

Презентация на тему:

"СТРОИТЕЛЬНЫЕ КРАНЫ"

*Разработал: Студент группы ДС-18
Тыртышный Д.Д.
Проверил: Мустафин Ж.К.*

Грузоподъёмные краны

КРАНЫ применяют для выполнения технологических операций погрузочно-разгрузочных работ, вертикального и горизонтального транспорта строительных грузов, монтажа конструкций и технологического оборудования на работах по возведению зданий и сооружений, в подсобных производствах и прочих хозяйствах.

- Краны по конструкции:
 1. - стреловые (башенные, самоходно-стреловые, железнодорожные, трубоукладчики, мачтовые, консольные, настенные, порталные, краны-манипуляторы);
 2. - кабельные (кабельные, кабельно-мостовые);
 3. - мостовые (мостовые, козловые, полукозловые).
- Краны по возможности перемещения:
 1. - стационарные;
 2. - переставные;
 3. - самоходные;
 4. - прицепные;
 5. - самоподъёмные;
 6. - передвижные.

• Грузоподъемные краны также подразделяются:

1. по виду ГРУЗОЗАХВАТНОГО ОРГАНА (крюковые, грейферные, магнитные, штыревые, литейные, траверсные, копровые, закалочные, контейнерные и др.);
2. по виду ХОДОВОГО УСТРОЙСТВА (на гусеничном ходу, на колесном ходу, автомобильные, на спецшасси автомобильного типа, пневмоколесные, рельсовые, железнодорожные, шагающие, плавучие);
3. по типу ДВИГАТЕЛЕЙ: с электрическими двигателями, ДВС и комбинированными двигателями.

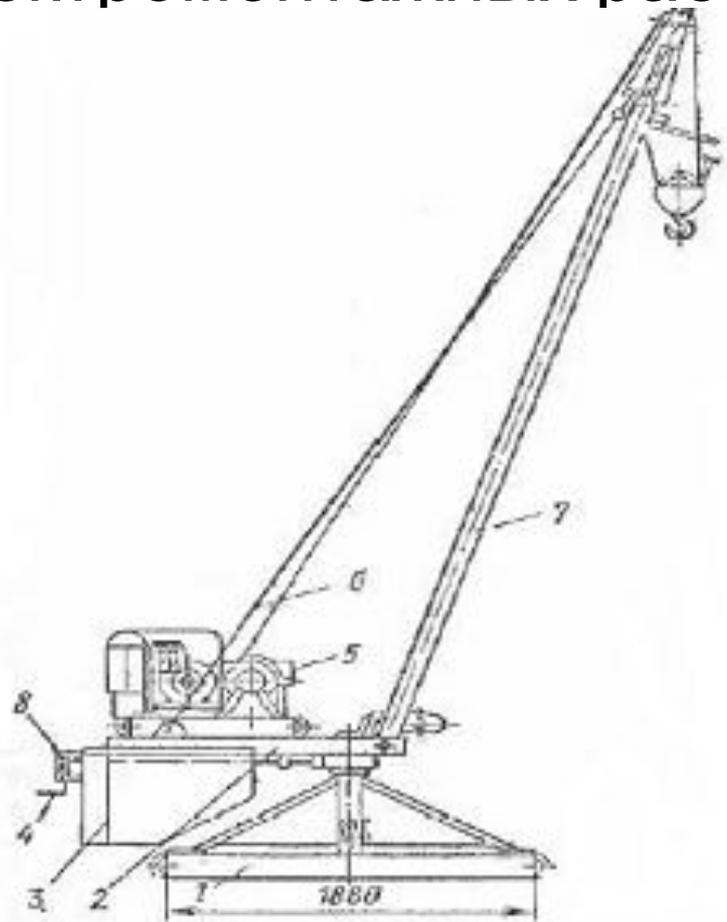
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НАИБОЛЬШЕЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПОЛУЧИЛИ:

