

Тема: Складирование деталей и конструкций краном КС-35714КЗ-10; техническое обслуживание и ремонт карданной и главной передачи ЗИЛ; расчет стропы; санитарно-гигиенические требования на строительной площадке.

Выполнил: Маслаков И.А.

Актуальность

- Актуальностью данной работы является то, чтобы в полной мере реализовать технические возможности автомобильных кранов машинисты должны хорошо знать конструкцию и устройство машин, уметь производитственно и безошибочно управлять ими, соблюдать требования безопасности труда и охраны природы при работе и обслуживании и подъемно-транспортных и строительных машин. Только овладев суммой знаний по устройству, технологии применения и эксплуатации машин, возможно, стать высококвалифицированным машинистом.

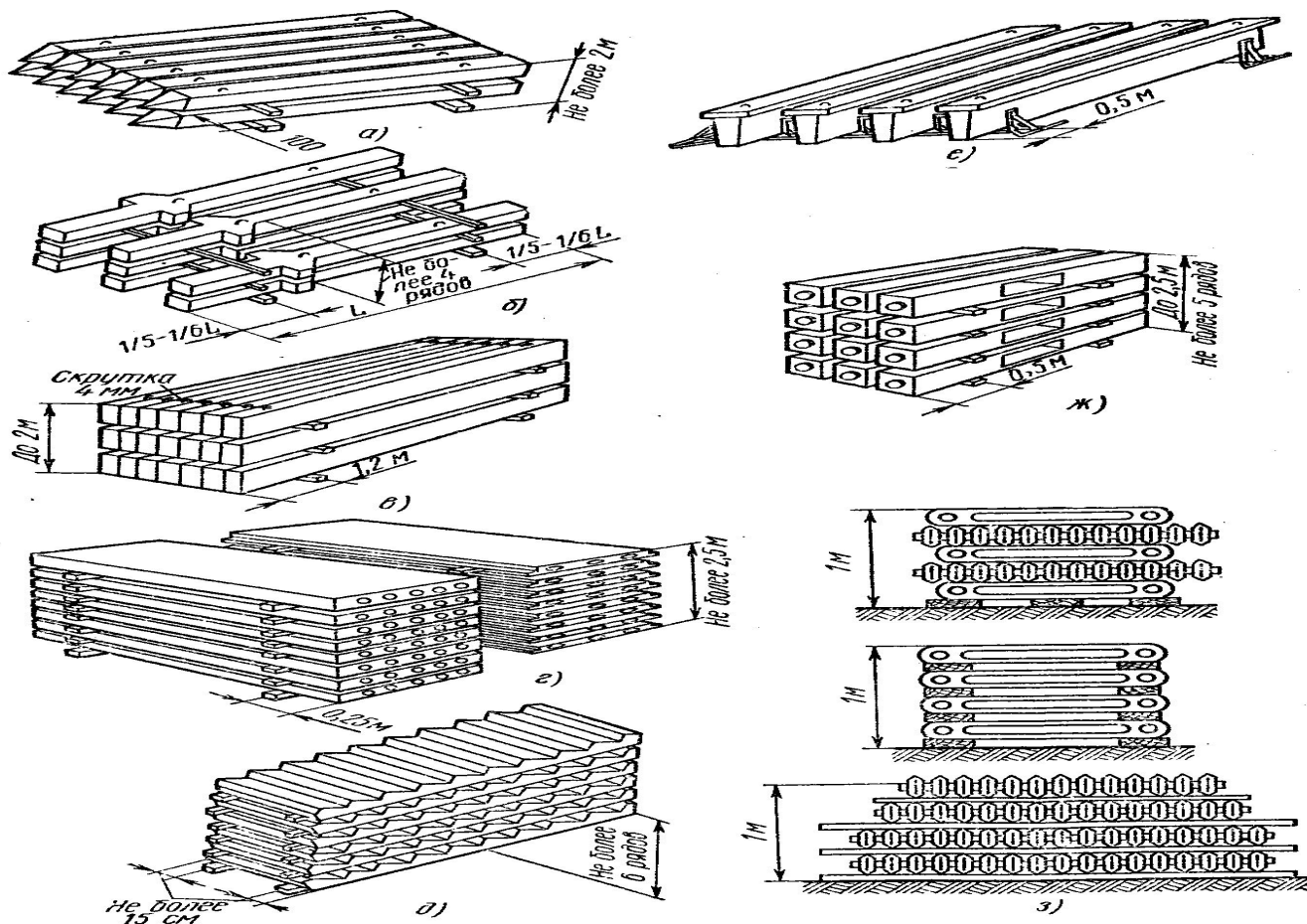
Автомобильный кран КС-35714КЗ-10



Технические характеристики крана КС-35714КЗ-10

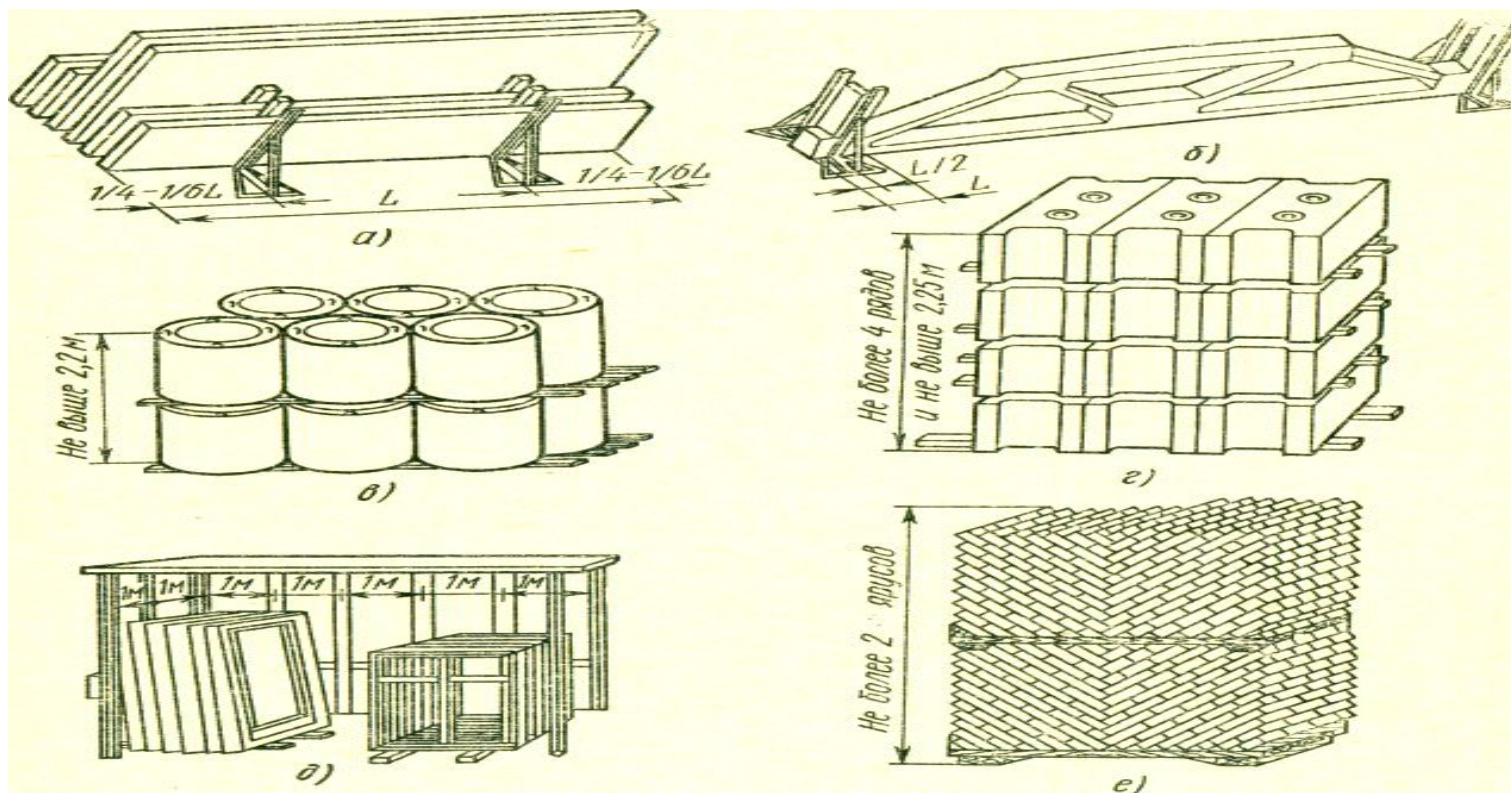
Грузоподъемность, т	16
Грузовой момент, тм	73,0
Максимальный вылет стрелы (с гуськом), м	21,0 (30,0)
Максимальная высота подъема (с гуськом), м	22,72 (32,2)
Длина стрелы, м	9,0-23,0
Длина гуська, м	9,0
Зона работы	240 и 360
Опорный контур, м	5,6x4,94 2,26x4,94
Номинальная скорость подъема (опускания) груза, м/мин	9,0-35,0
Скорость посадки, м/мин	0,2
Частота вращения, мин-1	2,4
Базовое шасси	КАМАЗ-53605
Колесная формула	4x2
Скорость передвижения, км/ч	50
Длина, мм	10884
Ширина, мм	2500
Высота, мм	3730
Полная масса с основной стрелой, т	19,03

Укладка грузов на ребро и плашмя:



