VIDEOMAX

Справочное пособие

Настройка синхронизации времени в закрытых системах видеонаблюдения на базе оборудования марки VIDEOMAX

Инженерно техническое подразделение компании Видеомакс
г. Москва. Октябрь 2018 г.

1. Общие данные

Синхронизации внутреннего времени между устройствами-компонентами системы видеонаблюдения — одно из условий обеспечения корректной стабильной работы системы видеонаблюдения.

Синхронизация необходима между следующими типами устройств:

- Видеосерверы и платформы VIDEOMAX, VIDEOMAX-IP, VIDEOMAX-SM, серверы ОПС и СКУД VIDEOMAX-SB;
- Рабочие станции VIDEOMAX-URM;
- Сетевые хранилища VIDEOMAX-STORAGE;
- IP-камеры и IP-кодеры;
- Интегрированное в систему видеонаблюдение оборудование СКУД и ОПС;
- Прочее оборудование, работающее совместно с системой видеонаблюдение на базе серверов и платформ VIDEOMAX.

Синхронизация необходима прежде всего для корректной работы следующего функционала:

- Запись, индексирование, просмотр, экспорт видеоархивов;
- Ведение журналов событий;
- Резервирование БД и видеоархивов;
- Интеллектуальный поиск в архивах;
- Работа с собственными функциями IP-камеры (встроенная аналитика, «сухие контакты», хранилище на SD-карте).

В общем случае синхронизация времени осуществляется с т.н. NTP-сервером (источником времени), в роли которого могут выступать: общедоступные в сети Интернет NTP-серверы, маршрутизаторы/роутеры с подключением к сети Интернет, GPS-приемники и т.д.

В настоящем справочном пособии описана процедура настройки синхронизации времени и создания внутреннего NTP-сервера в закрытых системах IP-видеонаблюдения - когда подключение к Интернет запрещено и нет возможности использовать внешний NTP-сервер.

Внимание! Информация, представленная в данном справочном пособии актуальна на момент публикации на информационных ресурсах компании ООО «Видеомакс».

2. Выбор станционного оборудования для работы в качестве NTP-сервера.

Для создания и использования NTP-сервера (который, в свою очередь, работает на базе Службы времени Windows) в принципе подойдёт любой сервер, УРМ или сетевое хранилище VIDEOMAX. Практически же станционное оборудование, которое будет являться источником времени для всех устройств системы видеонаблюдения, должно удовлетворять следующим требованиям:

© ООО «Видеомакс». www.videomax.ru

- постоянная доступность по локальной сети для всех участником системы (всех УРМ, серверов, сетевых хранилищ, IP-камер и пр.);
- использование статического (неизменяемого) IP-адреса;
- непрерывный круглосуточный режим работы;
- подключение питания через ИБП;
- наименьшая загрузка платформы (прежде всего – ЦП и ОЗУ) установленным ПО.

Также рекомендуется для такого сервера включить в регламент обслуживания пункты регулярной проверки корректности текущего времени и даты и замены батареи питания встроенных часов на материнской плате (CR2032 или аналога).

3. Создание и настройка NTP-сервера

Для создания и настройки NTP-сервера требуется выполнить следующее:

1. Войти в Консоль VIDEOMAX на выбранном для настройки сервере видеонаблюдения с правами Администратора (порядок входа описан в соответствующем РЭ);
2. Запустить Проводник;
3. Войти в папку Windows, запустить утилиту Редактор реестра (regedit);

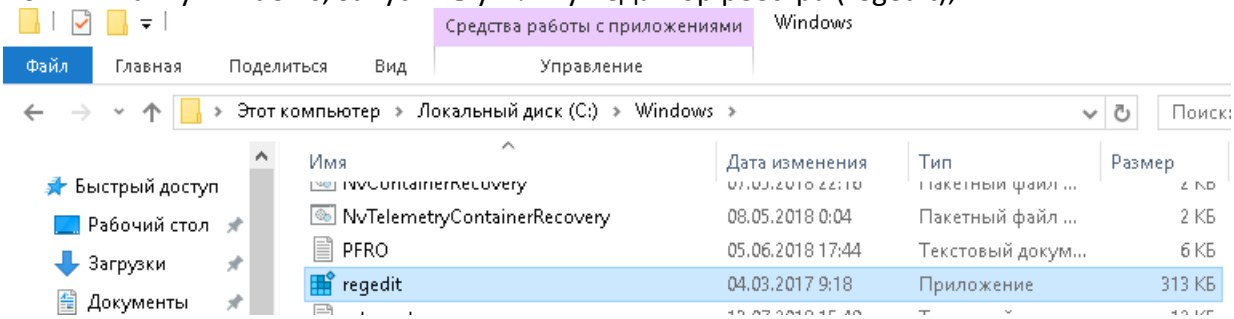


Рис. 1 Запуск regedit.

