**07-215 ЧЕТРА ЭГП-230 гусеничный гидравлический экскаватор ёмкостью ковша 0.8-1.25 м3, обратная лопата, копание: глубина 6.99 м, высота 10.2 м, вылет 10.1 м, высота погрузки 7.2 м, рабочий вес 23.6 тн, Cummins QSB 6,7 184 лс, 5.2 км/час, ОАО "** **ЧЕТРА - Промышленные машины" г. Чебоксары, с 2012 г.**



*forum.exkavator.ru:* «Браво Четра! И - Браво Гидронт!». По крупному, вникнув в суть вопроса, лучше не скажешь. ЭГП, предположу, означает Экскаватор Гусеничный с гидравлической Пропорциональной системой управления.

**Разработчик:** ООО Головное специализированное конструкторское бюро по ходовым

системам (ГСКБ ХС) г. Чебоксары (ген. конструктор Кабаков В.Н.). Гидравлическую систему, которую в России ранее никто не применял, разработало с нуля ООО «Гидронт» г. Екатеринбург. Кабина разработана и сделана в Н. Новгороде. Разработку начали в 2008 году, опытный экземпляр выпустили в 2009. Говорить, что ЧЕТРА все слизала с Хитачи неверно - слизан дизайн, но это всего лишь дизайн, при чем не самый плохой.

 Кроме ЭГП-200, ЭГП-270 и ЭГП-450 в планах были и колесные экскаваторы ЭКП-160, ЭКП-180, но кризис затормозил продолжение этого проекта.

**Производитель:** ОАО «ЧЕТРА - Промышленные машины», г. Чебоксары.

*Источник: «Экскаваторы Четра: перспективный проект или утопия?», 24 июня 2022 г., на Строительная техника и транспорт dzen.ru.*

 В первой половине 2010-х годов Концерн "Тракторные заводы" (КТЗ), частью которого являлась компания Четра, активно занимался разработкой новых видов продукции. Бульдозеры, трубоукладчики и карьерные погрузчики марки Четра в ту пору уже были хорошо известны. Дальнейшим развитием модельного ряда стали запущенные в серию мини-погрузчики Четра МКСМ, которые в перспективе должны были сменить выпускавшегося на Курганмашзаводе ветерана МКСМ-800. Однако наибольший интерес из созданных в ту пору машин представляют те, которые прежде никогда не производились на предприятиях Концерна.

 Весьма перспективным представлялся проект по производству гусеничных экскаваторов на чебоксарском заводе "Промтрактор".

 В 2010 году завод показал свою первую модель – Четра ЭГП 230 массой 23,5 т. На экскаваторе был установлен дизельный двигатель финской фирмы SISU – 66СТА-2V мощностью 175 л.с. (в ту пору КТЗ пытался организовать их совместное производство). В гидросистеме применялись комплектующие узлы и агрегаты фирм Bosch Rexroth, Kawasaki, Parker, Walvoil, Daewoo. Электронный блок управления позволял оператору задать оптимальный режим работы экскаватора, что позволяло повысить производительность и снизить расход топлива. Кабина оператора была выполнена с учетом современных требований эргономики и оснащена многофункциональным электронным блоком управления с жидкокристаллическим монитором.

 В производство ЭГП 230 запустили в октябре 2012 году. На товарных машинах стали устанавливать двигатель Cummins QSB 6,7 мощностью 184 л.с. До конца года удалось собрать два экскаватора.

В том же 2012 году тема гусеничных экскаваторов Четра получила свое продолжение в очередной модели ЭГП-200 эксплуатационной массой 20 т. На ней также был установлен двигатель Cummins QSB 6,7, но с настройкой мощности 150 л.с. Все ключевые конструктивные решения и комплектация были такими же, как и у экскаватора ЭГП-230.В 2013 году вышла третья новинка из Чебоксар – экскаватор ЭГП-270 массой 27 т. На этой модели тоже применили двигатель Cummins QSB 6,7, но уже мощностью 188 л.с., а также гидрооборудование ведущих зарубежных фирм и электронную систему управления.

