

АРХІТЕКТУРА КОМПЛЕКСУ IPTV

П.В. Скрипник, В.Р. Цимбалістий, Н.М. Свачій, І.В. Бронівський

*Івано-Франківський Національний Технічний Університет Нафти і Газу
Україна, 76000, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, petro.skrypnyk@ukr.net*

IP-TV, IP-телебачення (англ. Internet Protocol Television) — цифрове інтерактивне телебачення в мережах передачі даних за протоколом IP, нове покоління телебачення [1].

Архітектура комплексу IPTV як правило включає в себе такі компоненти:

- Підсистема управління комплексом та послугами, яку ще називають «Проміжне програмне забезпечення» або «IPTV Middleware»
- Підсистема прийому та обробки контенту
- Підсистема захисту контенту
- Підсистема відео серверів
- Підсистема моніторингу якості потоків та клієнтського обладнання [2].

Доставка контенту до клієнтського обладнання здійснюється поверх IP-мережі оператора.

Головними перевагами IPTV є інтерактивність відеопослуг і наявність широкого набору додаткових сервісів (Video on Demand (VoD), TVoIP, Time Shifted TV, Network Personal Video Recorder, Electronic Program Guide, Near Video on Demand). Можливості протоколу IP дозволяють надавати не тільки відео послуги, але й набагато ширший пакет послуг, в тому числі інтерактивних та інтегрованих [3].

Крім основних IPTV може включати в базовий пакет послуг ряд додаткових сервісів (Video Telephony, Voting, Information Portals, Web, Games, MOD KOD). Це можливо на основі уніфікації і стандартизації різних кінцевих пристроїв, інтеграції звуку, відео і даних на основі IP-протоколу та надання послуг на єдиній технологічній платформі.

В IPTV є можливість використовувати для одного відеоряду два і більше каналів звукового супроводу, наприклад українською та англійською мовами, самі канали при цьому можуть бути поліфонічними.

Перевага IPTV перед кабельним та супутниковим ТБ:

- Нема потреби в придбанні додаткового дорогого обладнання;
- Не потрібно встановлювати обладнання;
- Зображення DVD якості, стереозвук;
- Можливість запису потокового відео на ПК користувача;
- Інноваційна послуга за доступною ціною.
- IPTV функціонує в IP-мережах на основі наступних протоколів:
- HTTP – для організації інтерактивних сервісів
- RTSP – для керування потоками мовлення.
- RTP – для передачі потокового відео.
- IGMP – для управління мультикаст-нащадками [2].

IPTV Middleware – проміжне програмне забезпечення для управління комплексом IPTV. Це основний компонент IPTV рішення, оскільки він, в підсумку, і визначає набір послуг, доступний абоненту, користувацький інтерфейс, логіку переходів і алгоритм управління. На Middleware покладається роль координатора в процесі взаємодії практично усіх компонентів комплексу.

Ядро підсистеми управляє зовнішніми компонентами комплексу, підтримує базу даних абонентів та наданих їм послуг, займається аутентифікацією та авторизацією абонентських пристроїв, взаємодіє із системою обліку послуг (система управління майном, в готелі — система прийому-поселення) [4].

Абонентський портал (інша назва: Інтерфейс абонента, Subscriber User Interface, SUI) — «Обличчя» всього комплексу, інтерфейс, який бачить абонент на своєму екрані, і завдяки якому він користується послугами.

Список використаних джерел

1 Технологія IPTV [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://iptv.at.ua/> - Назва з екрану. Дата звернення: 22.09.2015

2 IPTV – [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/IPTV> - Назва з екрану. Дата звернення: 17.09.2015

3 Размышления об IPTV С.Мориц.– [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.lastmile.su/journal/article/2095/>. Дата звернення : 22.09.2015.

4 Архитектура IPTV - [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.iconsult.com.ua/index.php?id=275/> - Назва з екрану. Дата звернення: 22.09.2015.

УДК 004.94

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ CYBER DEFENSE SITUATIONAL AWARENESS ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ

И. В. Михайлюк

*Черниговский национальный технологический университет
ул. Шевченко, 95, г. Чернигов, Украина 14027, cstu@stu.cn.ua*

Современное сельхозпредприятие представляет собой сложную распределенную систему, в состав которой входят множество разнородных объектов управления, функционирование которых направлено на выращивание с.-х. продукции. На эффективность выполнения работ оказывают сильное воздействие внешние факторы (погодные условия, влияние социальной среды, и т.д.) [1].

Для оперативного управления с.-х. работами необходимо учитывать множество факторов, влияющих на процесс выполнения и качество работ. Помимо этого необходимо выявлять нарушения, которые возникают по вине персонала. Эти нарушения можно расценивать как атаку на процесс