

Практическая работа № 2

«Анализ маркировочных знаков реального монитора ПК»

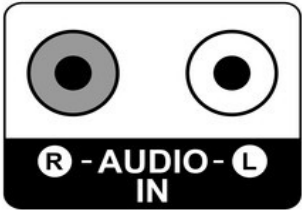



Цель работы: закрепить знания по определению маркировочных знаков (МЗ), их анализу.

Задание на работу:

1. Сфотографировать заднюю стенку монитора рабочего или домашнего компьютера. Добавить полученное фото в отчет.
2. Рассмотрев все маркировочные знаки заданного монитора, определить:
 - а) марку, модель, год выпуска и страну-производитель;
 - б) знаки тестирования в различных авторитетных лабораториях мира;
 - в) знаки безопасности от электромагнитного излучения;
 - г) страны, куда поставляется данная модель монитора.

Для указанных характеристик заполнить таблицу:

Наименование характеристики	Значение характеристик	Изображения
HDMI	интерфейс передачи аудио- и видеосигнала высокой четкости	
TYPE-C	разъем USB Type-C, поддерживающий передачу видео и питания (5V/3A)	
DP (DisplayPort)	интерфейс передачи цифрового видеосигнала с высокой частотой обновления	

AUDIO	разъем для подключения наушников или внешних динамиков	 <small>shutterstock.com · 1015828726</small>
DC	разъем для подключения блока питания	
MSI	бренд монитора	 <i>msi</i>
FCC	знак соответствия стандартам Федеральной комиссии по связи США (электромагнитная совместимость).	



3. Ответить на контрольные вопросы:

- a) Какие МЗ должны обязательно присутствовать на мониторе ПК?
 - Знаки сертификации качества (например, CE, UL, FCC).
 - Знаки безопасности от электромагнитного излучения (например, TCO, Energy Star).
 - Знаки соответствия требованиям страны, куда поставляется монитор (например, EAC для России).
- b) Какие МЗ на изучаемом мониторе информируют пользователя о безопасности ПК?
 - TCO (экологические и эргономические стандарты).
 - Energy Star (энергоэффективность).
 - UL, CE, FCC (соответствие международным стандартам безопасности).
- c) Какие МЗ на заданном мониторе информируют пользователя о странах-экспортерах данного монитора?
 - Маркировка, указывающая страну производства (например, "Made in China", "Assembled in Taiwan").
 - Знаки сертификации, применимые к определённым странам (EAC для России, CCC для Китая и т. д.).
- d) Сколько сертификатов соответствия должен иметь ПК с выходом в Интернет?
 - совместимость (например, FCC, CE).
 - Сертификаты на безопасность подключения (например, UL).
 - Возможны дополнительные требования в разных странах (например, сертификация Росстандарта в России).

е) Сколько СС должен иметь ПК без подключения к телефонной сети?

- Достаточно сертификатов на электромагнитную совместимость и безопасность, таких как CE, UL, FCC.

ф) Какие МЗ должны обязательно присутствовать на мониторе, приобретаемом в России?

- ЕАС (Евразийское соответствие).
- ТСО (экологические и эргономические требования).
- Energy Star (энергоэффективность).

г) Какая последняя версия ТСО действует в настоящее время для вновь выпускаемых мониторов ПК?

- Последняя версия на 2024 год — TCO Certified Generation

h) Перечислите вредные для пользователя факторы, исходящие от ПК.

- Электромагнитное излучение.
- Высокая нагрузка на зрение из-за мерцания и синего света.
- Тепловое излучение.
- Нагрузка на осанку и суставы из-за неправильного расположения экрана.

и) На каком основании производитель мониторов маркирует свою продукцию тем или иным знаком?

- На основании соответствия продукции требованиям международных и национальных стандартов (например, CE, FCC, TCO).
- После прохождения испытаний в сертификационных лабораториях.
- По требованию законодательства страны, в которую поставляется продукция.

j) Как по МЗ можно отличить подделку?

- Проверить наличие официальных сертификатов (CE, FCC, UL, TCO).
- Обратить внимание на качество нанесения маркировки (нечеткие или криво нанесенные знаки могут свидетельствовать о подделке).
- Проверить соответствие маркировки официальным стандартам (например, поддельный знак CE может выглядеть как "China Export").
- Найти продукцию в реестре сертифицированных товаров на сайтах сертификационных организаций.

к) Какие МЗ информируют о качестве продукции?

- ISO 9001 – система управления качеством.
- TÜV Rheinland / TÜV SÜD – немецкие стандарты тестирования и безопасности.
- CE (Conformité Européenne) – знак соответствия европейским требованиям.
- UL (Underwriters Laboratories) – знак безопасности и качества для электротехники.
- RoHS (Restriction of Hazardous Substances) – подтверждает отсутствие вредных веществ.

l) Какие МЗ указывают на страну-производителя?

- Надпись "Made in..." на корпусе устройства или упаковке.
- Знаки сертификации, специфичные для страны (например, ЕАС для стран Евразийского экономического союза, CCC для Китая).
- Бар-коды (первые цифры штрих-кода могут указывать на страну производителя).

м) Какой МЗ информирует о дате выпуска ПК?

- Серийный номер устройства – обычно содержит зашифрованную информацию о дате производства.

- Дата выпуска в спецификации или документации.
- Иногда дата указывается в маркировке рядом с серийным номером.

n) Дайте характеристику МЗ немецкой частной кампании TÜV.

- TÜV (Technischer Überwachungsverein) – это группа независимых немецких организаций, занимающихся сертификацией и тестированием продукции.
- Существуют несколько подразделений: TÜV Rheinland, TÜV SÜD, TÜV Nord.
- Знак TÜV означает, что продукт прошел строгие тесты на безопасность, надежность и экологичность.
- Одно из наиболее уважаемых и строгих европейских сертификаций.