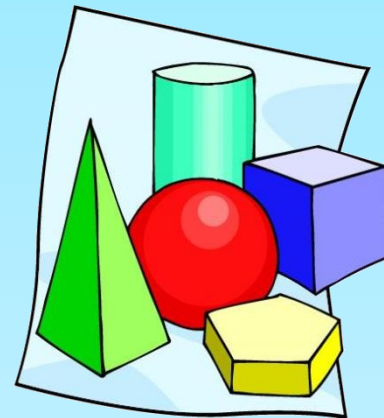




Взаимозаменяемость деталей

*Выполнила: Ларионова И.Ю. —
учитель черчения
МБОУ «ООШ №8»
Анжеро-Судженск, 2014 г*



На современных заводах станки, автомобили, тракторы и другие машины изготавливаются не единицами и даже не десятками и сотнями, а тысячами. При таких размерах производства важно, чтобы каждая деталь или сборочная единица при сборке точно подходила к своему месту, без какой-либо дополнительной подгонки.





Кроме этого, необходимо, чтобы любая деталь или сборочная единица, поступающие на сборку, допускали замену одной детали (сборочной единицы) другой, одинаковой по назначению без ущерба для работы всей готовой машины.



Детали или сборочные единицы, удовлетворяющие этим условиям, называются **взаимозаменяемыми**.



Взаимозаменяемость деталей исключает необходимость трудоемкой работы по пригонке деталей при монтаже, позволяет обеспечивать высокие темпы сборки на конвейере. Кроме того, взаимозаменяемые детали в процессе обработки легко устанавливать в приспособления.





Виды взаимозаменяемости

Взаимозаменяемость может быть полная, частичная, условная, функциональная и др.

При **полной** взаимозаменяемости – одна деталь полностью (или на 90%) соответствует другой. Например, замена швейной иглы, лампочки и т.д.



В случае **частичной** взаимозаменяемости предполагается небольшой подбор, подгонка или дополнительная обработка.

Условная взаимозаменяемость подразумевает замену детали на короткое время, т.е. как временную меру.



Виды взаимозаменяемости

Детальная взаимозаменяемость — это возможность заменить лишь отдельную составляющую указанной детали.

Функциональная взаимозаменяемость гарантирует равноценное выполнение изделию заранее оговоренных функций. Примером функциональной взаимозаменяемости может быть замена разбитых стёкол светофора, причём они должны стоять строго в определенном месте.





Стандартизация создаёт возможность взаимозаменяемости деталей. Поэтому детали, соответствующие стандартам, могут заменять одна другую. На этом основана организация массового и крупносерийного производства.

Испорчена, например, автомашина: пришли в негодность несколько винтов и гаек, сработались клапаны. Беда невелика, эти детали стандартизированы, их можно приобрести в магазине. Они полностью могут заменить детали, вышедшие из строя.





Польза взаимозаменяемости была продемонстрирована ещё в 1826 г. на Тульском оружейном заводе. Со склада взяли без выбора 30 ружей, разобрали их и детали перемешали. Затем ружья снова собрали.

Они действовали безотказно.



В наше время в условиях автоматизации производства и использования ЭВМ точность изделий, необходимая для их взаимозаменяемости, достигла очень высокого уровня.



СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!



В презентации использованы материалы:

- ✓ *Идея, дизайн, комплектование, оформление — авторская работа 2014г.*
- ✓ *Взаимозаменяемость. Режим доступа:*
<http://ru.wikipedia.org/wiki/%C2%E7%E0%E8%EC%EE%E7%E0%EC%E5%ED%FF%E5%EC%EE%F1%F2%FC> ;
- ✓ *Стандартизация. Режим доступа:*
<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D1%F2%E0%ED%E4%E0%F0%F2%E8%E7%E0%F6%E8%FF> .

Авторские права защищены законом РФ "Об авторских правах и о смежных правах"
Перепечатка и переиздание в любом виде разрешены только с согласия автора