,5 | 80,5 | 99,5 |

## Резка арматуры

Акустические характеристики определены по протоколам замеров аналогов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УЗД**  **экв, дБ** | **УЗД**  **макс, дБ** | **R**  **опорное, м** | **Совместно работающих единиц** | **Время работы, часы** | | **УЗД экв факт, дБ** | | **УЗМ экв факт, дБ** | | **УЗМ**  **макс, дБ** |
| **день** | **ночь** | **день** | **ночь** | **день** | **ночь** |
| 90 | 95 | 1 | 1 | 1 | 0 | 78 | 0 | 86 | 0 | 103 |

**Фактическое УЗД по эквивалентному шуму:** LА эквДень = 90 +10\*Lg(1/16) + 10\*Lg(1) = 78 дБ LА эквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время) **Фактическое УЗМ по эквивалентному шуму:** LwЭквДень = 78 +20\*Lg(1) + 8 = 86 дБ LwЭквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время) **УЗМ по максимальному шуму:**

LwМакс = 95 +20\*Lg(1) + 8 = 103 дБ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Акустические характеристики (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)** | | | | | | | | **LА, дБ** |
| **63** | **125** | **250** | **500** | **1000** | **2000** | **4000** | **8000** |
| Спектр УЗМ дневного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 64,0 | 64,0 | 66,0 | 70,0 | 75,0 | 80,0 | 83,0 | 77,0 | 86,0 |
| Спектр УЗМ ночного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Спектр УЗМ максимального шума: | | | | | | | | |
| 81,0 | 81,0 | 83,0 | 87,0 | 92,0 | 97,0 | 100,0 | 94,0 | 103,0 |

## Сварочный аппарат

Акустические характеристики определены по протоколам замеров аналогов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УЗД**  **экв, дБ** | **УЗД**  **макс, дБ** | **R**  **опорное, м** | **Совместно работающих единиц** | **Время работы, часы** | | **УЗД экв факт, дБ** | | **УЗМ экв факт, дБ** | | **УЗМ**  **макс, дБ** |
| **день** | **ночь** | **день** | **ночь** | **день** | **ночь** |
| 73 | 78 | 7,5 | 1 | 2 | 0 | 64 | 0 | 89,5 | 0 | 103,5 |

**Фактическое УЗД по эквивалентному шуму:** LА эквДень = 73 +10\*Lg(2/16) + 10\*Lg(1) = 64 дБ LА эквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время) **Фактическое УЗМ по эквивалентному шуму:** LwЭквДень = 64 +20\*Lg(7,5) + 8 = 89,5 дБ

LwЭквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время)

## УЗМ по максимальному шуму:

LwМакс = 78 +20\*Lg(7,5) + 8 = 103,5 дБ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Акустические характеристики (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)** | | | | | | | | **LА, дБ** |
| **63** | **125** | **250** | **500** | **1000** | **2000** | **4000** | **8000** |
| Спектр УЗМ дневного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 83,5 | 84,5 | 85,5 | 84,5 | 85,5 | 82,5 | 77,5 | 72,5 | 89,5 |
| Спектр УЗМ ночного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Спектр УЗМ максимального шума: | | | | | | | | |
| 97,5 | 98,5 | 99,5 | 98,5 | 99,5 | 96,5 | 91,5 | 86,5 | 103,5 |

## Станок рубочный

Акустические характеристики определены по протоколам замеров аналогов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УЗД**  **экв, дБ** | **УЗД**  **макс, дБ** | **R**  **опорное, м** | **Совместно работающих единиц** | **Время работы, часы** | | **УЗД экв факт, дБ** | | **УЗМ экв факт, дБ** | | **УЗМ**  **макс, дБ** |
| **день** | **ночь** | **день** | **ночь** | **день** | **ночь** |
| 90 | 95 | 1 | 1 | 2 | 0 | 81 | 0 | 89 | 0 | 103 |

**Фактическое УЗД по эквивалентному шуму:** LА эквДень = 90 +10\*Lg(2/16) + 10\*Lg(1) = 81 дБ LА эквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время) **Фактическое УЗМ по эквивалентному шуму:** LwЭквДень = 81 +20\*Lg(1) + 8 = 89 дБ LwЭквНочь = 0 дБ (не работает в ночное время) **УЗМ по максимальному шуму:**

LwМакс = 95 +20\*Lg(1) + 8 = 103 дБ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Акустические характеристики (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)** | | | | | | | | **LА, дБ** |
| **63** | **125** | **250** | **500** | **1000** | **2000** | **4000** | **8000** |
| Спектр УЗМ дневного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 67,0 | 67,0 | 69,0 | 73,0 | 78,0 | 83,0 | 86,0 | 80,0 | 89,0 |
| Спектр УЗМ ночного фактического эквивалентного шума: | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Спектр УЗМ максимального шума: | | | | | | | | |
| 81,0 | 81,0 | 83,0 | 87,0 | 92,0 | 97,0 | 100,0 | 94,0 | 103,0 |