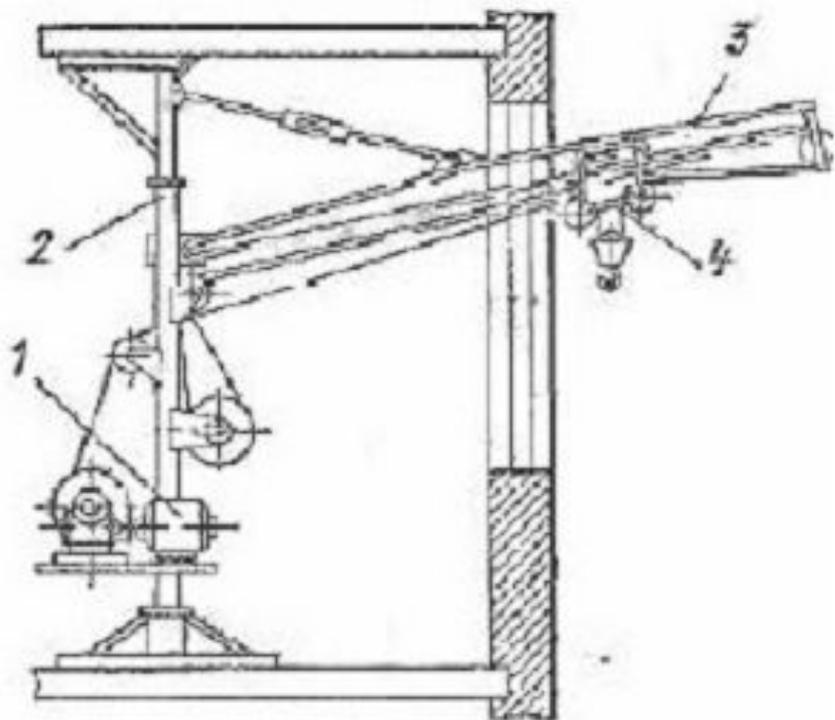
- 1.самоходно-стреловые краны – 71% от их общей численности, в том числе автокраны– 44%,
- 2.гусеничные – 11% и
- 3.пневмоколесные – 10%.

Доля башенных кранов составляет 16% и остальные виды кранов = 13%

- **ПЕРЕСТАВНЫЕ** краны грузоподъемностью 0,3...1т относятся к средствам малой механизации и используются для вертикального транспорта мелкоштучных и рулонных строительных материалов на строящееся или реконструируемое здание при выполнении отделочных, кровельных, санитарно-технических и электромонтажных работ.

- 1 – основание;
- 2 – поворотная площадка;
- 3 – плиты противовеса;
- 4 – ручка тормозного устройства;
- 5 – лебёдка;
- 6 – грузовой канат;
- 7 – стрела;
- 8 – рычаг поворота крана.

