

Департамент Образования и Науки Города Москвы
Государственное Бюджетное Профессиональное Образовательное
Учреждение
"Московский Технологический Колледж"
(ГБПОУ МТК)



Тема: «Технология смазывания и заправки
Автомобильного крана»

Руководитель работы:
Касаев З.Б.
Работу выполнил : Буркин С.О

ВВЕДЕНИЕ

Работоспособность кранов зависит от правильно подобранных сортов топливо-смазочных материалов и рабочих жидкостей, строгого соблюдения установленных режимов смазывания и своевременной замены масел и рабочих жидкостей.

Очевидно, что одним из наиболее эффективных способов борьбы с изнашиванием деталей крановых механизмов является смазывание их трущихся поверхностей.

Смазывание снижает потери мощности приводов механизмов и скорости изнашивания взаимодействующих деталей путем создания между ними устойчивых граничных пленок смазки или режима жидкостного трения (масляного клина).



Характеристика компании

Компания ООО «Ре – Кар», зарегистрированная 26 апреля 2007 года, носит статус действующая и уже более 14 лет на рынке. Генеральным директором является Иконников Игорь Вячеславович. Он никогда не регистрировался в качестве индивидуального предпринимателя. Является руководителем 2 организаций и учредителем 1 организации. Организационно-правовая форма – это общество с ограниченной ответственностью. Основным видом деятельности является деятельность автомобильного грузового транспорта.

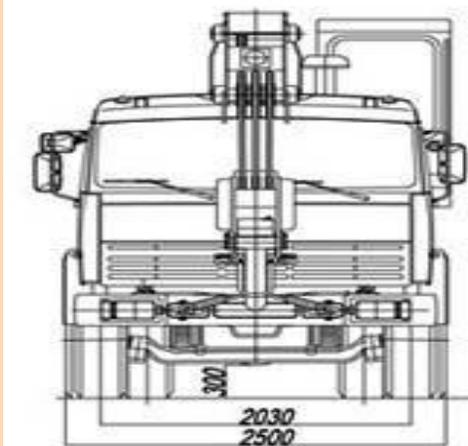
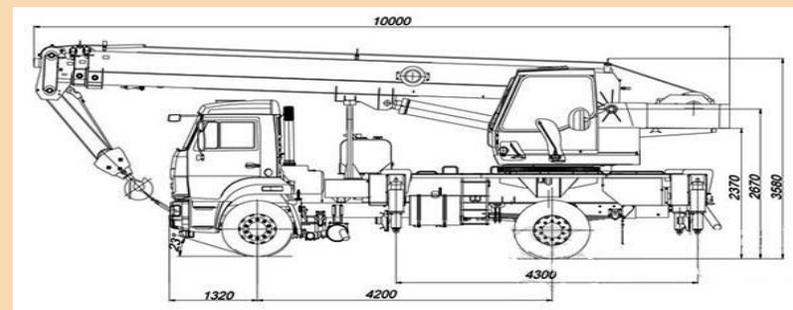
— все виды перевозок грузов автомобильным транспортом по автомобильным дорогам: опасных грузов, крупногабаритных и/или тяжеловесных грузов, грузов в контейнерах и транспортных пакетах, скоропортящихся грузов, массовых навалочных грузов, сельскохозяйственных грузов, грузов строительной отрасли, грузов промышленных предприятий, прочих грузов

— аренду грузовых автомобилей с водителем;

— деятельность по перевозке грузов транспортными средствами, приводимыми в движение людьми или животными в качестве тягловой силы



Характеристика автокрана Клинцы КС 35719-1-02



Грузоподъемность, кг	16 000
Грузовой момент, тм	51,2
Длина стрелы, м	8-18
Вылет стрелы, м	3,2-17
Длина гуська, м	
Максимальная высота подъема с основной стрелой, м	18,4
Конструкция стрелы	телескопическая, 3-х секционная
Скорость подъема (опускания) груза, м/мин	7-14
Общие характеристики автокрана «Клинцы» КС 35719-1-02	
Полная масса, кг	15 550
Распределение нагрузки на переднюю ось, кг	6 000
Распределение нагрузки на заднюю тележку, кг	9 500
Максимальная скорость при полной массе, км/ч	60
Габаритные размеры, мм	10000x2500x3850

