

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение

"Челябинский дорожно-строительный техникум"

## Письменная экзаменационная работа

**ТЕМА:** Погрузка щебня экскаватором  
одноковшовым полноповоротным ЕТ-16,  
оборудованного обратной лопатой при разработке  
слабых грунтов.

Техническое обслуживание ходовой части  
землеройных машин на пневматическом ходу.

**ВЫПОЛНИЛ:** Панкратов Владислав Дмитриевич  
Группа **31**

# Письменная экзаменационная работа состоит из:

- Пояснительной записки-31 лист  
ПЭР 23.01.06.1805.17 ПЗ
- Графической части-1 лист  
(формат А1)

Габаритный чертеж "Схема  
оборудования обратной лопатой  
ЕТ-16" ПЭР



Пояснительная записка включает в себя следующие разделы:

- Введение

- 1.** Технологическая часть
- 2.** Техническая часть
- 3.** Экономическая часть
- 4.** Безопасные условия труда
- 5.** Информационные источники



# Введение

- Целью данной письменной экзаменационной работы является:  
Углубление полученных теоретических знаний, умений и их практическое применение при погрузке щебня экскаватором одноковшовым полноповоротным ЕТ-16, оборудованного обратной лопатой при разработке слабых грунтов и при техническом обслуживании ходовой части землеройных машин на пневматическом ходу.



Для достижения цели мной были поставлены задачи:

- 1.** Развить навыки самостоятельной работы с учебной, технической и справочной литературой, нормативными документами;
- 2.** Овладеть навыками самостоятельного анализа при определении всего комплекса мероприятий рыхления погрузке щебня экскаватором одноковшовым полноповоротным ЕТ-16, оборудованного обратной лопатой при разработке слабых грунтов и при техническом обслуживании ходовой части землеройных машин на пневматическом ходу.