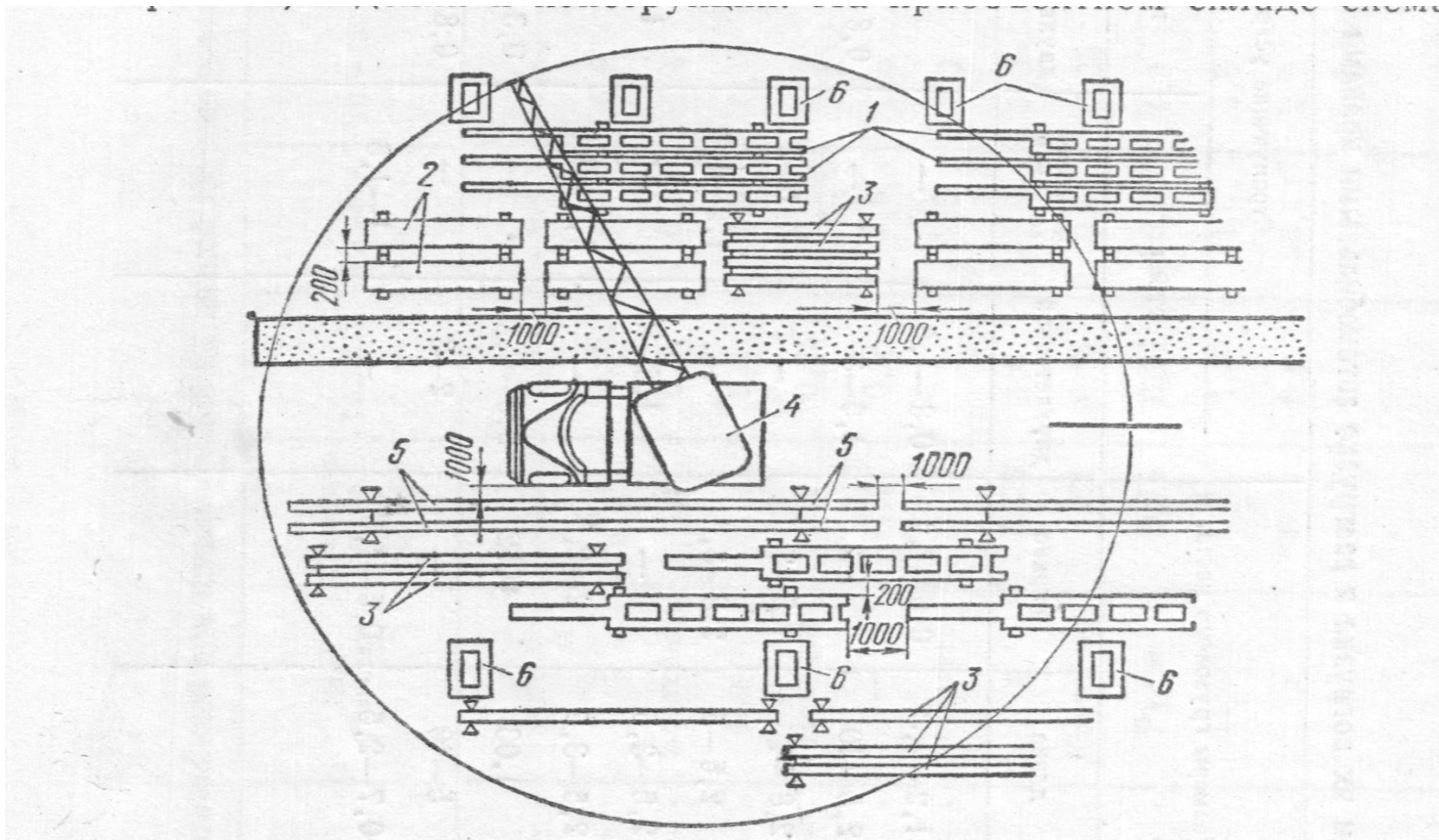
а - сваи, б - колонны, в - ригели, г - плиты, д - лестничные марши, е - подкрановые балки, ж - блоки мусоропроводов, з - радиаторы

Укладка грузов в вертикальном и наклонном положениях:



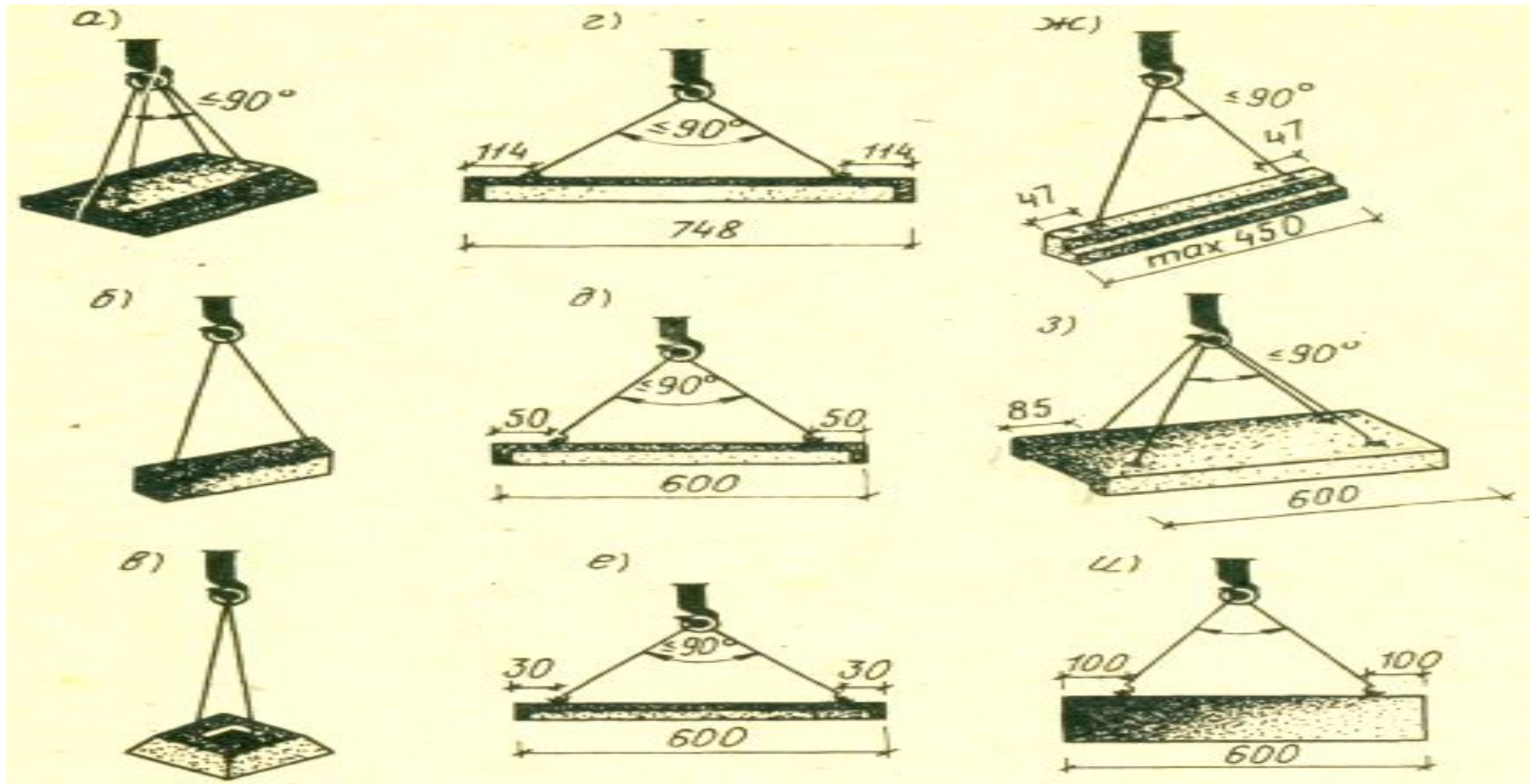
а - панели, б - фермы, в - кольца, г - блоки, д - оконные и дверные блоки, е - кирпич на поддонах.