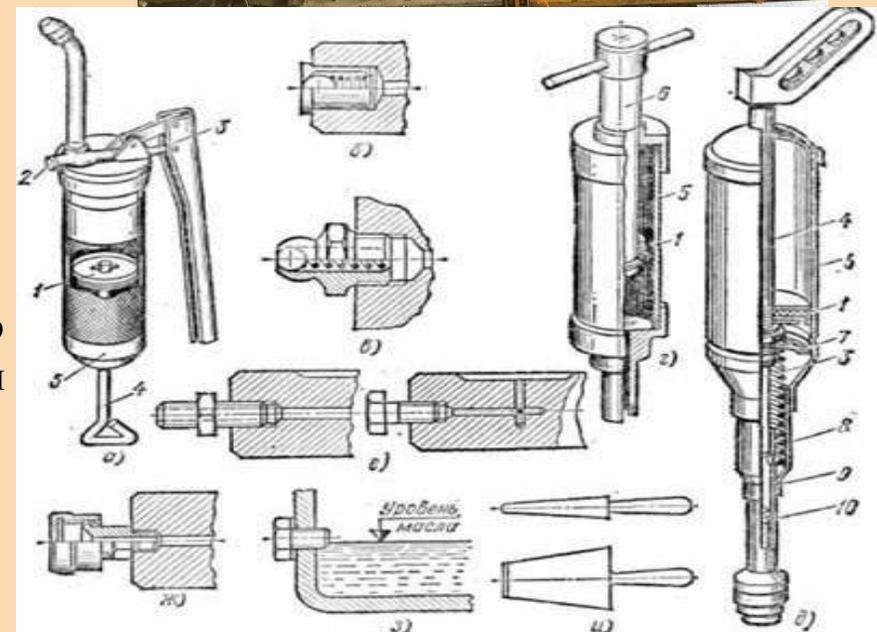
Технология смазывания и заправки автомобильного крана

Основное назначение смазочного материала — снижение потерь мощности за счет изменения вида трения соприкасающихся деталей и отвода от них возникающей в процессе работы теплоты, устранение заедания трущихся поверхностей, защита поверхности деталей от коррозии, повышение компрессии и обеспечение определенной амортизации при ударных нагрузках за счет выдавливания смазки из зазоров между деталями.

Несвоевременное смазывание приводит к быстрому износу машины и повышенному расходу энергии.



При проведении смазывания соблюдают следующие правила: тщательно удаляют грязь с масленок, пробок и смазываемых поверхностей; заливают масло в картеры редукторов через заливную воронку с предварительно уложенной в нее чистой сеткой; после слива отработанного масла в картеры редукторов заливают свежее подогретое масло и на холостом ходу прокручивают механизмы в течение 5-10 мин, после чего сливают это масло и заливают свежее сразу после остановки крана, пока трущиеся детали нагреты; при подаче смазки в трущиеся сопряжения шприц-прессом следят за тем, чтобы свежая смазка дошла до поверхностей трения и выдавила старую смазку; жидкую смазку подают с помощью шприца или масленок, заливают в корпус редуктора или подают под давлением насосом; густую смазку подают под давлением шприцем, намазывают на открытые передачи или вручную набирают в корпуса подшипников лопаточками; смазку в подшипники подают до тех пор, пока через уплотнения не выйдет вся старая смазка и не покажется свежая.



