



# Гигиенические требования к чистоте воздуха в спортивных сооружениях

Работу выполнила студентка 1 курса ИФКиС  
Минабутдинова Карина Робертовна

# Введение

---

- **Спортивное сооружение** - это специальное сооружение, обеспечивающее проведение занятий массовой оздоровительной физической культуры, учебно-тренировочной работы и спортивных соревнований.
- **Спортивные сооружения подразделяются на :**
- **-Основные** (непосредственно для занятий физической культурой и спортом)
- **-Вспомогательные** (для обслуживания занимающихся и участников соревнований (гардеробы, душевые, массажные, бани, судейские комнаты, помещения для размещения административных, хозяйственных, инженерно-технических служб)
- **-Сооружения для зрителей** (трибуны, павильоны, фойе, буфеты, санузлы)



# Гигиенические требования

---

Спортивные сооружения должны отвечать определенным **гигиеническим требованиям**, обеспечивающим оптимальные условия лицам, занимающимся физической культурой и спортом. Эти требования **регламентируются соответствующими строительными и санитарными нормами и правилами Министерства здравоохранения, отраслевыми нормативно-методическими документами Государственного комитета по физической культуре, спорту и туризму.**

Гигиенические требования ко всем спортивным сооружениям нормируют следующие элементы:

- Место расположения спортивных сооружений в черте населенного пункта
- Ориентацию спортивных сооружений
- Транспортную доступность
- Планировку
- Состояние окружающей среды (воздуха, воды, почвы)
- Характер озеленения и площадь зеленых насаждений
- Уровень интенсивности шума
- Микроклимат спортивных сооружений (относительная температура и влажность, скорость движения воздуха).



# Естественная вентиляция

---

- В спортивных помещениях **естественная вентиляция** осуществляется за счёт инфильтрации воздуха, возникающей из-за различий величин **температуры наружного воздуха** и **температура воздуха внутри помещений**. **Чем больше различий в величине температур внутри и вне помещений, тем выше интенсивность инфильтрации воздуха**. Но даже при оптимальных условиях она способна обеспечить лишь 0,5-кратный воздухообмен в спортивных сооружениях крытого типа за час.
  - При отсутствии искусственной вентиляции закрытые спортивные сооружения проветриваются преимущественно через форточки и фрамуги. С гигиенической точки зрения фрамуги более целесообразны, так как через них воздух вначале попадает в верхнюю зону спортивных помещений, так прогревается, а затем уже нагретый поступает в зону дыхания посетителей спортивных сооружений или спортсменов. Тем самым обеспечивается защита занимающихся от возможных простудных заболеваний. В соответствии с гигиеническими нормами общая площадь фрамуг в спортивных помещениях должна составлять не менее 1/50 общей площади их пола.
- 



# Искусственная вентиляция

---

- Искусственной называется такая система вентиляции, при которой воздух перемещается как внутрь спортивного помещения, так и из него при помощи различных вентиляторов.
- Выделяются:
- **Местная искусственная вентиляция** (предназначена для вентиляции воздуха только в одном помещении (в окнах или проемах стен, лучше в дальнем от двери углу, устанавливается вентилятор, с помощью которого воздух либо удаляется (вытяжка) из помещения, подается (приток) в него)
- **Центральная искусственная вентиляция** – комплекс специальных сооружений и технических устройств, обеспечивающих воздухом всё крытое спортивное сооружение. Выделяется:
- -Приточная **ЦИВ**
- -Вытяжная **ЦИВ**
- -Приточно-вытяжная **ЦИВ** (устанавливается по схеме : наружный воздух с помощью вентилятора поступает в приточную камеру, в ней он механически очищается от пыльных частиц, в холодное время еще и подогревается и через вентиляционные каналы подается в помещения).



- 
- Для удаления загрязненного воздуха оборудуется сеть вытяжных каналов. Они выводятся в общий коллектор на потолочном перекрытии спортивных сооружений, и уже из него воздух удаляется при помощи мощного вентилятора. С гигиенической точки зрения в спортивном зале целесообразнее располагать **приточные** и **вытяжные** отверстия искусственной вентиляции на противоположных торцовых стенах. Такое решение исключает образование в отдельных помещениях застойных зон загрязненного воздуха. Наилучшим вариантом искусственной вентиляции в спортивных сооружениях считается **приточно-вытяжная** вентиляция. В них она обычно оборудуется с некоторым преобладанием притока воздуха. В некоторых помещениях (душевые, санузлы) оборудуется только вытяжная искусственная вентиляция, в них она должна обеспечивать не менее чем 10-кратный воздухообмен, в санитарных узлах - 100м<sup>2</sup> /ч вытяжки воздуха на 1 унитаз или писсуар. Системы вентиляции основных и вспомогательных помещений должны быть **раздельными**.
  - Современная и гигиенически наиболее приемлемая система искусственной вентиляции спортивных сооружений - **кондиционирование воздуха**. Она автоматически поддерживает в течение достаточного времени заданные оптимальные параметры воздушной среды: температуру, относительную влажность, скорость движения (подвижность) и чистоту воздуха. Воздух, поступающий в кондиционер, подогревается или охлаждается, осушается или, наоборот, увлажняется, очищается от пыли и бактерий и подается в помещение с заданной определенной скоростью.
- 
- 



Спасибо за внимание

