

Государственное областное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

## **ПИСЬМЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА**

**Тема работы:**

**Общее устройство и техническое обслуживание  
экскаватора CASE 570ST. Технология выполнения  
задания «Перемещение груза» одноковшовым  
экскаватором.**

Профессия СПО 23.01.06 «Машинист дорожных и  
строительных машин»

Выполнил студент группы Д-17: Болотов П.С.

Руководитель работы Назаров О.Н

Председатель МЦК Тихонова О.Н.

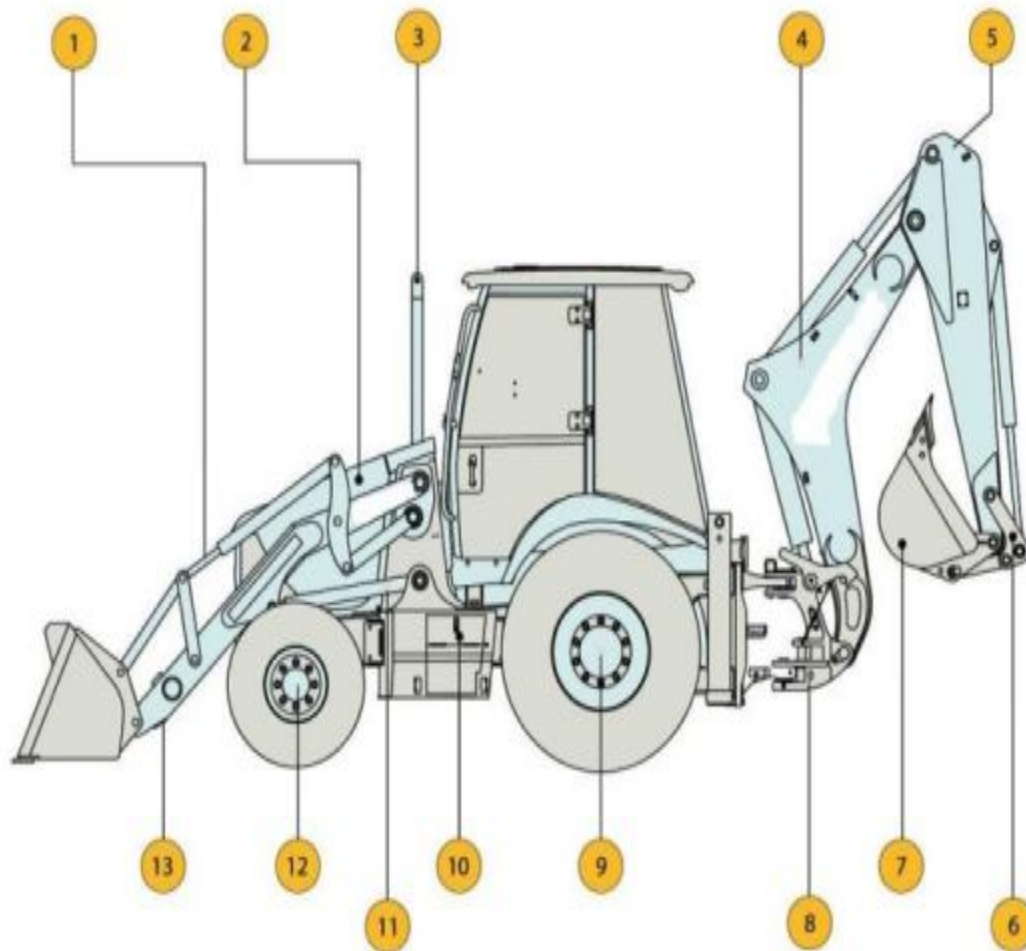
2020г.

# Общий вид экскаватора CASE 570ST



# Устройство экскаватора-погрузчика CASE 570ST

- 1- гидравлический цилиндр управления фронтальным ковшом; 2 — капот двигателя; 3 — труба выхлопа; 4 — стрела экскаватора; 5 — рукоять стрелы экскаватора; 6 — тяга управления ковшом соединительная; 7 — экскаваторный ковш; 8 — узел поворота и смещения стрелы; 9 — задний мост; 10 — трансмиссионные узлы; 11 — гидравлический цилиндр стрелы фронтального ковша; 12 — мост передний; 13 — стрела фронтального погрузочного ковша.