Приборы и приспособлений для смазывания кранов:
а - рычажный шприц, б - ниппельная пресс-масленка, в - шариковая пресс-мас-ка
е - винтовой шприц, д - штоковый шприц е - пробка и штуцер для винтового шприца
ж - колпачковая пресс-масленка, з - контрольная пробка, и - лопаточка;
1 - поршень, 2 - пробка, 3 - плунжер, 4 - шток, 5 - корпус, 6 - винт
7 - диафрагма, 8, 9 - телескопические трубки, 10 - клапан

Рабочие жидкости для гидросистем автомобильных кранов



В качестве рабочей жидкости для заполнения гидрооборудования кранов применяют масла: всесезонное гидравлическое ВМГЗ, веретенное АУ, гидравлическое МГ-30, промышленное И-30А. Эксплуатационные свойства раб.жидкости определяются вязкостью, плотностью и темп применения.

Рабочую жидкость заливают в масляный бак через заливной фильтр с помощью заливной воронки, в которую вкладывают два слоя батиста. Путем последовательного включения отдельных рабочих органов заполняют гидросистему рабочей жидкостью. При заполнении удаляют из гидросистемы воздух, отвинчивая штуцера в наивысших точках заполняемых участков. После заполнения рабочей жидкостью всей гидросистемы бак дозаправляют.

Перед сливом отработанной рабочей жидкости из гидросистемы рекомендуется на несколько минут включить насос, чтобы примеси в жидкости были во взвешенном состоянии. Масло сливают в тару с биркой «Отработанное масло». Для слива масла из бака отвертывают спускной кран, а для слива из трубопроводов — разъединяют линии нагнетания и слива в наиболее низких точках гидросистемы. После пробного запуска насоса гидромоторов и всей системы в целом удаляют следы масла на машине. Проверяют штуцерные соединения и места крепления элементов гидросистемы.





Рабочую жидкость, предназначенную для заправки гидросистемы, получают в чистой опломбированной таре и хранят в закрытом отапливаемом помещении. Прием рабочей жидкости на склад осуществляется на специальной сливной площадке, оборудование которой должно обеспечивать удобство и быстроту работы, пожарную безопасность, отсутствие потерь. В процессе технического обслуживания масло к крану подают в бидонах, канистрах и банках, а также с помощью механизированных установок.

В качестве охлаждающей жидкости для силовых установок кранов применяют чистую и мягкую воду, не содержащую механических примесей и растворимых солей. Зимой вместо воды систему охлаждения можно заправлять антифризом, приготавливаемым из незамерзающей технической жидкости этиленгликоля, разбавленной наполовину водой. Антифриз ядовит, поэтому с ним надо обращаться крайне осторожно.

Охрана труда

К управлению и обслуживанию автомобильного крана допускаются водители не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование для определения соответствия их физического состояния требованиям, предъявляемым к выполненной работе, обученные по соответствующей программе и имеющие удостоверение на право управления автомобильным краном.

Вновь поступающий на работу машинист автомобильного крана допускается к работе только после прохождения им вводного инструктажа по безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, экологическим требованиям, условиям работы, оказанию доврачебной помощи и первичного инструктажа на рабочем месте.

При однообразном характере работы машинист получает повторный инструктаж от руководителя не реже, чем один раз в три месяца. При нарушении машинистом требований действующих норм, правил по охране труда, а также при изменении условий работы проводится внеплановый инструктаж.

При выполнении работ в особо опасных условиях должен проводиться целевой инструктаж и выдаваться наряд-допуск.

Повторная проверка знаний обслуживающего персонала (крановщиков, слесарей по ремонту ГПМ, электромонтеров, наладчиков приборов безопасности и стропальщиков) проводится:



по требованию ИТР по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов



Заключение

Необходимо вести борьбу с потерями топлива, рабочей жидкости и смазочных материалов. Потери топливосмазочных материалов и рабочей жидкости можно предупредить путем налива заправочных баков закрытой струей, надежной герметизации емкостей, содержания в исправном состоянии средств перекачки, применения специализированного заправочного оборудования исключения холостой работы двигателя, совершенствования управления работой крана.

Выданные топливосмазочные материалы и рабочую жидкость необходимо замерять и учитывать в соответствии с нормами их расхода, установленными в организациях и на предприятиях для каждой модели крана.

Спасибо за
внимание!