## Итоговые характеристики источника шума Строительно-монтажная техника:

|  |
| --- |
| Суммарный дневной УЗМ LАэкв = 100,1 дБ |
| Суммарный ночной УЗМ LАэкв = 0 дБ |
| Максимальный дневной УЗМ LАмакс = 110,5 дБ |
| Максимальный ночной УЗМ LАмакс = 0 дБ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Итоговые акустические характеристики (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)** | | | | | | | | **LА, дБ** |
| **63** | **125** | **250** | **500** | **1000** | **2000** | **4000** | **8000** |
| Суммарный спектр УЗМ эквивалентного шума по источнику в дневное время: | | | | | | | | |
| 105,5 | 102,9 | 98,3 | 95,6 | 94,9 | 92,4 | 90,7 | 85,2 | 100,1 |
| Удельный спектр УЗМ в дневное время с учетом площади источника 1 м2, дБ/м2: | | | | | | | | |
| 105,5 | 102,9 | 98,3 | 95,6 | 94,9 | 92,4 | 90,7 | 85,2 | 100,1 |
| Суммарный спектр УЗМ эквивалентного шума по источнику в ночное время: | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Удельный спектр УЗМ в ночное время с учетом площади источника 1 м2, дБ/м2: | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Спектр УЗМ максимального дневного шума: | | | | | | | | |
| 106,5 | 109,5 | 105,5 | 105,5 | 106,5 | 103,5 | 100,5 | 95,5 | 110,5 |

**Сравнительная гистограмма эквивалентных УЗМ (дБ(А)) составляющих источников шума: 1. Строительно-монтажная техника**

День Ночь

120

100

80

86,9 87,5

96,5 93,5

74

85,5 86 89,5 89

60

40

20

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Буровая установка

Компрессор

Минипогрузчик

Сварочный аппарат

Бетононасос

Вибратор глубинный

Кран автомобильный

Резка арматуры

Станок рубочный

Уровни звукового давления (УЗД) от источника в расчетной точке рассчитываются согласно ГОСТ 31295.2-2005 по формуле LfT(DW) = LW + DC - A, где LW - октавный уровень звуковой мощности, DC - поправка, учитывающая направленность источника шума, A - затухание в октавной полосе частот при распространении звука.

**Расчет УЗД проводится в точках нормирования:**

## 1 . Точка

Нормирование: Граница санитарно-защитной зоны (55 дБ в дневное и 45 дБ в ночное время по эквивалентному шуму, 70 дБ в дневное и 60 дБ в ночное время по максимальному шуму, корректированные по А).

## 1. Расчетная точка - Точка

**1. Работа. Номер стадии работы - 1**

**1. Источник шума: Строительно-монтажная техника**

Расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки 100 м.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УЗД (дБ) на заданном расстоянии в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)** | | | | | | | | **LАэкв, дБ** |
| **63** | **125** | **250** | **500** | **1000** | **2000** | **4000** | **8000** |
| Суммарный эквивалентный в дневное время: | | | | | | | | |
| 57,5 | 54,8 | 50,2 | 47,3 | 46,4 | 43,5 | 40,4 | 29,5 | 51,3 |
| Суммарный эквивалентный в ночное время: | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Максимальный в дневное время: | | | | | | | | |
| 58,5 | 61,5 | 57,4 | 57,2 | 58,0 | 54,6 | 50,2 | 39,8 | 61,8 |
| Максимальный в ночное время: | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

## Итоговые ориентировочные УЗД (корректированные по А) на заданном расстоянии, дБ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Категория шума** | **Дневное время** | **Ночное время** |
| Эквивалентный | 51,3 | 0,0 |
| Максимальный | 61,8 | 0,0 |

# Итоговые результаты по всем расчетным точкам:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. 1-Работа** | | | | | | |
| **1 . Расчетная точка: Точка:** | | | | | | |
| Нормирование: Граница санитарно-защитной зоны | | | | | | |
| Суммарные УЗД (корректированные по А) в выбранной точке, дБ: | | | | | | |
| **Категория шума** | **Дневное время** | | | **Ночное время** | | |
| **Расчет** | **Норматив** | **Требуется снижение** | **Расчет** | **Норматив** | **Требуется снижение** |
| Эквивалентный | 51,3 | 55 | - | 0 | 45 | - |
| Максимальный | 61,8 | 70 | - | 0 | 60 | - |

## Рекомендуемый режим работы источников шумового воздействия и их составляющих для соблюдения условий выбранного нормирования в расчетных точках:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Стадии работы, источники шума и их составляющие:** | **Допустимое количество машиночасов:** | |
| **7.00-23.00** | **23.00-7.00** |
| **1. Работа** | | |
| **1. Строительно-монтажная техника** | | |
| Бетононасос | 2,00 | 0,00 |
| Буровая установка | 2,00 | 0,00 |
| Вибратор глубинный | 2,00 | 0,00 |
| Компрессор | 2,00 | 0,00 |
| Кран автомобильный | 2,00 | 0,00 |
| Минипогрузчик | 2,00 | 0,00 |
| Резка арматуры | 1,00 | 0,00 |
| Сварочный аппарат | 2,00 | 0,00 |
| Станок рубочный | 2,00 | 0,00 |