# Основные агрегаты экскаватора-погрузчика CASE 570ST

- В передней части двухосевой платформы на пневмоколесах устанавливается узел крепления стрелы ковша фронтального погрузчика, в задней части колонка стрелового механизма экскаваторного ковша. На площадке платформы размещены силовая установка, трансмиссия, гидросистема и ее магистрали, кабина управления.





# Техническое обслуживание экскаватора CASE 570ST.

- Регламентные работы для ТО от 250 до 1000 моточасов  
Замена масляного фильтра производится каждые 250-1000 моточасов , замена топливного фильтра проводится каждые 250-1000 моточасов , фильтр кпп заменяется каждые 1000 моточасов , фильтр гидравлической системы каждые 500-1000 моточасов , замена воздушного внешнего фильтра проводится каждые 1000 моточасов , замена воздушного внутреннего фильтра производится каждые 1000 моточасов , замена моторного масла проводится каждые 250-1000 моточасов , масло для заднего моста заменяется каждые 1000 моточасов , масло КПП меняется каждые 1000 моточасов , масло для переднего моста меняется каждые 1000 моточасов

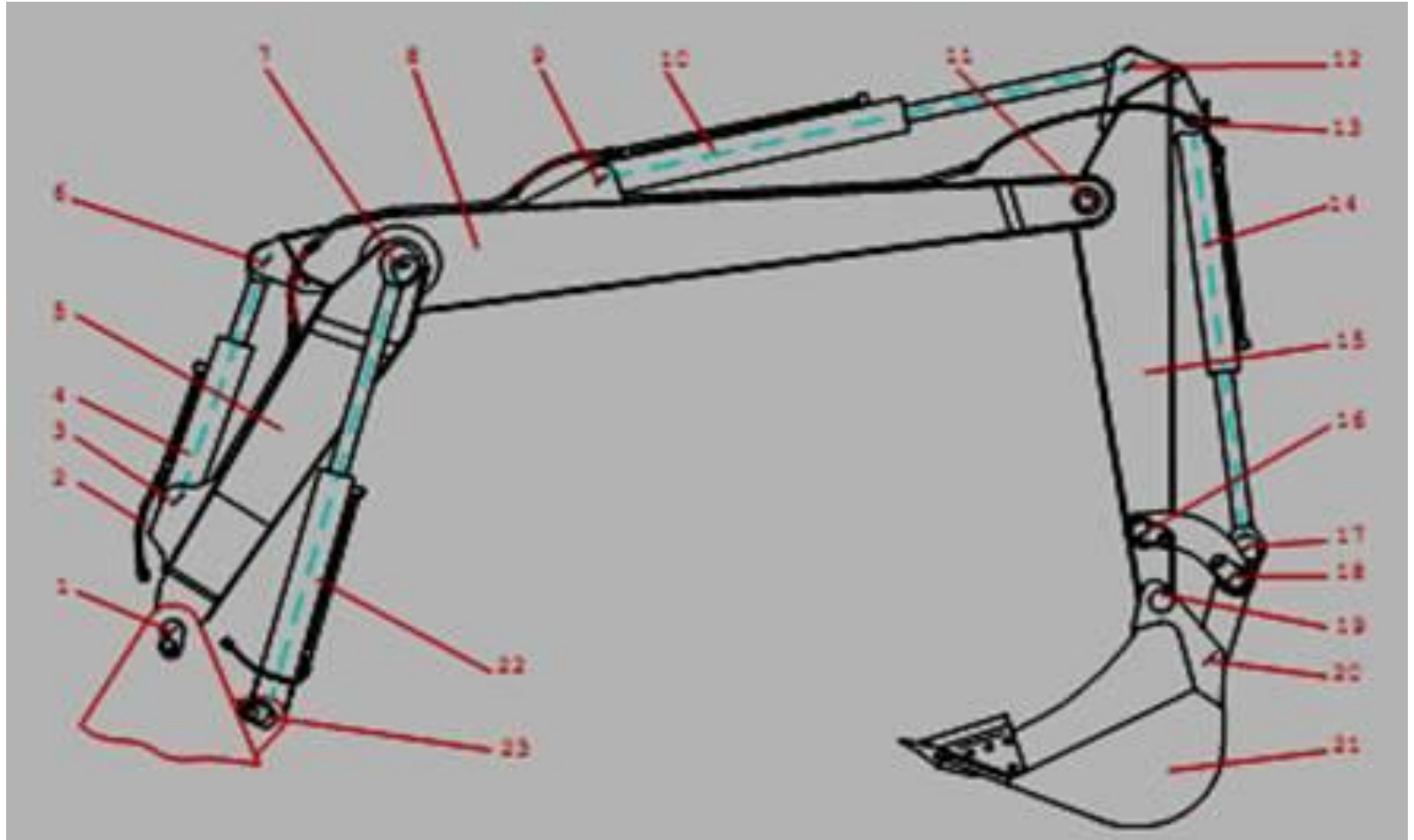


При проведении технического обслуживания экскаваторов и его рабочего оборудования должен быть выполнен в полном объеме состав работ, предусмотренный руководством по эксплуатации.

