

Управление ключевыми кадрами при захвате WebRTC в браузере

- Особенности отправки ключевых кадров браузерами на основе Chromium

В некоторых случаях, браузеры могут присылать ключевые кадры (К-фреймы или I-фреймы) крайне неравномерно, что приводит к фризам при воспроизведении потока. Для того, чтобы ключевые кадры высылались с заданной периодичностью, служит настройка

```
periodic_fir_request=true
```

В этом случае WCS периодически заставляет браузер высылать ключевые кадры, высылая PLI-запросы. Периодичность задается настройкой в миллисекундах

```
periodic_fir_request_interval=5000
```

По умолчанию, периодичность составляет 5 секунд.

Для того, чтобы предотвратить излишние отправки PLI-запросов, в сборке [5.2.561](#) добавлена настройка, которая задает минимальный интервал отправки PLI-запроса в миллисекундах

```
rtcp_pli_request_interval=1000
```

По умолчанию, минимальный интервал отправки PLI составляет 1 секунду. Для того, чтобы получать ключевые кадры наиболее стабильно, рекомендуется выставить данную настройку равной `periodic_fir_request`, например

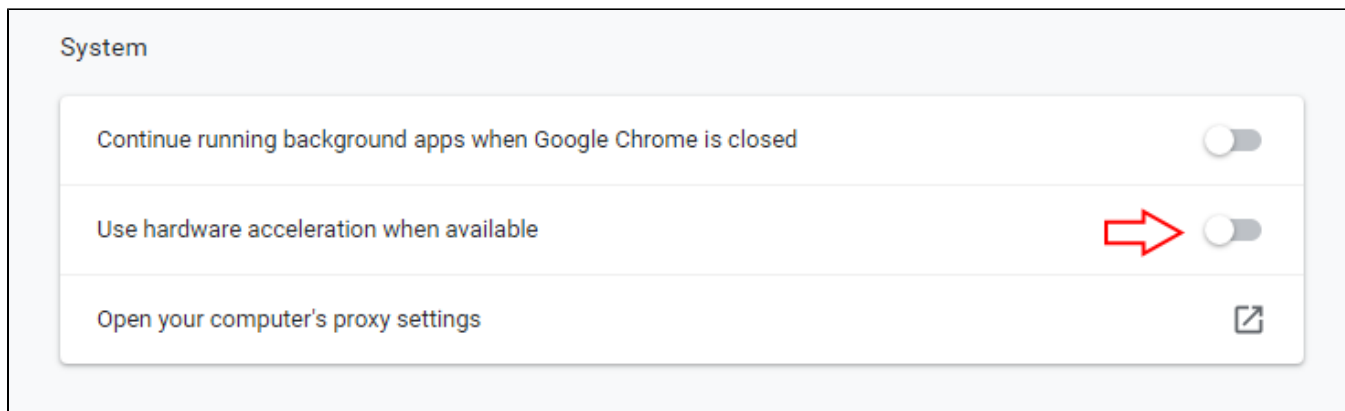
```
periodic_fir_request=true  
periodic_fir_request_interval=5000  
rtcp_pli_request_interval=5000
```

Особенности отправки ключевых кадров браузерами на основе Chromium

В некоторых сборках Chromium и основанных на них браузерах, например Chrome 80, при включенном аппаратном ускорении ключевые кадры высылаются с постоянной периодичностью в зависимости от разрешения публикации:

- ниже 720p - 2 секунды
- 720p и выше - 1 секунда

При публикации FullHD и 4K потоков размер ключевых кадров достаточно велик, чтобы при большом их количестве снизить пропускную способность канала, что ведет к фризам в публикуемом потоке. В этом случае необходимо отключить аппаратное ускорение в браузере



и настроить необходимую периодичность запросов ключевых кадров вручную. Например, для 4K потоков рекомендуется периодичность не выше 3-5 секунд.