

The background features a dark blue gradient with technical diagrams on the left side. A large circular scale with numerical markings from 140 to 260 is prominent. Other diagrams include concentric circles, dashed lines, and arrows, suggesting a technical or scientific context.

КОНСОРЦИУМ ВСЕМИРНОЙ ПАУТИНЫ

СТАНДАРТЫ W3C

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ СТУДЕНТЫ 331 ГРУППЫ ИБАС

ЦАПИН НИКИТА, ФЕОКТИСТОВ МАКСИМ

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КОНСОРЦИУМА

Консорциум был создан в 1994 году как консультативный орган для лидеров компьютерной индустрии. Крупнейшие мировые компании и корпорации договаривались в W3C об обеспечении совместимости своих продуктов и внедрении новых технологических стандартов.

Первым крупным успехом консорциума стала стандартизация языка гипертекстовой разметки HTML (*HyperText Markup Language*) в 1996 году. Дело в том, что в середине 1990-х годов ряд крупнейших производителей программного обеспечения планировал выпустить каждый свою версию языка HTML со своими названиями тегов. Разумеется, это привело бы к хаосу в Интернете, и в результате веб-страница одной компании была бы размечена совершенно не так, как страница другой компании. Из-за этого веб-браузер одной компании не мог бы отображать страницы, созданные по правилам другой компании. Именно W3C принадлежит заслуга в том, что HTML был выпущен с единым базовым набором тегов и атрибутов и веб-страницы стали такими, какими мы их знаем сейчас.

ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ КОНСОРЦИУМА W3C

W3C разрабатывает для Интернета единые принципы и стандарты (называемые «рекомендациями», *W3C Recommendations*), которые затем внедряются производителями программ и оборудования. Таким образом достигается совместимость между программными продуктами и аппаратурой различных компаний, что делает Всемирную сеть более совершенной, универсальной и удобной.

Более конкретная цель W3C — *помочь компьютерным программам достичь способности ко взаимодействию в Сети*. Применение единых стандартов в Сети — это ключевой шаг для достижения такого взаимодействия.

Миссия W3C: «Полностью раскрыть потенциал Всемирной паутины, путём создания протоколов и принципов, гарантирующих долгосрочное развитие Сети».

СТРУКТУРА КОНСОРЦИУМА

Общую администрацию консорциума Всемирной паутины осуществляют 3 организации:

- Массачусетский технологический институт (*Massachusetts Institute of Technology, MIT*) в США;
- Европейский консорциум по исследованиям в области информатики и математики (*European Research Consortium for Informatics and Mathematics, ERCIM*) во Франции;
- Университет Кейо (*Keio University*) в Японии.

Членом консорциума может стать юридическое или частное лицо, занимающееся веб-технологиями и заинтересованное в развитии Интернета. Основным источником финансирования консорциума являются членские взносы. Членами консорциума уже являются более 350 организаций.

Международную координацию осуществляют так называемые «офисы W3C» (*W3C Offices*), которые созданы уже в 14 странах мира. Время от времени консорциум Всемирной паутины также устраивает международные конференции.

Процесс выработки рекомендаций проходит в специальных группах. Рабочие и исследовательские группы консорциума включают штатный персонал, представителей организаций-членов и приглашённых экспертов. С предложениями в адрес рабочих групп может выступить любое лицо, даже не члены W3C.

ПРОЦЕСС СТАНДАРТИЗАЦИИ

Любой стандарт W3C проходит 5 стадий согласования:

- Черновик спецификации (*Draft*);
- Рабочий проект (*Working Draft*);
- Последний созыв (*Last Call*);
- Возможная рекомендация (*Candidate Recommendation*);
- Предлагаемая рекомендация (*Proposed Recommendation*);

И только после этого официально становится *рекомендацией W3C*.