- При ЕО рабочего оборудования экскаватора нужно убедиться в отсутствии утечек рабочей жидкости гидрооборудования. Перед началом ТО-1 следует выполнить операции ЕО. Объем работ ТО-1 для рабочего оборудования экскаватора следующий: произвести смазывание опорно-поворотного устройства и проверить затяжку соединительных болтов проверить уровень масла механизма поворота и редукторов, при необходимости долить масло; проверить давление перед фильтрами гидросистем и при необходимости заменить фильтрующие элементы; проверить крепления зубьев ковша и редуктора поворота к платформе.
- Объем работ ТО-2 рабочего оборудования экскаватора включает в себя следующее: выполнить ТО-1 согласно руководству по эксплуатации; заменить рабочую жидкость гидросистемы; проверить состояние поворотной платформы и элементов, режущей кромки ковша, проушин гидроцилиндров стояночных тормозов, настройку клапанов гидрораспределителей; выполнить регулирование элементов гидрооборудования.
- Через каждые 1000 мото-часов работы экскаватора провести ТО-3, в том числе выполнить ТО-2, настроить клапаны гидросистемы.



# ГО рабочего оборудования экскаватора.



# Технология выполнения задания «Перемещение груза» одноковшовым экскаватором.

- Способность экскаватора к поднятию груза **ограничивается** такими факторами:
- - его устойчивостью – то есть границей, после достижения которой вес груза приводит экскаватор к отрыву от земли;
- - номинальной грузоподъемностью;  
весом экскаватора;  
мощностью гидравлики.