 И, наконец, в 2014 году дебютировал самый тяжелый экскаватор в линейке Четра – ЭГП-450 эксплуатационной массой 45,7 т. Его приводил двигатель Cummins QSM11 мощностью 365 л.с. В остальном машина была в целом идентична остальным представителям линейки экскаваторов Четра.

 Выпуск экскаваторов осуществлялся в малых объемах в опытно-промышленном производстве. Основу производственной программы составляла модель ЭГП-230. Наибольший объем выпуска был достигнут в 2013 году – 19 машин. В последующие три года экскаваторы собирались единично – по 2-3 штуки в год. Основная масса экскаваторов работала в созданной компанией Четра арендной фирме. По заверению производителя чебоксарские экскаваторы были ориентированы на конкуренцию не столько с отечественными, сколько с зарубежными аналогами из Японии и Южной Кореи, ведь их прообразом послужила техника Hitachi.

 В 2016 году на заводе "Промтрактор" были начаты работы по созданию конвейера по производству экскаваторов, который планировалось запустить в III квартале того же года. Ожидалось, что мощность нового производства составит порядка 700 машин в год. Выход на плановую мощность прогнозировался в течение 4-5 лет.

 Параллельно с подготовкой конвейерного производства шла доработка экскаваторов. Так, для модели были разработаны различные варианты рукоятей: удлиненная и два варианта укороченной. Одновременно велись работы по адаптации двигателей Алтайского моторного завода и альтернативного варианта гидросистемы, в том числе, российского производства.

 Увы, финансовый кризис в Концерне "Тракторные заводы" не позволил довести экскаваторный проект до финишной прямой. Пришедший в 2018 году на "Промтрактор" новый собственник сосредоточился на основных для чебоксарского завода продуктах – бульдозерах, трубоукладчиках и карьерных погрузчиках.

 На сегодняшний день в условиях мировой экономической блокады нашей страны перед заводом "Промтрактор" открываются новые возможности. Воспользуется ли ими чебоксарский производитель?

**СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

ДВИГАТЕЛЬ

* Переключатель режимов E/P/WP
* Генератор переменного тока 70А
* Воздушный фильтр сухого типа с датчиком сигнализатора засоренности
* Картриджный фильтр моторного масла
* Картриджный топливный фильтр предварительной очистки с датчиком наличия воды
* Картриджный топливный фильтр тонкой очистки
* Блок радиаторов, состоящий из радиатора двигателя, охладителя рабочей жидкости, охладителя наддувочного воздуха
* Защитная сетка радиаторного отсека
* Расширительный бак радиатора с указанием уровня охлаждающей жидкости
* Предохранительная сетка вентилятора
* Изолированный отсек двигателя
* Переключатель включения автоматического перехода на холостые обороты
* Охладитель топлива
* Кран слива моторного масла
* Электронная система управления топливоподачи

СИСТЕМА ГИДРАВЛИКИ

* Переключатель режима работы
* Режим форсирования мощности
* Автомат повышения мощности
* Дополнительный порт для гидрораспределителя
* Всасывающий фильтр
* Полнопоточный фильтр
* Фильтр контура управления
* Демпфирующий клапан поворота

КАБИНА

* Всепогодная кабина со звукоизоляцией
* Закаленные и тонированные стекла окон
* Открывающееся верхнее переднее окно
* 4 упругих гидравлических подвески
* Стеклоочиститель ветрового стекла
* Передний стеклоомыватель
* Регулируемое кресло с откидной спинкой и подлокотниками
* Опора для ног
* Электрический предупредительный сигнал
* Стереосистема с цифровыми часами
* Климатическая установка с автоматическим управлением
* Убирающийся ремень безопасности
* Подстаканник
* Прикуриватель
* Пепельница
* Контейнер для хранения
* Коврики для пола
* Джойстики управления
* Рычаг блокировки системы управления
* Аварийный выключатель двигателя
* Сетка для технической документации в спинке сиденья
* Съемное нижнее ветровое стекло
* Место для хранения аптечки и личных вещей

СИСТЕМА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

* Дисплей показателей: моточасы, часы, темепература воды
* Другие показатели: режим работы, обзор заднего вида
* Сигналы тревоги: перегрев, давление моторного масла, генератор, минимальный уровень топлива
* Звуковые сигналы тревоги: перегрузка, перегрев и др.