4. Перейти в раздел HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time;

© ООО «Видеомакс». www.videomax.ru

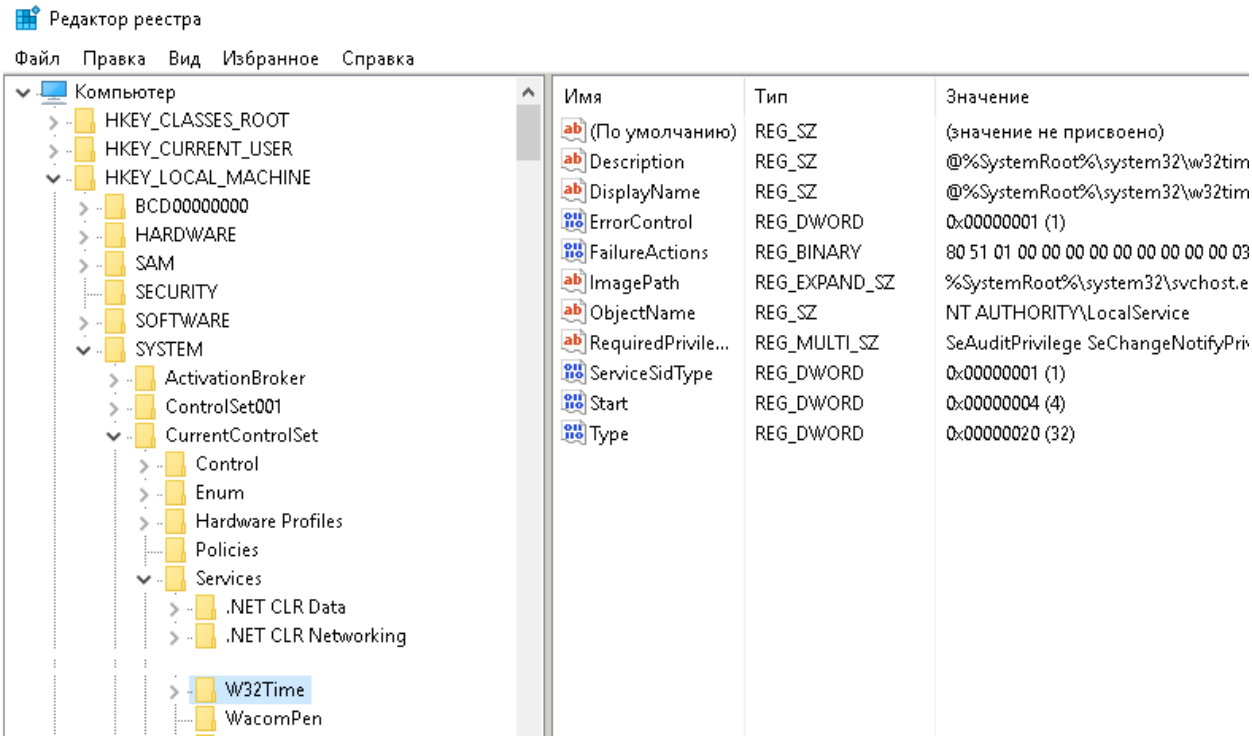


Рис. 2 Переход в W32Time.

5. В данном разделе внести следующие изменения:
   5.1. в подразделе Parameters для параметра «Type» задать значение «NoSync» (отключение какую-либо синхронизации с внешними источниками времени);