Схема размещения деталей и конструкций на складе



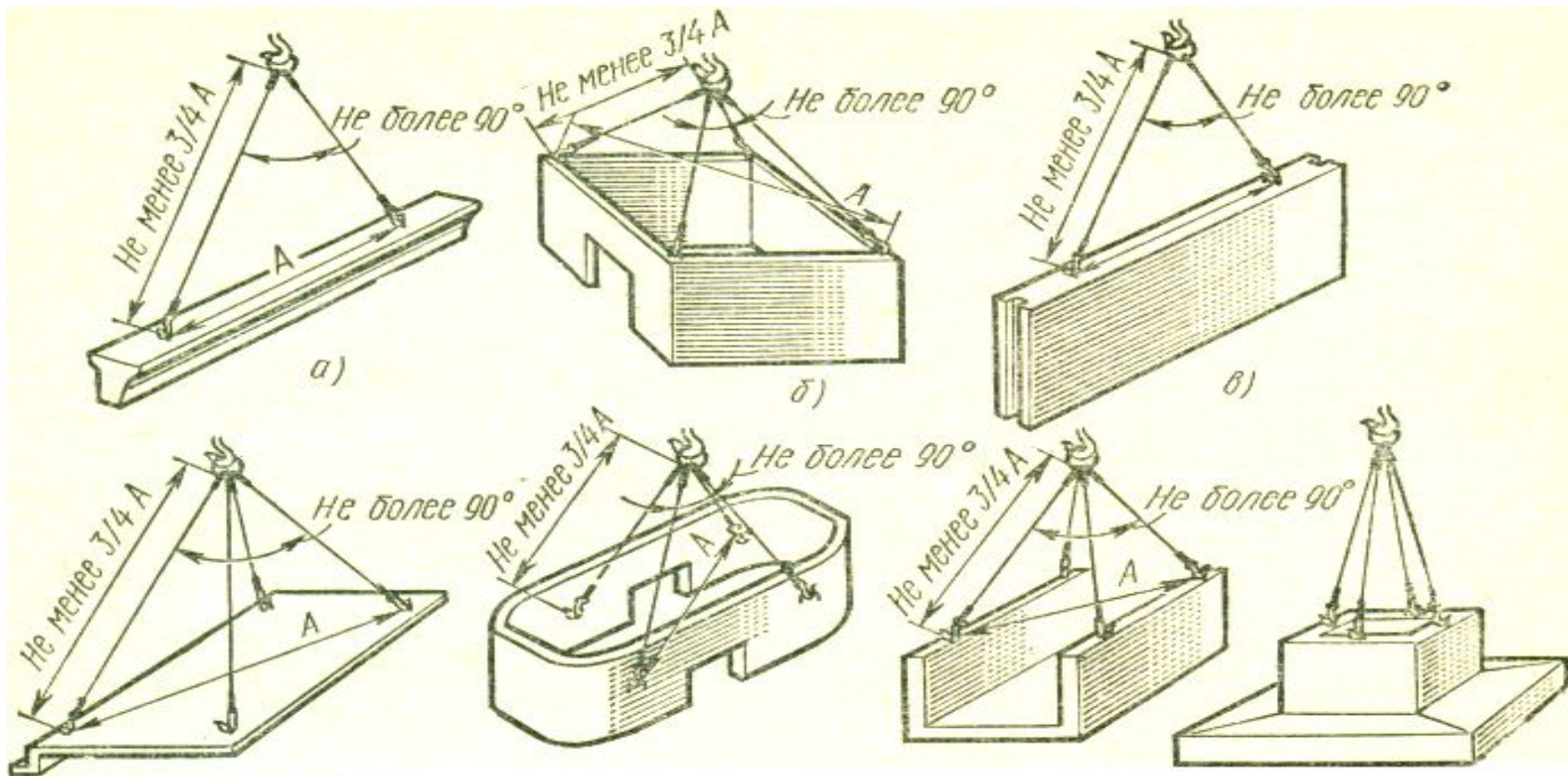
1-колонна, 2-плиты, 3-балки, 4-кран, 5-фермы,
6-фундаментные подушки

Схема строповки железобетонных конструкций:



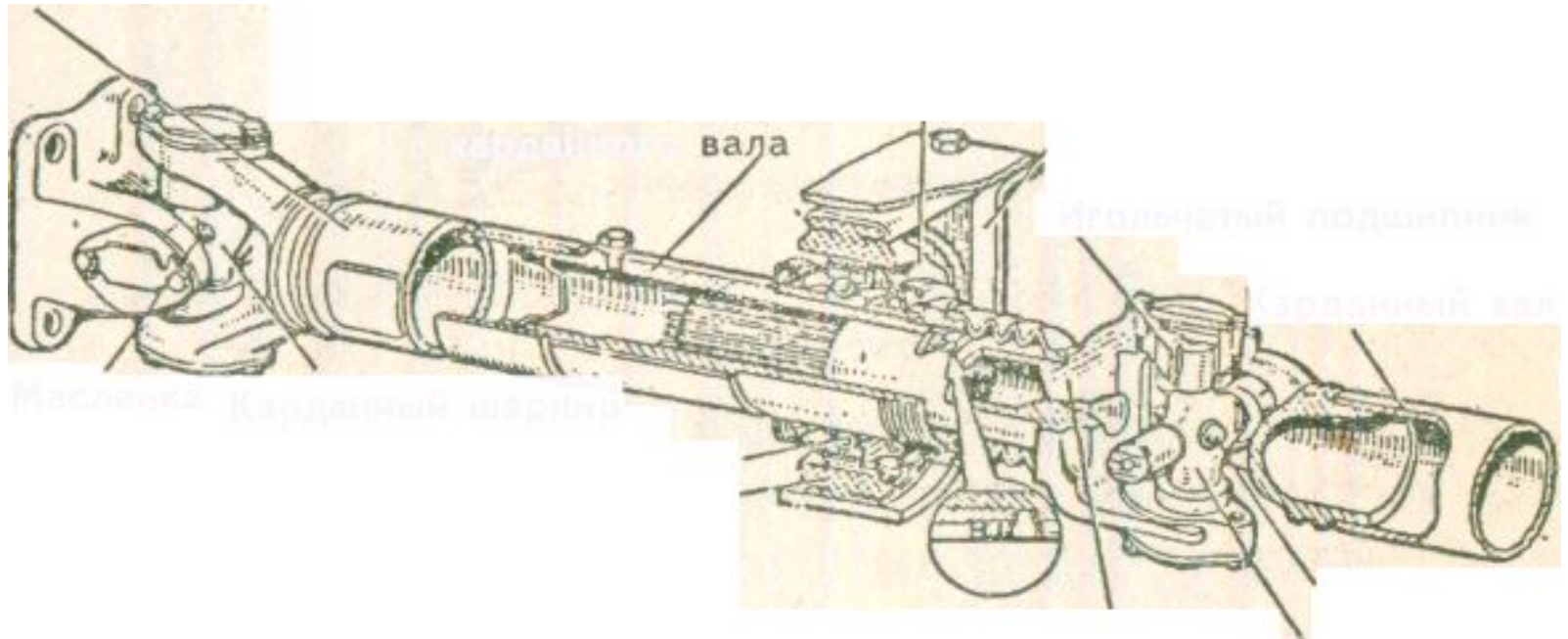
а - фундаментные плиты; б - блок стены подвала; в - фундаментные башмаки; г - балка пролетом 7,5 м; д - балка пролетом 6 м; е - обвязочная балка, ж - перемычка; з - плита перекрытия; и - стеновая панель; к - колонна для средних пролетов; л - колонна для крайних пролётов; м-свая.