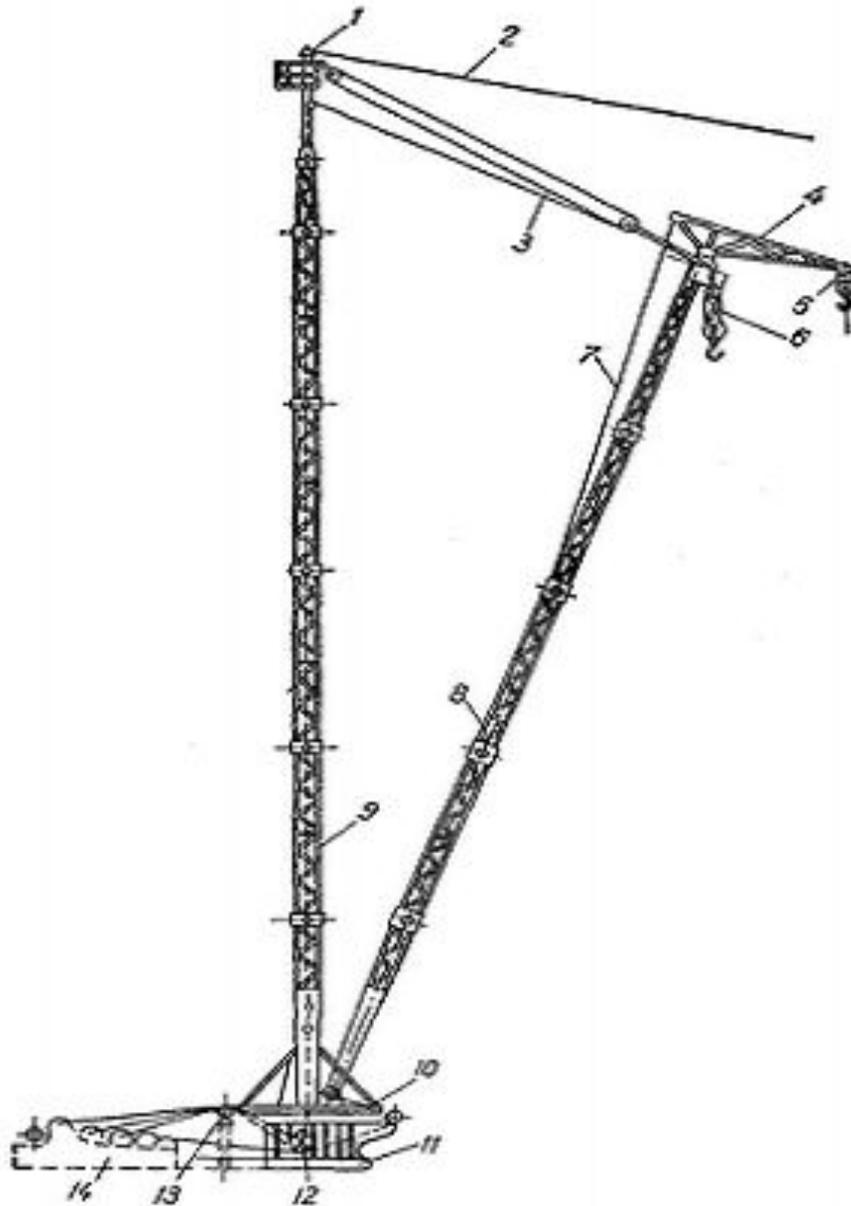




КОНСОЛЬНО-БАЛОЧНЫЕ
краны применяют для подачи
грузов внутрь здания через
оконные проёмы при
отделочных,
ремонтных и санитарно-
технических работах.

Грузоподъёмность – до 200кг,
высота подъёма
– до 100м.

- 1 – электрическая лебёдка;
- 2 – вертикальная стойка;
- 3 – стрела;
- 4 – грузовая тележка с крюком.



ВАНТОВЫЙ МАЧТОВЫЙ кран состоит:

1, 15 – неподвижные
опоры;

2 – ванты;

3 – стреловой
полиспаст;

4 – гусёк;

5, 6 – грузовой
полиспаст;

7 – тяги;

8 – стрела;

9 – мачта;

10 – поворотный круг;

11 – опорная балка

Грузоподъёмность –
до 40т.

КАБЕЛЬНЫЙ кран – это кран, у которого грузоподъёмный орган подвешен к грузовой тележке, перемещающейся по несущим канатам. Кабельные краны используют на строительных работах (при постройке мостов, плотин, шлюзов и т.д.), на открытых горных разработках, для обслуживания складов леса и сыпучих грузов, на целлюлозно-бумажных комбинатах и в других отраслях промышленности, а также в качестве средств переправы через реки и ущелья.

Пролеты кабельных кранов достигают 200...600м, а в отдельных случаях - 1000м и более; грузоподъёмность кранов – до 100...150 т.

Краны башенные

• БАШЕННЫМИ называют строительные краны со СТРЕЛОЙ, закреплённой в верхней части вертикально установленной БАШНИ и выполняющие работу по перемещению грузов и монтажу строительных конструкций за счёт сочетания рабочих движений:

- 1.-подъёма и опускания груза;
- 2.- изменения вылета;
- 3.- поворота стрелы с грузом;
- 4.- передвижения самого крана (для передвижных кранов).

- ***По конструкции башен (башни кранов могут быть постоянной длины и раздвижными***

(телескопическими):

1. с поворотной башней;
2. с неповоротной башней.

- ***По типу стрел:***

1. с подъёмной стрелой;
2. с шарнирно-сочленённой стрелой;
3. с балочной стрелой.

