

КОНЦЕПЦИЯ СТРУКТУРЫ ОСАЖДАЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ АВТОРСКИХ ПРАВ НА АУДИОФАЙЛЫ

Защита авторства в современном обществе является важной и при этом очень сложной задачей. Изучая аспекты внедрения авторской информации в цифровые аудиофайлы, необходимо чётко понимать, как эта информация должна выглядеть, что содержать и какими характеристиками обладать. Отметим, что все существующие форматы авторской информации закреплены в разнообразных международных стандартах ISO, при этом ключевыми являются: ISNI (ISO 27729:2012), ISRC (ISO 3901), ISAN (15706:2002 & ISO 15706-2) и ISMN (ISO 10957). Все стандарты обладают разными характеристиками, но среди них можно выделить общие моменты: информацию необходимо разбивать на блоки, её средняя длина составляет 10-14 символов; информация должна идентифицировать автора (исполнителя), страну происхождения, год создания и связанные имена.

На основе анализа выше приведенных стандартов была предложена следующая концепция, описывающая структуру авторской информации:

- идентификатор состоит из 4 блоков и разделяется символом «-»;
- первый блок – владелец (уникальный символьно-цифровой код из 4 элементов);
- второй блок – автор (уникальный символьно-цифровой код из 4 элементов);
- третий блок – страна выпуска в двух символьной кодировке страны;
- четвертый блок – год выпуска вида YYYY (согласно ISO 8601);
- пятый блок – контрольная цифра.

Последний блок с контрольной цифрой предназначен для защиты от разного рода фальсификации идентификатора автора. Рассмотрим его генерацию на примере следующей авторской информации: Q3KD-GT42-US-2013-8. Для расчёта необходимо взять из таблиц UTF-8 эквиваленты символов идентификатора в шестнадцатеричном виде. Далее эти значения суммируются:

$$Q3KD = 51_{16} + 33_{16} + 4b_{16} + 44_{16} = 113_{16}$$

$$GT42 = 47_{16} + 54_{16} + 34_{16} + 32_{16} = 101_{16}$$

$$US = 55_{16} + 53_{16} = A8_{16}$$

$$2013 = 32_{16} + 30_{16} + 31_{16} + 33_{16} = C6_{16}$$

Итого:

$$113_{16} + 101_{16} + A8_{16} + C6_{16} = 382_{16}$$

Переводя число из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную, получим $382_{16} = 898_{10}$. Далее к полученному значению применяем операцию вычисления остатка от целочисленного деления на 10 и получаем следующую контрольную цифру $898 \bmod 10 = 8$. Стоит отметить, что для подтверждения уникальности идентификатора предполагается использование операции хеширования.