# Технологическая часть

## 1.1 Технологическая характеристика экскаватора

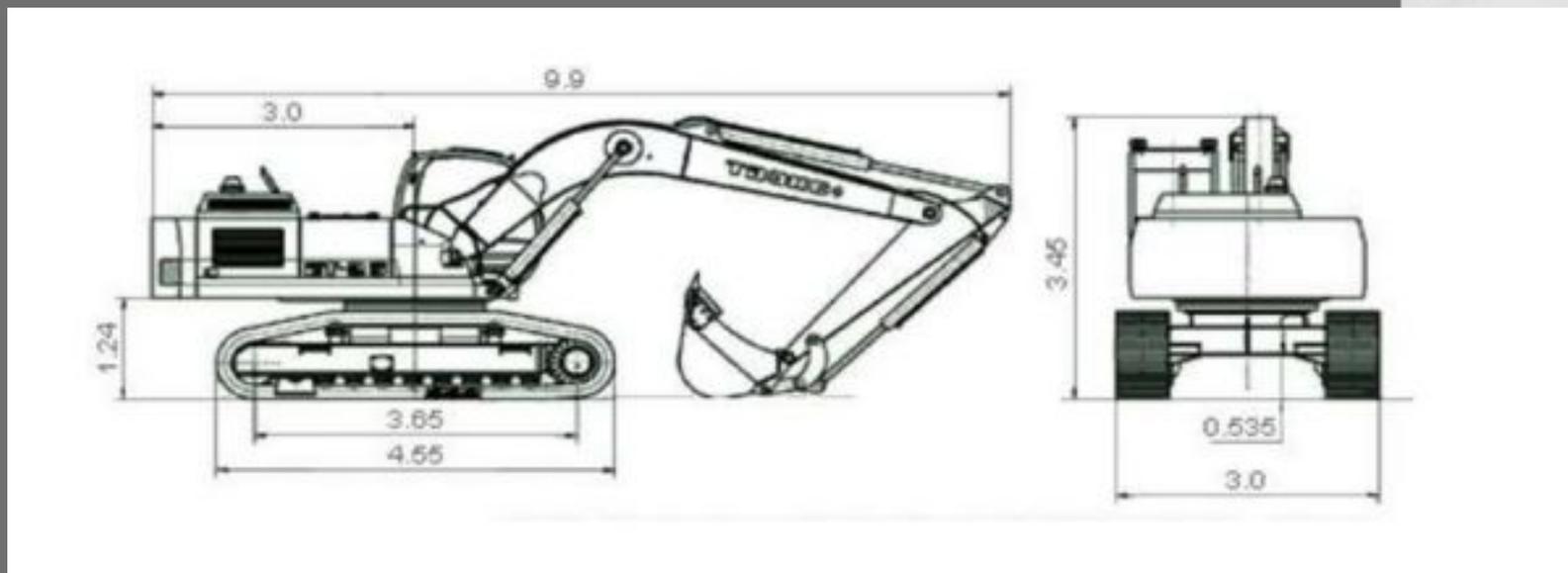


Рисунок 1.1 Габаритные размеры экскаватора универсального ET-16



# Технологическая часть

- Модель 1104С-44ТА
- мощность 89,2 кВт;
- тип топлива - дизельное;
- количество оборотов 2200 об/мин.
- Давление машины на грунт 0,19 кг/см<sup>2</sup>.
- Длина/высота/ширина - 8200 мм/3070 мм/3150 мм.
- Рабочая масса 16000 кг.
- Напряжение электросистемы 12 В.
- Давление гидросистемы 28 МПа.
- Скорость передвижения 2,4 км/ч.



- Экскаватор оснащен обратной лопатой. Объем ковша м<sup>3</sup>-0,65.

Данные виды оборудования (обратная лопата), также могут быть применены и другие виды рабочего оборудования.



## Техническая часть

### Техническое обслуживание ходовой части землеройных машин на пневматическом ходу.

- Пневматические шины при неправильной эксплуатации быстро приходят в негодность. Особенно важно для сохранности поддерживать в них нужное давление воздуха.
- В число операций технического обслуживания шин входят: наружный осмотр, поддержание нужного внутреннего давления воздуха и контроль высоты почвозацепов, по размерам которых судят о предельном износе шины.



# Экономическая часть

- Выполнил расчет теоретической, технической, эксплуатационной производительности экскаватора ET-16
- Годовая техническая производительность  $P_t$  год=7371000 м<sup>3</sup>/год
- Годовая эксплуатационная производительность  $P_э$  год=5388201 м<sup>3</sup>/год
- В результате расчета получилось, что эксплуатационная производительность экскаватора меньше чем техническая производительность, потому что при расчете эксплуатационной производительности учитывались, коэффициент использования экскаватора по времени и коэффициент квалификации машиниста.



# Техника безопасности

- **Техника безопасности при работе экскаватора**

- 1.** На каждом экскаваторе должны быть вывешены таблицы работы рычагов управления и схемы пусковых устройств. Экскаватор должен быть оборудован звуковым сигналом.
- 2.** Во время работы экскаватора запрещается менять вылеты стрелы при заполненном ковше подтягивать с помощью стрелы или ковша груз, расположенный сбоку. Запрещается регулировать тормоза при поднятом ковше.
- 3.** Во время перерыва в работе, независимо от его продолжительности, стрелу экскаватора следует отвести в сторону от забоя, а ковш опустить на грунт.



# Техника безопасности

4. Запрещается подъем и перемещение ковшом негабаритных кусков породы, бревен, досок, балок и др.

5. Во время работы экскаватора запрещается кому бы то ни было находиться на поворотной платформе, а так же кому ни будь переходить на другую сторону экскаватора через работающие механизмы.

6. По окончании работы на экскаваторе машинист обязан: повернуть поворотную платформу так, что бы ковш был отведен от стенки забоя; повернуть стрелу вдоль оси экскаватора и отпустить ковш на грунт; остановить двигатель и поставить все рычаги в нейтральное положение, осмотреть двигатель, все механизмы и канаты и по возможности устранить обнаруженные неисправности; передать экскаватор сменяющему машинисту или закрыть кабину на замок и сделать надлежащие записи в вахтенном журнале экскаватора



Спасибо За Внимание!