Схемы строповки деталей и конструкций:



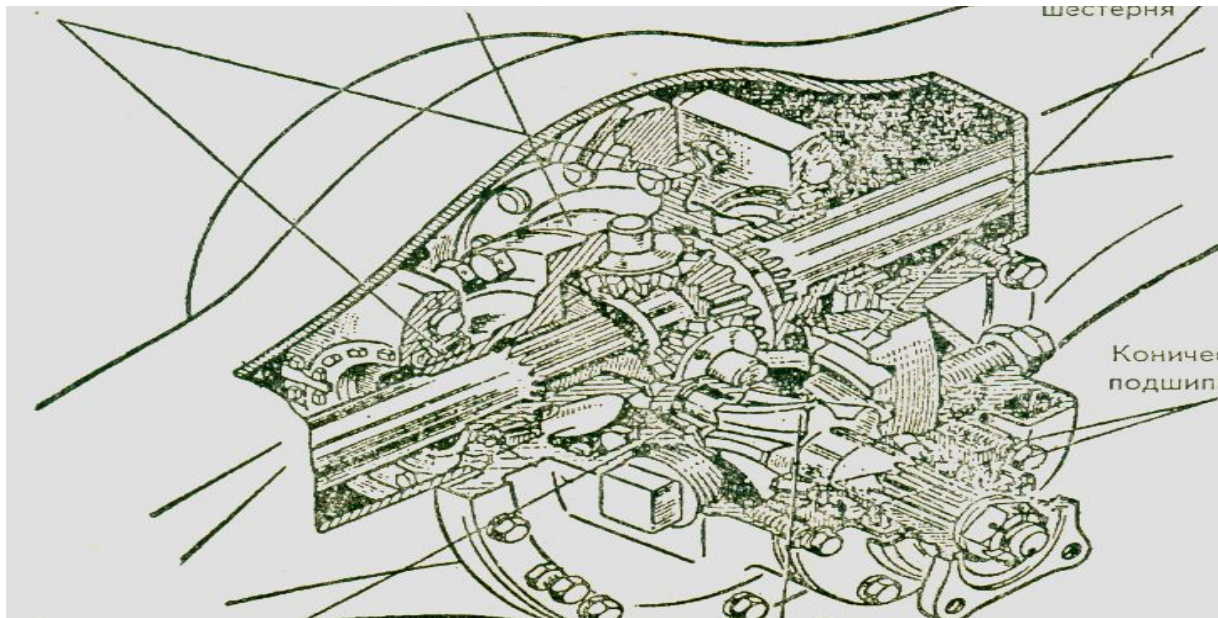
а – швеллер, б – блок подвала, в – стеновая панель, г – плита перекрытия, д – сантехкабина, е – короб, ж – стакан