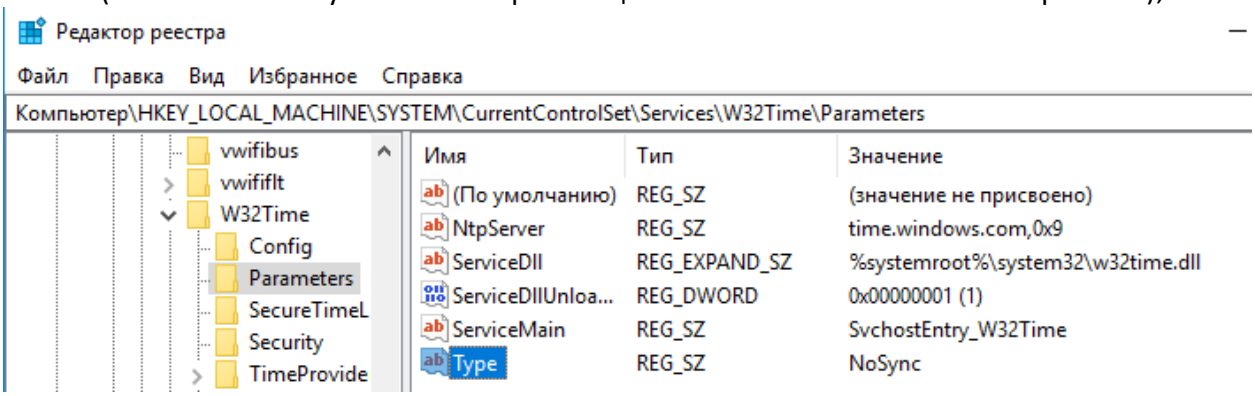


Рис. 3 Редактирование параметра «Type».

   5.2. в подразделе «Config» для параметра «AnnounceFlags» задать значение «5» (объявление текущего сервера надёжным источником времени);

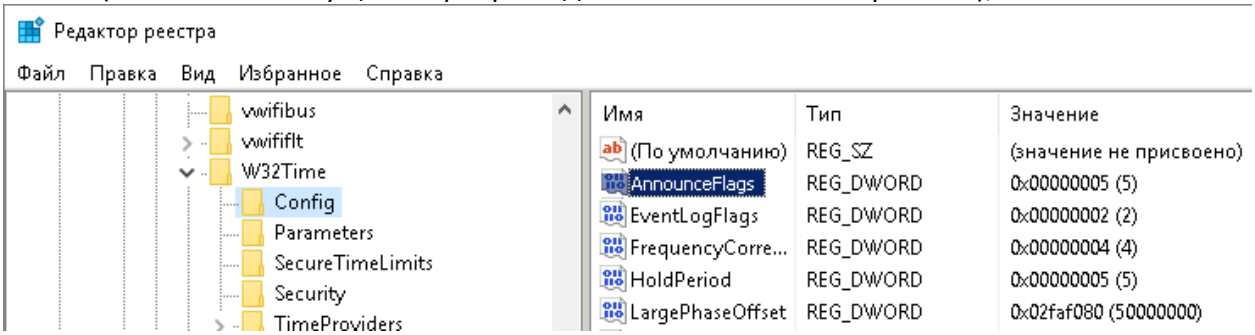


Рис. 4 Редактирование параметра «AnnounceFlags».

© ООО «Видеомакс». www.videomax.ru

5.3. в подразделе \TimeProviders\NTPServer для параметра «Enabled» задать значение «1» (включение режима работы в качестве сервера);

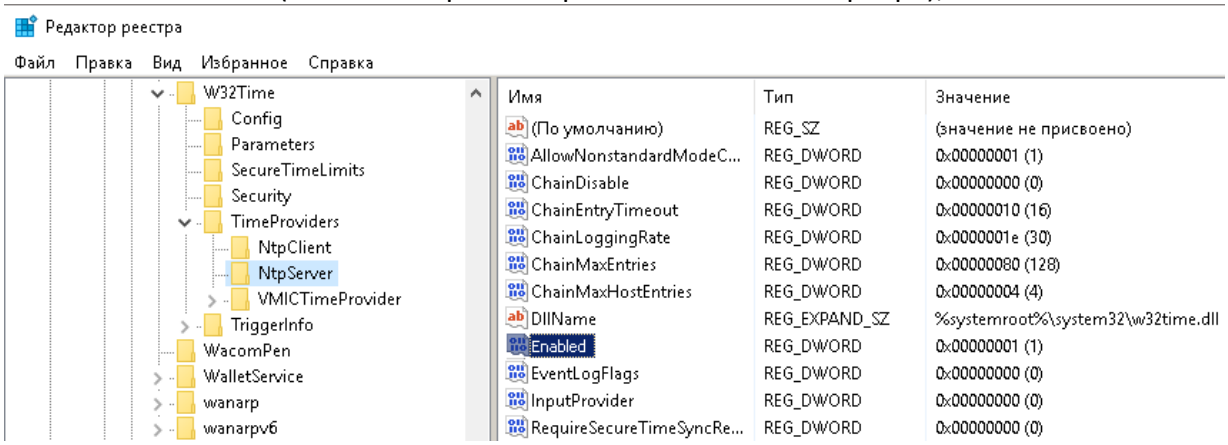


Рис. 5 Редактирование параметра «Enabled».