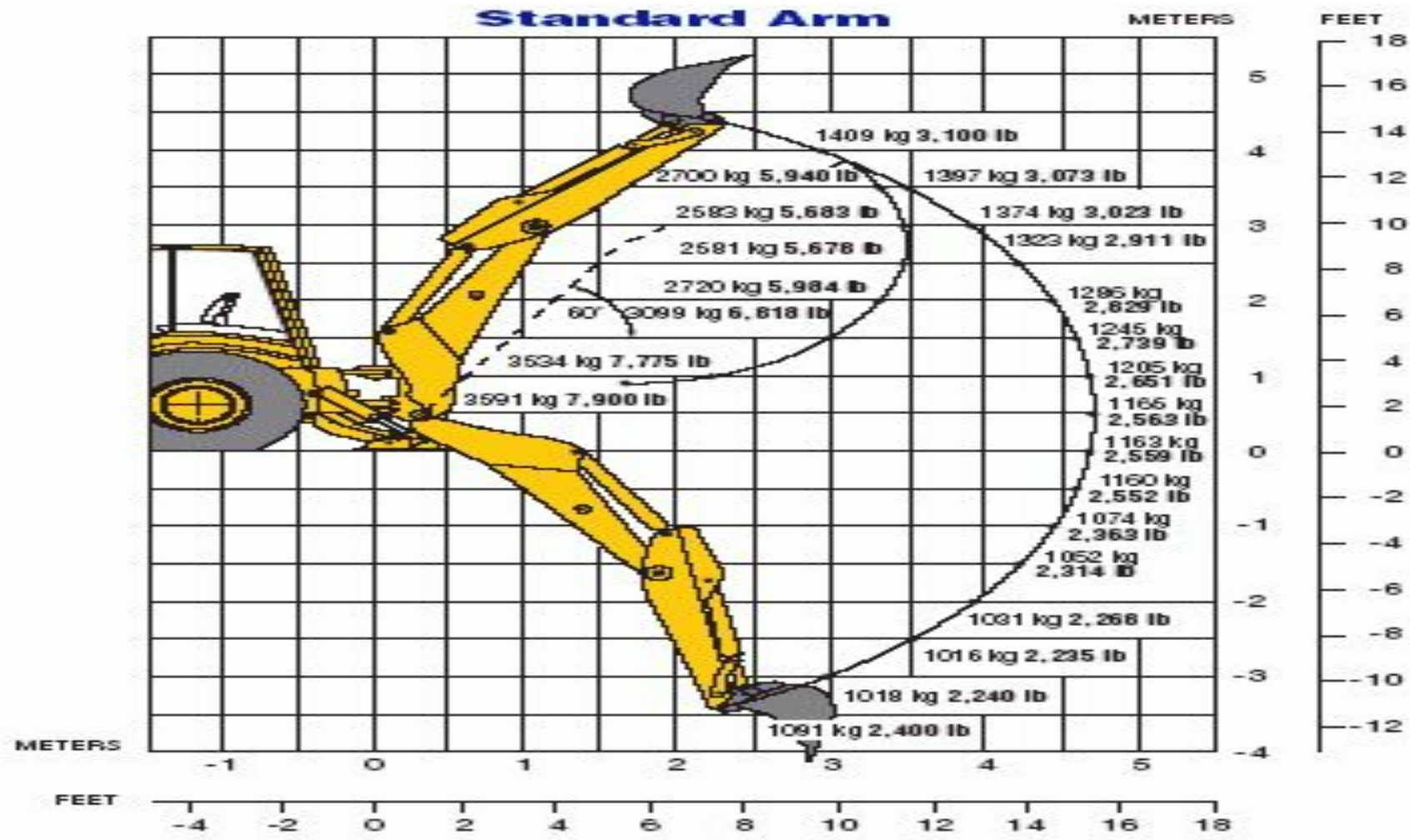




# Устойчивость экскаватора во время выполнения задания «Перемещения грузов»



# Диаграммы грузоподъемности для экскаватора-погрузчика CASE 570ST.





# Строповка груза при перемещении груза экскаватором.



# Охрана труда и техника безопасности при проведении технического обслуживания экскаватора CASE 570ST

- Перед началом работы машинист проводит ЕТО, убеждается в исправности и укомплектованности экскаватора, получает задание и точные указания о порядке выполнения работ согласно проекту производства и технологической карте, при необходимости получает инструктаж и схемы коммуникаций. Экскаватор должен быть оборудован проблесковым маячком желтого или оранжевого цвета. Машинист должен убедиться, что рабочая площадка подготовлена, выровнена и уплотнена, ограждена; уклон площадки не должен превышать  $5^\circ$ , забой должен быть освобожден от посторонних предметов, крупных камней, пней, мешающих работе. Колесный экскаватор должен быть выставлен на все выносные опоры. При наличии подземных коммуникаций машинисту должна быть выделена их точная схема, на местности коммуникации должны быть обозначены вешками. Пуск двигателя производят при нейтральном положении рычагов управления. Перед включением механизмов машинист должен убедиться в отсутствии людей в зоне работы и подать предупредительный звуковой сигнал.
- В процессе работы запрещается работать на неисправном экскаваторе, отлучаться от экскаватора при работающем двигателе, покидать кабину до опускания рабочего органа на грунт, передавать управление экскаватором кому-либо и сходить с экскаватора (или влезать) во время передвижения или работы. На экскаваторе запрещено находиться посторонним лицам.





## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения письменной экзаменационной работы были рассмотрены следующие вопросы:

- назначение и характеристика экскаватора CASE 570ST;
- Техническое обслуживание экскаватора CASE 570ST;
- Технология выполнения задания «Перемещение грунта» одноковшовым экскаватором;
- Охрана труда и техника безопасности при выполнении задания «Перемещение грунта» одноковшовым экскаватором .

По итогам проведённой работы можно сделать выводы, что экскаватор CASE 570ST обладает : комфортными условиями работы, передовой конструкцией, выдающимися рабочими характеристиками .