Карданная



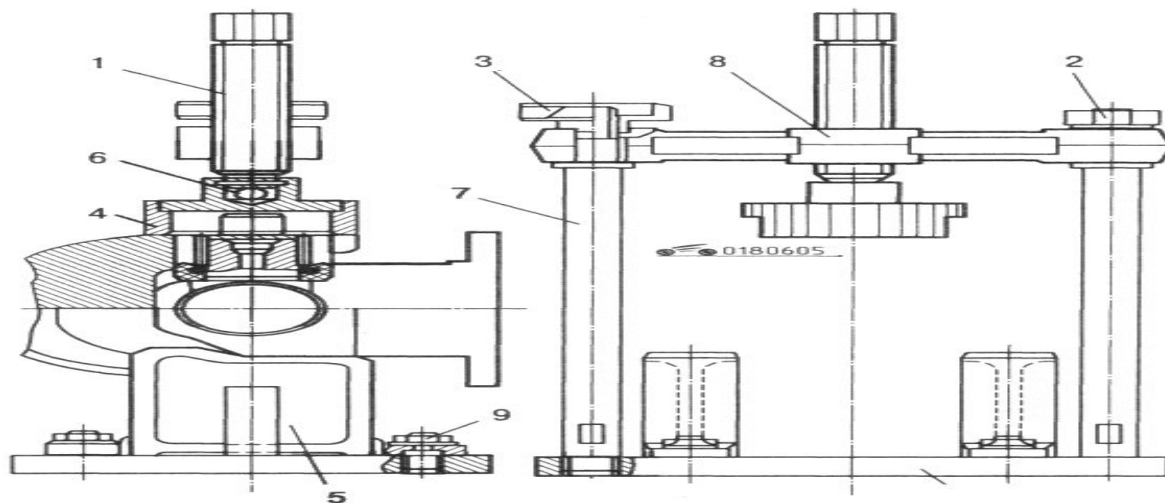
1-промежуточный карданный вал; 2-шлицевая втулка промежуточного карданного вала; 3-промежуточная опора с подшипником; 4-кронштейн; 5-игольчатый подшипник; 6-карданный вал; 7-маслѐнка; 8-крестовина; 9-вилка; 10-резиновая подушка; 11-шариковый подшипник; 12-карданный шарнир; 13-маслѐнка.

Главная передача:



1-конический подшипник; 2-коробка дифференциала; 3-ведомая коническая шестерня; 4-конические подшипники; 5-ведущая коническая шестерня; 6-цилиндрический подшипник

Приспособление И-801.33.000 для выпрессовки и запрессовки подшипников крестовин шарниров карданной передачи:



1 - силовой винт; 2, 3, 9 - гайки; 4 - насадка; 5 - опоры; 6 - пята; 7 - стяжка; 8 - траверса; 10 - плита

Для разборки главной передачи необходимо:

- вывернуть самоконтрящиеся болты крепления стопоров гаек подшипников дифференциала заднего моста.
- снять стопор.
- снять крышки и вынуть дифференциал.
- отвернуть гайку и снять фланец.
- снять маслоотражатель и опорную шайбу.
- выпрессовать ведущий вал в сборе с ведущей конической шестерней.

Таблица 3.1 - Расстояние от вылета крюка до места возможного падения груза (S), м

При высоте подъема груза Н)	Расстояние (S) должно быть
До 20 м	Не менее 7 м
От 20 до 70 м	Не менее 10 м
От 70 до 120 м	Не менее 15 м
От 120 до 200 м	Не менее 20 м
От 200 до 300 м	Не менее 25 м
От 300 до 450 м	Не менее 30 м

Расстояние от вылета крюка до места возможного падения груза (S), м

При высоте подъема груза Н)	Расстояние (S) должно быть
До 20 м	Не менее 7 м
От 20 до 70 м	Не менее 10 м
От 70 до 120 м	Не менее 15 м
От 120 до 200 м	Не менее 20 м
От 200 до 300 м	Не менее 25 м
От 300 до 450 м	Не менее 30 м

Границы опасных зон стреловых самоходных кранов определяются исходя из следующих условий:

- 1) -установка крана для монтажа устойчивых элементов
- 2) -установка крана для монтажа высоких неустойчивых элементов
- 3) -установка крана вблизи штабеля складирования (здания)
- 4) -установка крана вблизи котлована (траншеи)
- 5) -установка крана вблизи линии электропередачи.

Санитарно-гигиенические требования на строительной площадке

Гигиенические требования к помещениям

- Используемые для отделки помещений материалы - безопасные, поверхности - гладкие и позволяющие проводить влажную уборку.
- Наличие достаточной освещенности помещений, комбинированное освещение (общее и местное) на рабочих местах.
- В рабочих кабинетах должны обеспечиваться параметры микроклимата с использованием приточно-вытяжной вентиляции, расположенной не над- под- помещениями с постоянным пребыванием людей*.

