

**ТЕМА УРОКА:**

**Системы  
вентиляции**

**Системы вентиляции служат для удаления избытков теплоты, влаги и вредных газов из судовых помещений путем нагнетания в них свежего наружного воздуха и удаления загрязненного.**



***Воздух в помещениях  
портится и становится  
непригодным вследствие  
загрязнения его пылью и  
газами, чрезмерного  
повышения влажности,  
перегрева.***

***В некоторых судовых помещениях (МО, камбузе) выделяется большое количество теплоты от установленного в них оборудования.***

**Для вентиляции свежий воздух, как правило, забирается из атмосферы. В зависимости от принципа действия вентиляция может быть естественной и искусственной. В отдельных помещениях может применяться одновременно естественная и искусственная вентиляция, называемая смешанной.**

**При естественной  
вентиляции воздухообмен в  
помещении осуществляется  
естественным путем  
вследствие разности  
удельных весов теплого и  
холодного воздуха или за  
счет энергии движения  
омывающего судно воздуха.**

**Эффективность действия  
естественной вентиляции  
зависит от погоды и  
времени года, поэтому она  
не всегда может  
обеспечивать необходимую  
кратность воздухообмена.**



**На морских транспортных судах чаще всего применяют более надежную искусственную вентиляцию помещений, с помощью которой воздух в помещения подается равномерно, а загрязненный воздух удаляется из любого помещения.**

**Независимо от принципа действия как естественная, так и искусственная вентиляция бывает трех типов:**

**приточная (вдувная),  
вытяжная и приточно-  
вытяжная  
(комбинированная).**

**Приточная вентиляция  
подаёт в помещение свежий  
воздух и создаёт некоторый  
подпор, в результате чего  
загрязнённый воздух  
выходит из помещения.**

**При вытяжной  
вентиляции  
происходит  
обратный процесс,  
так как в помещении  
создается  
разрежение.**

**Приточно-вытяжная  
вентиляция представляет  
собой комбинацию двух  
первых типов и позволяет  
создавать усиленный обмен  
воздуха.**

**Система искусственной  
вентиляции состоит из  
вентиляторов,  
воздуховодов с  
разобщительными  
заслонками, приемной и  
воздухораспределительной  
арматуры.**





**CAT**

CATERPILLAR



**Система вентиляции может быть разделена на общесудовую (жилые и служебные помещения, камбузы, прачечные и т. п.) и вентиляцию различных помещений и постов (МО, грузовые трюмы, помещения холодильных машин и аккумуляторные, насосные отделения танкеров).**

**Вентиляция МО  
предусматривает  
организованную  
вентиляцию всего объема.  
Приточную вентиляцию  
обычно выполняют  
искусственной, а вытяжную  
— естественной, т. е.  
применяют смешанную  
вентиляцию.**

**Искусственную вентиляцию в МО судна нужно рассчитывать с учетом средств естественной вентиляции (раструбы, кожухи дымоходов, машинные шахты и т. п.).**

***Расчеты тепловыделений в МО необходимо выполнять для летнего и зимнего периодов, а также режима герметизации.***

**Основные требования,  
предъявляемые Регистром к  
судовым вентиляционным  
установкам, с точки зрения  
пожаробезопасности и  
взрывобезопасности,  
сводятся к следующему:**

**1. Моторно-котельные отделения паротеплоходов, работающие на жидком топливе, а также суда, предназначенные для перевозки нефтепродуктов, нефтеперекачивающие станции и помещения, где расположены запасные цистерны для нефтетоплива, должны иметь вытяжную вентиляцию.**

**2. Места хранения нефтепродуктов на судах - топливные цистерны и отсеки - должны быть снабжены надлежащими средствами для обеспечения содержания в них горючих газов не взрывоопасной концентрации.**

**3. Необходимо насосное  
помещения судов,  
перевозящих нефпродукты,  
оборудовать  
самостоятельной  
вентиляцией. Вытяжная  
система вентиляции должна  
быть искусственной,  
приточная может быть  
естественной**

**4. Трубопровод вытяжной вентиляции насосных помещений должен иметь такое расположение приемников, которое обеспечило бы равномерный и достаточно эффективный отсос углеводорода из всех мест выделения его.**



**5. При работе двигателей или котлов на жидком топливе должна быть предусмотрена возможность немедленной остановки искусственной вентиляции машинного отделения, а также возможность закрытия вентиляционных отверстий в машинно-котельные отделения.**