5.4. в подразделе \TimeProviders\NTPClient для параметра «Enabled» задать значение «0» (отключение режима работы в качестве клиента);

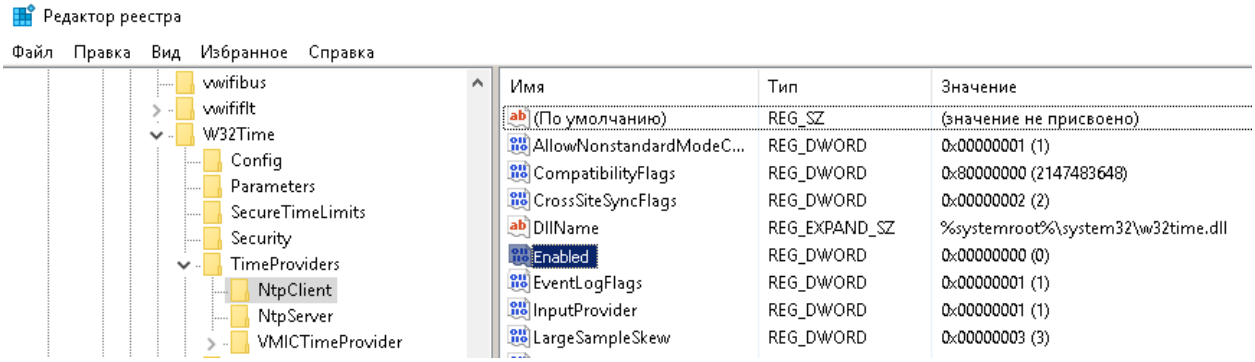


Рис. 6 Редактирование параметра «Enabled».

6. Закрыть редактор реестра;
7. Войти в Панель управления, перейти в настройку даты и времени, установить текущее время;

© ООО «Видеомакс». www.videomax.ru

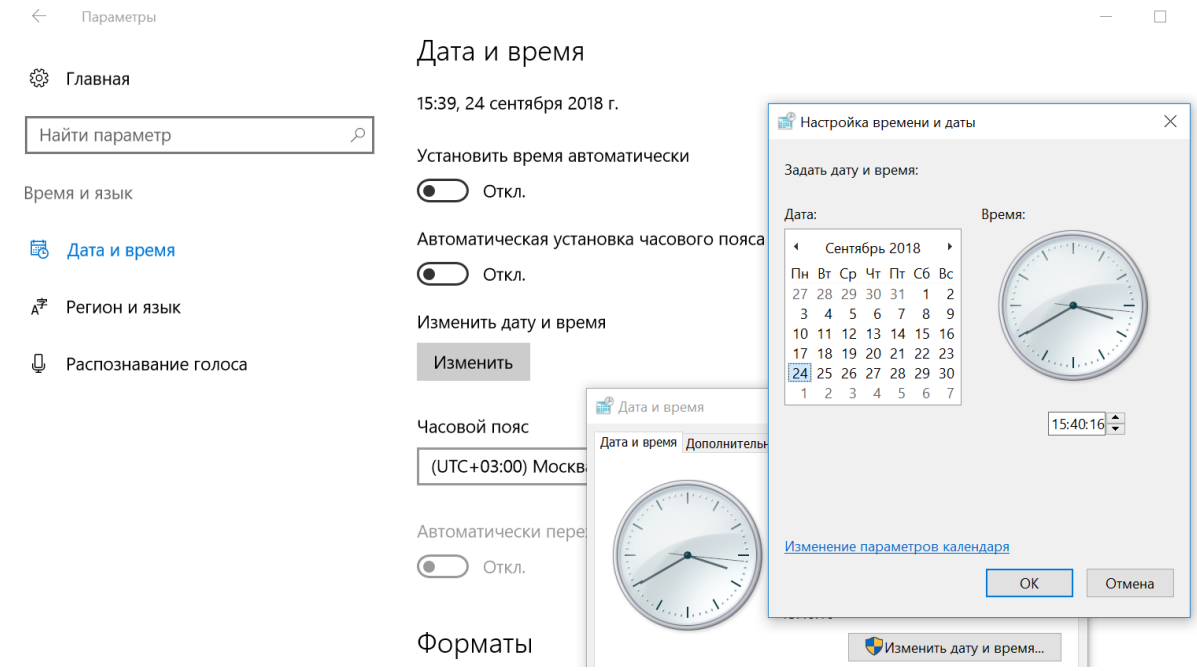


Рис. 7 Задание времени.

