



КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тема 1.7. Цветные металлы и сплавы (магний, титан)

1. Магний это металл ...

1. серебристого цвета, температура плавления 650°C , плотность $1,74 \text{ г/см}^3$. При температуре, немногим более температуры плавления, легко воспламеняется и горит ярко-белым пламенем.
2. серебристо-белый металл низкой плотности ($4,5 \text{ г/см}^3$) с высокими механической прочностью, коррозионной и химической стойкостью. Температура плавления 1660°C , с углеродом он образует очень твердые карбиды.
3. металл серебристо-белого цвета, характеризуется низкой плотностью $2,7 \text{ г/см}^3$, высокой электропроводностью, температура плавления 660°C .
4. имеет красный цвет; чем больше в ней примесей, тем грубее и темнее излом. Температура плавления меди 1083°C , плотность — $8,92 \text{ г/см}^3$.

2. Титан это металл ...

1. серебристого цвета, температура плавления 650°C , плотность $1,74 \text{ г/см}^3$. При температуре, немногим более температуры плавления, легко воспламеняется и горит ярко-белым пламенем.
2. серебристо-белый металл низкой плотности ($4,5 \text{ г/см}^3$) с высокими механической прочностью, коррозионной и химической стойкостью. Температура плавления 1660°C , с углеродом он образует очень твердые карбиды.
3. серебристо-белого цвета, характеризуется низкой плотностью $2,7 \text{ г/см}^3$, высокой электропроводностью, температура плавления 660°C .
4. имеющий красный цвет. Температура плавления 1083°C , плотность — $8,92 \text{ г/см}^3$.

3. Как классифицируют титан по технологии изготовления?

1. На простые и многокомпонентные.
2. На литейные и обрабатываемые давлением.
3. На двойные и тройные.
4. На деформируемые и литейные.

4. Как классифицируют магний по технологии переработки?

1. На простые и многокомпонентные.
2. На литейные и обрабатываемые давлением.
3. На двойные и тройные.
4. На деформируемые и литейные.

5. Покажите марку деформируемого магниевых сплава.

1. МА1
2. ВТ3
3. МЛ4
4. ВТ15Л

6. Покажите марку литейного магниевых сплава.

1. МА1
2. ВТ3
3. МЛ4
4. ВТ15Л

**7. Покажите марку деформируемого титанового сплава.**

1. МА1
2. BT3
3. МЛ4
4. BT15Л

8. Покажите марку литейного титанового сплава.

1. МА1
2. BT3
3. МЛ4
4. BT15Л

9. Назовите элемент, который повышает прочность, придает способность упрочняться путем термической обработки (закалка и последующий отпуск — старение), повышает коррозионную стойкость.

1. Бериллий.
2. Марганец.
3. Цинк.
4. Титан.
5. Церий.
6. Цирконий.

10. Назовите элемент, который повышает механические свойства и коррозионную стойкость.

1. Бериллий.
2. Марганец.
3. Цинк.
4. Титан.
5. Церий.
6. Цирконий.

11. Назовите элемент, который снижает способность сплавов к возгоранию в расплавленном состоянии.

1. Бериллий.
2. Марганец.
3. Цинк.
4. Титан.
5. Церий.
6. Цирконий.

12. Назовите элемент, который повышает коррозионную стойкость и прочность сплава.

1. Бериллий.
2. Марганец.
3. Цинк.
4. Титан.
5. Церий.
6. Цирконий.



13. Назовите элемент, который способствует получению плотной отливки мелкозернистой структуры, вводят для повышения механических свойств.

1. Бериллий.
2. Марганец.
3. Цинк.
4. Титан.
5. Церий.
6. Цирконий.

14. Назовите элемент, который повышает пластичность сплава в горячем состоянии и прочность, способствует образованию мелкозернистой структуры.

1. Бериллий.
2. Марганец.
3. Цинк.
4. Титан.
5. Церий.
6. Цирконий.

15. Назовите марку сплава, который применяется в виде штамповок для малонагруженных деталей: капотов, обтекателей, зализов, сварных баков, арматуры и др.

1. Сплав МА1.
2. Сплав МЛ4.
3. Сплав МА8.
4. Сплав МЛ15.
5. Сплав ВМ65-1.

16. Назовите марку сплава, который применяется для изготовления высоконагруженных менее сложной формы деталей: корпусов приборов, барабанов колес самолетов и других деталей, подвергаемых статическим нагрузкам.

1. Сплав МА1.
2. Сплав МЛ4.
3. Сплав МА8.
4. Сплав МЛ15.
5. Сплав ВМ65-1.

17. Назовите марку сплава, который применяется для изготовления деталей сложной формы — рычагов, кронштейнов, дисков ротора вентилятора и др.

1. Сплав МА1.
2. Сплав МА2.
3. Сплав МА8.
4. Сплав МЛ15.
5. Сплав ВМ65-1.

18. Назовите марку сплава, который применяется для изготовления высоконагруженных авиационных деталей сложной формы — корпуса маслососов редуктора, картеры и крышки редукторов, корпуса кулачковых механизмов, коробки передач, корпуса приводов, корпуса муфт сцепления, маслоотстойники и многие другие детали турбореактивных двигателей самолетов и вертолетов.

1. Сплав МА1.
2. Сплав МА2.
3. Сплав МА8.
4. Сплав МЛ15.
5. Сплав ВМ65-1.



19. Назовите марку сплава, который применяется для изготовления средненагруженных деталей конструкций: обтекателей, деталей бензо- и маслосистем, элементов обшивки самолета.

1. Сплав МА1.
2. Сплав МА2.
3. Сплав МА8.
4. Сплав МА13.
5. Сплав ВМ65-1.

20. Назовите марку сплава, который применяется для изготовления деталей, работающих при температуре до 350°С.

1. Сплав МА1.
2. Сплав МА2.
3. Сплав МЛ7.
4. Сплав МА13.
5. Сплав ВМ65-1.

21. Назовите марку сплава, который применяется для изготовления стрингеров, штампованных узлов и деталей.

1. Сплав МА1.
2. Сплав МА2.
3. Сплав МЛ7.
4. Сплав МА13.
5. Сплав ВМ65-1.

22. Назовите марку сплава, который применяется для изготовления средненагруженных деталей, работающих в интервале температур 150—200°С: корпуса компрессоров и др.

1. Сплав МА1.
2. Сплав МА2.
3. Сплав МЛ7.
4. Сплав МА13.
5. Сплав ВМ65-1.