Рекомендации могут время от времени обновляться. К рекомендациям публикуются сообщения о выявившихся ошибках и неточностях. Когда накапливается достаточный запас выявленных ошибок, выходит новая, исправленная и доработанная редакция рекомендации (например, «редакция 1.1»). В исключительных случаях вся рекомендация может быть отозвана консорциумом для переработки.

Для удобства пользователей консорциумом созданы специальные программы-валидаторы (*Online Validation Service*), которые доступны по Сети и могут за несколько секунд проверить документы на соответствие популярным рекомендациям W3C. Консорциумом также созданы многие другие утилиты для облегчения работы веб-мастеров и программистов. Большинство утилит — это свободные программы, все они бесплатные. В последнее время, следуя мировым тенденциям, консорциум в целом гораздо больше внимания уделяет проектам с открытым исходным кодом.

ПЕРСПЕКТИВЫ

С тех пор консорциум Всемирной паутины проделал огромную работу, выпустив более 110 рекомендаций за 10 лет. Членами консорциума ныне являются более 350 организаций из 28 стран мира. На рекомендациях W3C основаны тысячи программ и сотни миллионов файлов в сети Интернет. В настоящее время консорциум является, пожалуй, самой авторитетной организацией в области стандартизации Всемирной паутины.

Дальнейшее развитие Интернета консорциум Всемирной паутины связывает с концепцией семантической паутины. Семантическая паутина — это надстройка над существующей Всемирной паутиной, которая призвана сделать размещённую в Сети информацию более понятной для компьютеров. тогда программы смогут сами находить нужные ресурсы, обрабатывать информацию, обобщать данные, выявлять логические связи, делать выводы и даже принимать решения на основе этих выводов. При широком распространении и грамотном внедрении семантическая паутина может вызвать революцию в Интернете.

ПРИНЦИПЫ И КОНЦЕПЦИИ, УТВЕРЖДЁННЫЕ W3C

- **Общедоступность (Accessibility).** Особый упор при реализации данного принципа делается на обеспечение доступности ресурсов Всемирной паутины для людей с ограниченными физическими возможностями.
- **Аппаратная независимость (Device Independence).** Этот принцип утверждает, что ресурсы и протоколы не должны быть рассчитаны на конкретное физическое оборудование, а должны работать на любой аппаратуре.
- **Интернационализация (Internationalization).** Здесь речь идёт, прежде всего, о доступности информации на всех языках мира, а не только на английском, а также возможность и равноправие использования национальных шрифтов в документах и системах разработанных на основе стандартов.
- **Патентная политика (Patent Policy).** Здесь речь идёт о патентовании рекомендаций W3C таким образом, чтобы их можно было внедрять бесплатно, на основе лицензии W3C Royalty-Free License.
- **Многоформенное взаимодействие (Multimodal Interaction).** Принцип утверждает, что у программ должно существовать много форм и режимов взаимодействия с пользователем.
- **Семантическая паутина (Semantic Web).** Это новая концепция развития Всемирной паутины, которая призвана сделать размещённую в Сети информацию более понятной для компьютеров. Иногда также упоминается как *семантический веб*. Семантическая паутина сейчас реализуется как надстройка над существующей Всемирной паутиной.
- **Мобильная паутина (Mobile Web Initiative, W3C-MWI).** Этот принцип определяет, что ресурсы Всемирной сети должны быть доступны для мобильных устройств.

СТАНДАРТЫ, УТВЕРЖДЁННЫЕ W3C

Annotea

CC/PP

Compound Document Formats

CSS

DOM

HTML

HTTP

InkML

MathML

OWL

PICS

PNG

P3P

RDF

SMIL

SOAP/XMLP

SPARQL

Style

SVG

TAG

Timed Text

URI/URL

Voice Browser

WAI

WAI-ARIA

WebCGM

Web Services

XForms

XHTML

XInclude

XLink

XML

XML Base

XML Encryption

XML Key Management

XML Query

XML Schema

XML Signature

XPath

XPointer

MXSL и XSLT

XML Binary Characterization