ОСВЕЩЕНИЕ

* 5 рабочих фонарей
* ПОВОРОТНАЯ ПЛАТФОРМА
* Нижняя защита
* Противовес 5400 кг
* Датчик уровня топлива
* Датчик уровня гидравлического масла
* Инструментальный ящик
* Отсек для вспомогательного использования
* Зеркала заднего вида
* Стояночный тормоз поворотного механизма

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

* Стояночный тормоз механизма передвижения
* Кожухи моторов хода
* Защиты гусениц
* Цельнолитое ведущее колесо
* Поддерживающие и опорные катки
* 4 нижних тяговых крюка
* Трехгребневые башмаки гусениц шириной 600 мм

РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

* Централизованная система смазки стрелы
* Шарниры соединений с противошумовыми износостойкими прокладками
* Механизм регулировки осевого зазора ковша
* 6 м стрела
* 2.96 м рукоять
* Ковш 0,8 – 1,25 куб. м с «шапкой» (PCSA, SAE)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

* Стандартный набор инструментов
* Запираемые боковые крышки машины
* Противоскользящие плиты, наклейки, поручни
* Указатель направления движения на раме гусеницы

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

* Независимый воздушный отопитель AIRTRONIC D2
* Защита от падающих предметов, верхняя и нижняя защита переднего стекла
* Камера заднего вида
* Башмаки гусениц шириной 700, 800 мм
* Электрический топливоперекачивающий насос

**ПРЕИМУЩЕСТВА**

* Экскаватор ЭГП-230 с гидравлической пропорциональной системой управления.
* Дизельный двигатель Cummins QSB 6.7 соответствует требованиям Tier3.
* Уникальная гидравлическая система с применением комплектующих узлов и агрегатов фирм Bosch Rexrot, Kawasaki, Parker, Walvoil, Daewoo обеспечивает возможность совмещения одновременно всех технологических операций. Автоматическая система прогрева рабочей жидкости в условиях низкой температуры окружающего воздуха.
* Кабина оператора выполнена с учётом всех современных требований эргономики, обеспечивающих оптимальные рабочие условия для оператора в течении всего рабочего времени. Многофункциональный электронный блок управления с жидкокристаллическим монитором.
* Для осуществления контроля работы экскаватора на нём установлена система постоянного мониторинга «Глонасс».
* Применение на экскаваторе ЭГП-230 высококачественного оборудования и материалов делает его одним из самых экологически безопасных экскаваторов, что очень важно в настоящее время.

**Технические характеристики**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметры** | **Значение** |
| Эксплуатационная масса экскаватора, кг, не более | 23600 |
| Номинальная мощность двигателя QSB 6,7, кВт (л.с.) | 135 (184) |
| Вместимость стандартного ковша (SAE, PCSA), м3 | 0,8 - 1,25 |
| Габаритные размеры, мм длина /ширина /высота | 10 210/2 990/3 150 |
| Длина гусеничного хода, мм | 4 270 |
| Ширина башмака гусеницы, мм | 600, 700, 800 |
| Дорожный просвет, мм | 470 |
| Длина стрелы, мм | 6 000 |
| Длина рукояти, мм | 2 960 |
| Максимальная высота копания, мм | 10 155 |
| Максимальная высота разгрузки ковша, мм | 7 200 |
| Максимальная глубина копания, мм | 6 990 |
| Максимальный радиус копания, мм | 10 100 |
| Минимальный радиус поворота платформы, мм | 3 440 |
| Усилие резания грунта ковшом (SAE, PCSA), кН (тс) | 150 (15,3) |
| Напорное усилие рукояти (SAE, PCSA), кН (тс) | 120 (12,2) |
| Частота вращения поворотной платформы, об/мин | 12,9 |
| Максимальная скорость на высшей/низшей передаче, км/ч | 5,16/3,35 |
| Объем топливного бака, л | 500 |