ПРАВИЛА УСТАНОВКИ АВТОКРАНА

ВНИМАТЕЛЬНОСТЬ И ОСТОРОЖНОСТЬ В ПРОЦЕССЕ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЕСПЕЧИВАЕТ СОХРАННОСТЬ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ

ПРАВИЛА УСТАНОВКИ АВТОКРАНА

РАБОТА ВБЛИЗ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ
ДОПУСТИМЫЕ РАСТояНИЯ (А) до ТОКОВОДУЩИХ ЧАСТЕЙ,
НАХОДЯЩИХСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

А - расстояние от токоведущей части элемента ВЛ, ближе которого запрещается размещение металлических конструкций крана, грузовой канатки и груза

Б - расстояние до границы опасной зоны ВЛ

Напряжение кВ	Б, м
до 1	2
св. 1 до 20	10
св. 20 до 35	15
св. 35 до 110	20
св. 110 до 220	25
св. 220 до 500	30
св. 500 до 750	40
св. 750 до 1150	55



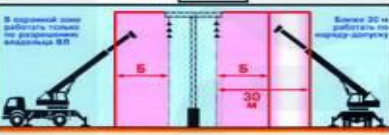
Напряжение кВ	А, м	Б, м	В, м	Г, м	Д, м	Е, м	Ж, м	З, м
1,5	2	2	4	5	7	10	11	

ЕСЛИ КРАН ОКАЗАЛСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

- Быстро разорвать воздушный контакт
- В случае стропки от токоведущей части на безопасное расстояние В
- Предупредить окружающих об опасности

ДО СИСТЕМЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАКРЕПЛЯЕТСЯ

- Крепиться к крану
- Спускаться или выходить из кабины



НЕ СТОЙ ПОД СТРЕЛОЙ РАБОТАЯ!

В опасной зоне работы крана запрещается находиться ВЛ

Работать 30 м от стрелы крана

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДНИМАТЬ ГРУЗ

- подскакивание по земле, полу или рельсам при наклонном положении канатов
- защипывание канатов, примерзание, заклинивание канатов, зацепление канатов
- с нахождением на нем людей
- в таре заповешенной выше бортов

РАБОТА ВБЛИЗ ОТКОСОВ ТРАНШЕИ, КОТЛОВАНОВ

Ненасыщенный грунт	Безопасное расстояние В(м) при глубине котлована, м				
	1	2	3	4	5
Лесок, гравий	1,5	2	3	4	5
Суглинок	1,25	2,4	3,6	4,4	5,3
Супесь	1	2	3,25	4	4,75
Глина	1	1,5	1,75	3	3,5
Лесс сухой	1	2	2,5	3	3,5

ЗАЗЕМЛЕНИЕ КРАНА ОБЯЗАТЕЛЬНО!

Передача крана с поднятым грузом ЗАПРЕЩЕНО!

По окончании работ и в перерывах опустить груз. Оставлять груз висеть ЗАПРЕЩЕНО!

ПРАВИЛА УСТАНОВКИ АВТОКРАНА

УКЛОН ПЛОЩАДКИ

Расстояние между подвижной частью крана при работе на площадке и строениями, штабелями грузов, кластерами и т.п. - не менее 1 м. В этой зоне находиться ЗАПРЕЩАЕТСЯ

В тесной среде строп место работ должно быть освещено

Работать краном с исправным предохранительным замком

Не спускать груз, если в кабине или вблизи находится люди

Запрещается перемещать стрелу под кабину автомобиля

ОГРАДИ МЕСТО РАБОТ

РАБОТЫ ЗАПРЕЩЕНЫ

- сильный ветер
- гроза
- сильный дождь
- в туман
- снегопад
- ухудшение видимости
- температура воздуха ниже указанной в паспорте
- неисправность крана или грузозахватных приспособлений

Запрещается работать без установки всех выносных опор

На время установки выносных опор машинист должен выйти из кабины

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦЫ ОПАСНОЙ ЗОНЫ

Находиться в опасной зоне ЗАПРЕЩЕНО!

H, м	L, м
до 10	4
до 20	7
до 70	10
до 120	15
до 200	20
до 300	25
до 450	30

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДНИМАТЬ ГРУЗ

- неправильно застопоренный
- находящийся в неустойчивом положении
- подвешенный за один рог дуги крана
- массой более грузоподъемности крана при данном вылете стрелы или неизвестной массы

Когда нельзя выполнять подъемные работы автокраном?

- При обнаружении трещин и повреждений на подъемной технике.
- В случае нарушения подвески автокрана.
- Если повреждены проволоки стрелового каната.
- В случае если выявлена неисправность подъемного механизма.

- При неисправностях тормозной системы.
- При изношенности крюка автокрана.
- В случае отсутствия опор автокрана.
- При обнаружении трещин в канатных устройствах.

Не допускается применять способы, ускоряющие выполнение технологических операций, но ведущие к нарушению требований безопасности



Тема: Складирование деталей и конструкций краном КС-35714КЗ-10; техническое обслуживание и ремонт карданной и главной передачи ЗИЛ; расчет стропа; санитарно-гигиенические требования на строительной площадке.

Выполнил:

Маслаков И