**Тема:** **Источники загрязнения атмосферного воздуха. Гигиеническая оценка организации санитарно-защитных зон.**

***1) Контрольные вопросы*:**

1. Источники загрязнения атмосферного воздуха населенных мест, их сравнительная характеристика.
2. Особенности автомобильного транспорта как источника загрязнения атмосферного воздуха.
3. Характеристика атмосферных загрязнителей, особенности их рассеивания в атмосферном воздухе.
4. Санитарные требования к выбору участка для размещения промышленных предприятий.
5. Санитарно-защитные зоны, их гигиеническое значение. Планировка и использование территории санитарно-защитных зон.
6. Методика установления размеров санитарно-защитных зон.
7. Проектирование санитарно-защитных зон.

Рекомендуемая литература:

1. Коммунальная гигиена В. Т. Мазаев, Т. Г. Шлепнина; ред. В. Т. Мазаев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 704 с.
2. Гигиена атмосферного воздуха населенных мест: учеб. пособие. В. М. Боев, И.Л. Карпенко и др. – Оренбург- 2018 - 110с.
3. Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 N 96-ФЗ
4. СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест
5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Новая редакция.

***2) Проблемно-ситуационные задачи. РЕШИТЬ по 2 задачи на выбор***

***Пример решения задачи*** ***Изменение ориентировочных размеров СЗЗ. Корректировка границ СЗЗ с учетом метеофакторов (увеличение с подветренной стороны промышленного предприятия при превышении повторяемости ветров по румбам).***

***(P0)- 12,5% - количество ветров за год (100%) деленное на 8 румбов***

 ***(P)- количество ветров за год по румбу***

***(l) скорректированный размер СЗЗ***

***(l0)- ориентировочный размер СЗЗ***

***(l=l0\*P/P0.)***

В населенном пункте А. проектируется строительство предприятия по производству стекловолокна «Завод СВ». Установите размеры санитарно-защитной зоны для данного предприятия и проведите ее коррекцию, учитывая, что повторяемость ветров в данном населенном пункте составляет:

Ю - 10%; Ю-В - 10%; В - 10%; С -В - 10%; С - 25%; С-З - 20%; З - 5%; Ю-З - 10%.

***Решение***

В соответствии с документом СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» раздел 7.1.1. Химические объекты и производства, проектируемое предприятие по производству стекловолокна «Завод СВ» относится к IV классу опасности, п.16 «Производство стекловолокна» с ориентировочной санитарно-защитной зоной 100 м.

Следовательно, (l0)- ориентировочный размер СЗЗ равен 100 м. Превышение средней величины повторяемости ветров наблюдается по северному и северо-западному румбам.

Используя формулу рассчитываем величину корректировки

С – 100\*25/12,5=200

С-З – 100\*20/12,5=160

Таким образом увеличиваем ориентировочный размер СЗЗ в южном и юго-восточном направлениях до 200 и 160 м соответственно, в остальных направлениях размер СЗЗ равен ориентировочному – 100 м.

**Вариант 1**

Установите размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для завода по производству ртути и проведите ее коррекцию, учитывая, что повторяемость ветров в данном населенном пункте составляет:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Румбы | Ю | Ю-В | В | С-В | С | С-З | З | Ю-З |
| Средняя повторяемость ветра в % | 20% | 15% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 15% |

Дайте рекомендации по планировке и использованию территории СЗЗ. Составьте ситуационный план и дайте оценку взаиморасположения селитебной и промышленной зонам.

**Вариант 2**

Установите размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для завода по производству металлических электродов с использованием марганца и проведите ее коррекцию, учитывая, что повторяемость ветров в данном населенном пункте составляет

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Румбы | Ю | Ю-В | В | С-В | С | С-З | З | Ю-З |
| Средняя повторяемость ветра в % | 10% | 10% | 10% | 10% | 25% | 20% | 5% | 10% |

Дайте рекомендации по планировке и использованию территории СЗЗ. Составьте ситуационный план и дайте оценку взаиморасположения селитебной и промышленной зонам.

**Вариант 3**

Установите размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для завода по производству щелочных аккумуляторов и проведите ее коррекцию, учитывая, что повторяемость ветров в данном населенном пункте составляет

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Румбы | Ю | Ю-В | В | С-В | С | С-З | З | Ю-З |
| Средняя повторяемость ветра в % | 4% | 5% | 8% | 12% | 18% | 18% | 25% | 10% |

Дайте рекомендации по планировке и использованию территории СЗЗ. Составьте ситуационный план и дайте оценку взаиморасположения селитебной и промышленной зонам.

**Вариант 4**

Установите размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для завода по производству искусственной кожи с применением летучих растворителей и проведите ее коррекцию, учитывая, что повторяемость ветров в данном населенном пункте составляет

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Румбы | Ю | Ю-В | В | С-В | С | С-З | З | Ю-З |
| Средняя повторяемость ветра в % | 14% | 16% | 23% | 13% | 4% | 10% | 10% | 10% |

Дайте рекомендации по планировке и использованию территории СЗЗ. Составьте ситуационный план и дайте оценку взаиморасположения селитебной и промышленной зонам.

**Вариант 5**

Установите размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для сахаро-рафинадного завода и проведите ее коррекцию, учитывая, что повторяемость ветров в данном населенном пункте составляет.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Румбы | Ю | Ю-В | В | С-В | С | С-З | З | Ю-З |
| Средняя повторяемость ветра в % | 15% | 16% | 9% | 10% | 9% | 11% | 10% | 20% |

Дайте рекомендации по планировке и использованию территории СЗЗ. Составьте ситуационный план и дайте оценку взаиморасположения селитебной и промышленной зонам.

**Вариант 6**

Установите размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для завода по производству олифы и проведите ее коррекцию, учитывая, что повторяемость ветров в данном населенном пункте составляет.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Румбы | Ю | Ю-В | В | С-В | С | С-З | З | Ю-З |
| Средняя повторяемость ветра в % | 10% | 20% | 16% | 12% | 10% | 8% | 14% | 10% |

Дайте рекомендации по планировке и использованию территории СЗЗ. Составьте ситуационный план и дайте оценку взаиморасположения селитебной и промышленной зонам.

**Вариант 7**

Установите размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для завода по производству БВК и проведите ее коррекцию, учитывая, что повторяемость ветров в данном населенном пункте составляет.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Румбы | Ю | Ю-В | В | С-В | С | С-З | З | Ю-З |
| Средняя повторяемость ветра в % | 10% | 5% | 15% | 15% | 22% | 18% | 10% | 5% |

. Дайте рекомендации по планировке и использованию территории СЗЗ. Составьте ситуационный план и дайте оценку взаиморасположения селитебной и промышленной зонам.