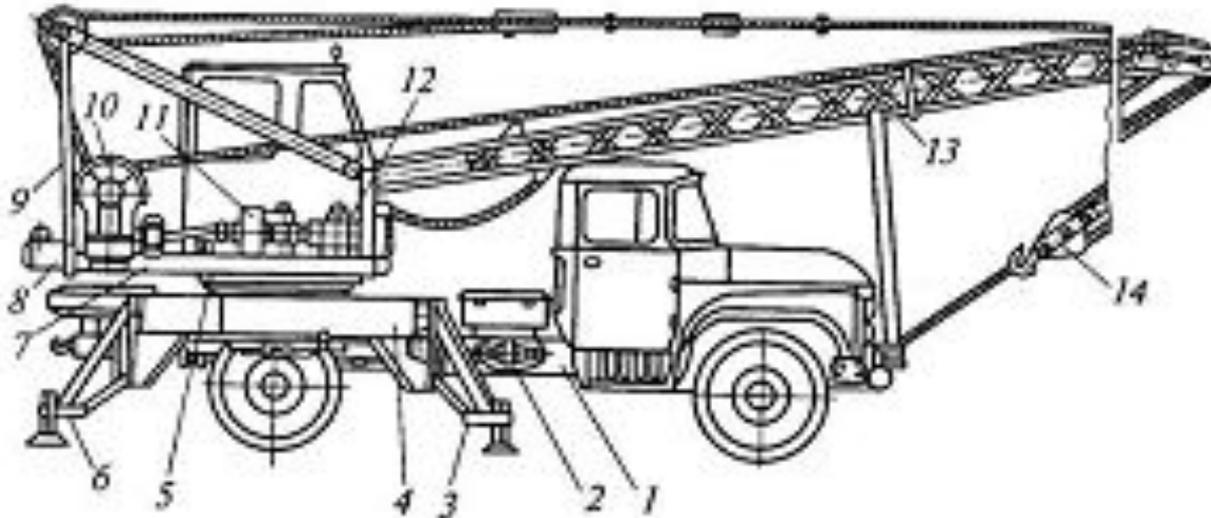
- ***По способу установки:***

1. передвижные;
2. самоподъёмные;
3. стационарные;

Краны самоходно-стреловые

- Термин «САМОХОДНО-СТРЕЛОВЫЕ» объединяет большую группу стреловых
- кранов, характеризующихся высокой транспортной маневренностью, независимым
- энергоснабжением и разнообразным рабочим оборудованием.
- САМОХОДНО-СТРЕЛОВЫЕ КРАНЫ классифицируют по НАЗНАЧЕНИЮ, по
- ГРУЗОПОДЪЁМНОСТИ, КОНСТРУКЦИИ стрел, СПОСОБУ подвески стрелы, ТИПУ
- привода и ТИПУ ходового оборудования.
- По типу ходового оборудования:
 1. - на автомобильном шасси;
 2. - на гусеничном шасси;
 3. - на специальном шасси автомобильного типа;
 4. - на пневмоколёсном шасси;
 5. - на тракторном шасси

