

**Определение основных
показателей надежности
систем
газораспределения.**

Надежность

- это свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах все параметры, характеризующие способность выполнять требуемые функции в заданных режимах в условиях применения, технического обслуживания, ремонта и транспортирования.

Надежность может включать

- **безотказность,**
- **долговечность,**
- **ремонтпригодность,**
- **сохраняемость,**
- **определенное сочетание этих свойств**
— как для всего объекта, так и для его частей.

Безотказность

- свойство системы непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки.

Долговечность


- свойство сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

Ремонтопригодность

- заключается в приспособлении объекта к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов и повреждений, а также к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния проведением технического обслуживания и ремонтов.

Сохраняемость

- Свойство объекта сохранять безотказность, долговечность и ремонтпригодность в течение и после хранения и (или) транспортирования.

- 
- **Основной характеристикой надёжности системы является вероятность безотказной её работы в течение заданного периода времени.**

Существуют два основных пути повышения надежности:

- **повышение надежности и качества элементов, из которых состоит сложная система, и разработка специальных методов проектирования системы из элементов, надежность которых ниже требуемой надежности системы.**

К единичным показателям безотказности систем газоснабжения относятся

- **вероятность безотказной работы, интенсивность отказов и наработка на отказ.**

Вероятность безотказной работы

- т. е. вероятность того, что в пределах заданной наработки отказ не произойдет, определяется отношением количества объектов, безотказно проработавших до момента времени t , к количеству объектов, работоспособных в начальный момент времени $t = 0$.

Интенсивность отказов $\lambda(t)$

- это условная плотность вероятности возникновения отказа объекта, определяемая для рассматриваемого момента времени при условии, что до этого момента отказ не возник.

Наработка на отказ T_o

- представляет собой отношение наработки объекта к математическому ожиданию количества его отказов в течение этой наработки.