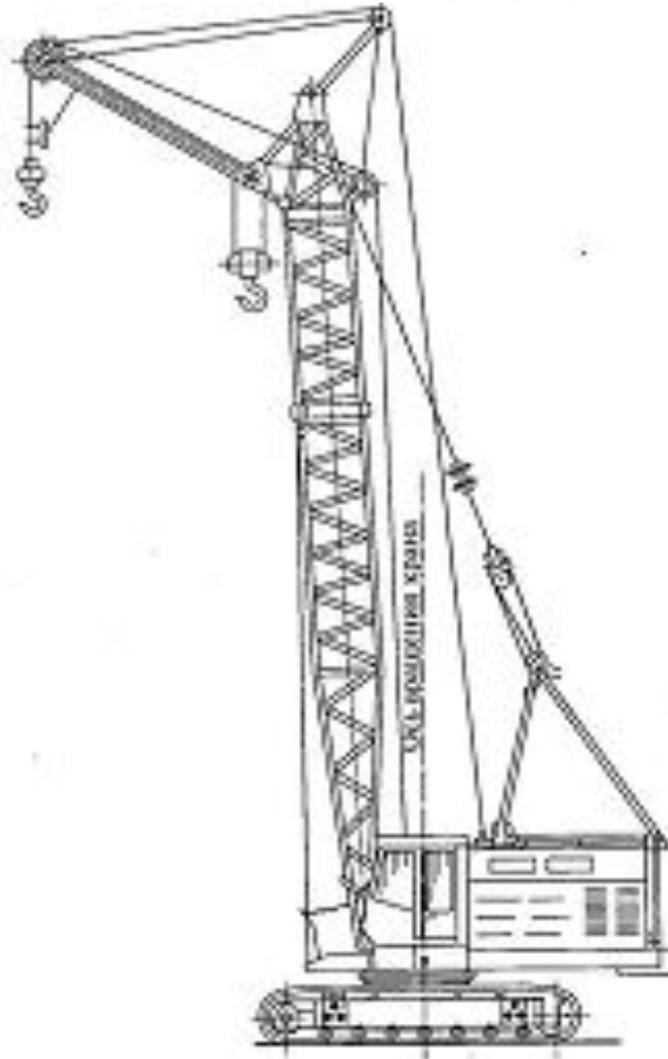
Краны на автомобильном шасси



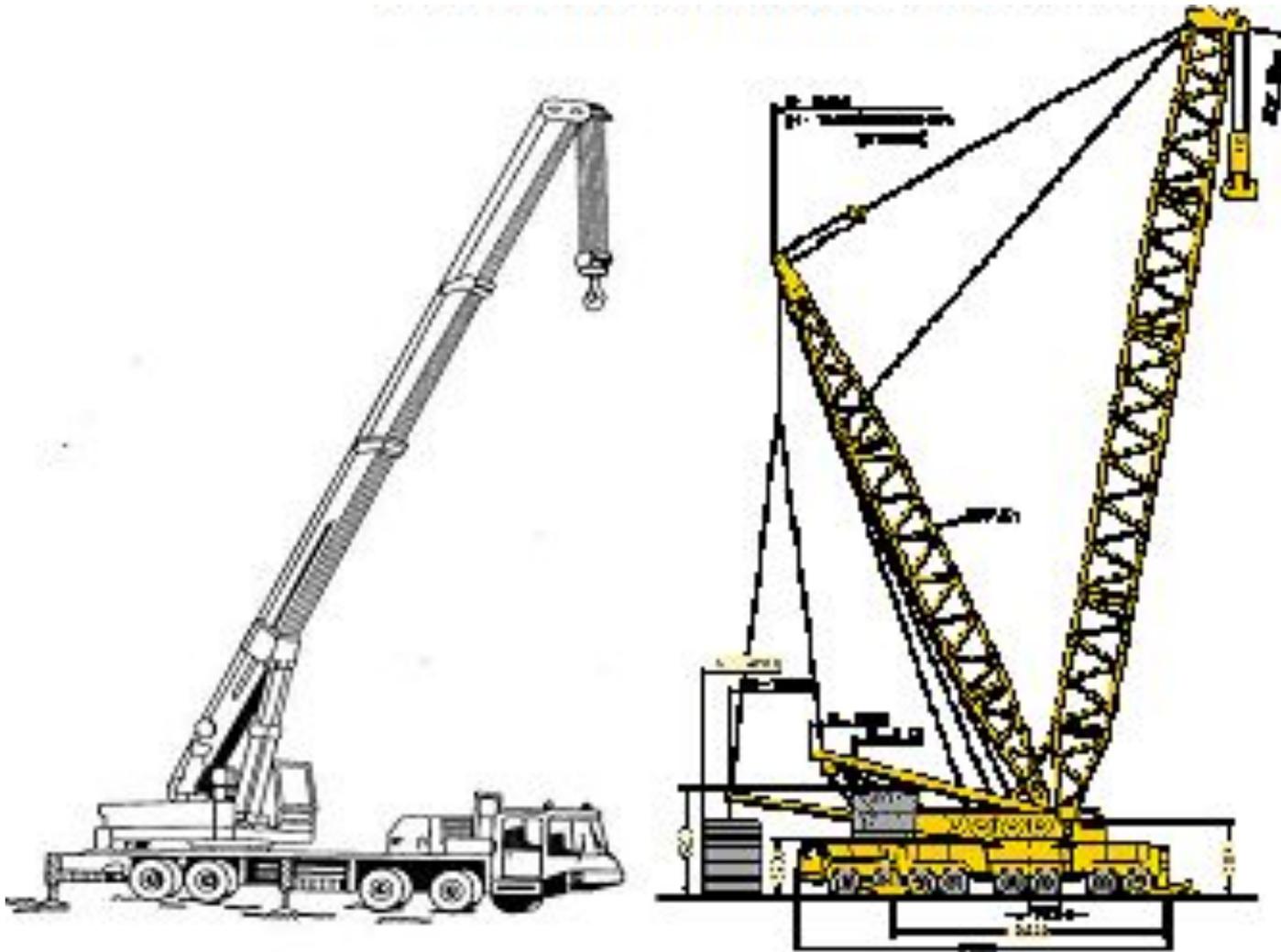
1 - шасси грузового автомобиля;
2 - коробка отбора мощности;
3 и 6 - выносные опоры;
4 - дополнительная рама;
5 - опорно-поворотное устройство;
7 - поворотная платформа;

8 - противовес;
9 – двуногая стойка;
10 - грузовая и стреловая лебедки;
11 – реверсивно-распределительный механизм;
12 - механизм вращения;
13 - жёсткая решётчатая стрела;
14 - крюковая подвеска

Краны на гусеничном шасси



Краны на спецшасси автомобильного типа



Краны-трубоукладчики

- 1 – А-образная стрела коробчатого сечения;
- 2 – откидывающийся противовес (контргруз);
- 3 – гидроцилиндр привода противовеса