8. Вернуться в Панель управления, перейти в Администрирование, далее в Службы, для Службы времени Windows установить режим запуска Автоматический и запустить службу.

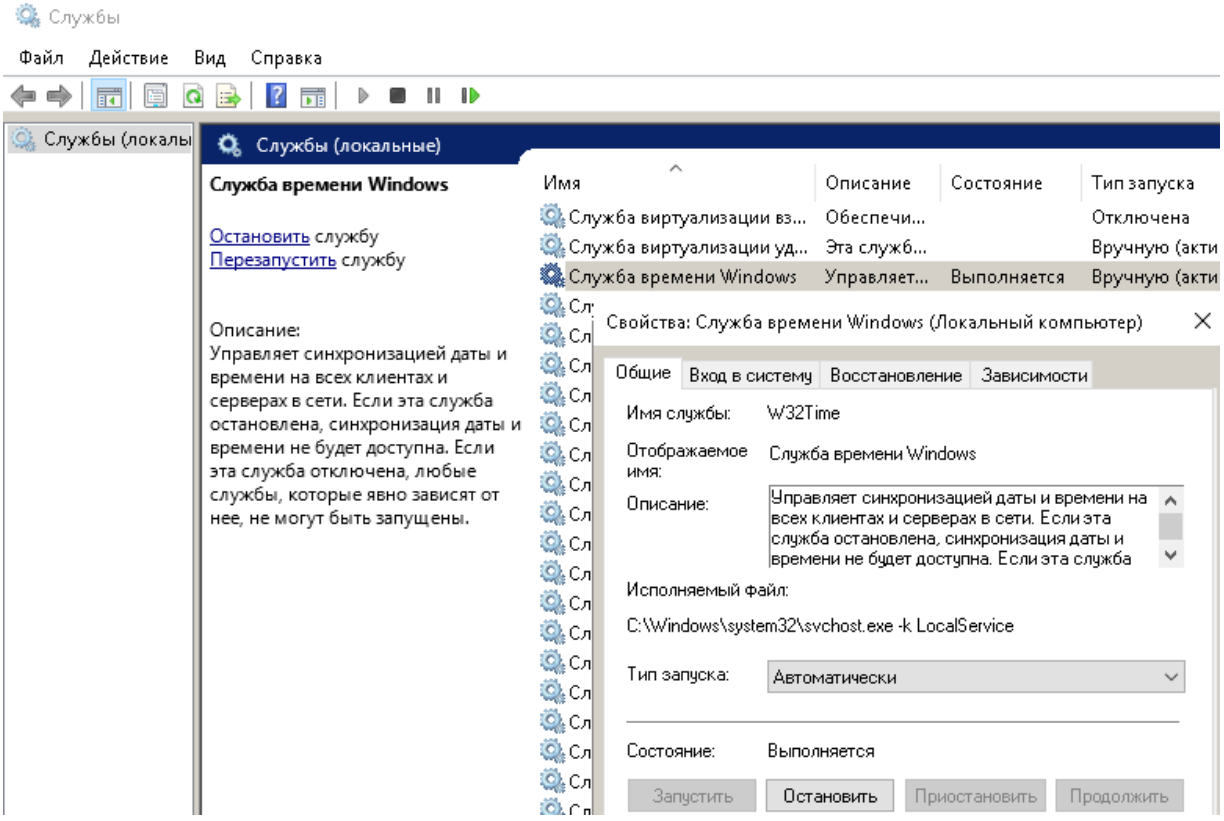


Рис. 8 Управление Службой времени Windows.

© ООО «Видеомакс». www.videomax.ru

9. Перейти в Параметры, далее в Сеть и Интернет, далее в Ethernet, кликнуть Настройка параметров адаптера, вызвать Свойства, вызвать Сведения, уточнить и запомнить IP-адрес текущего сервера — он потребуется для настройки NTP-клиентов.

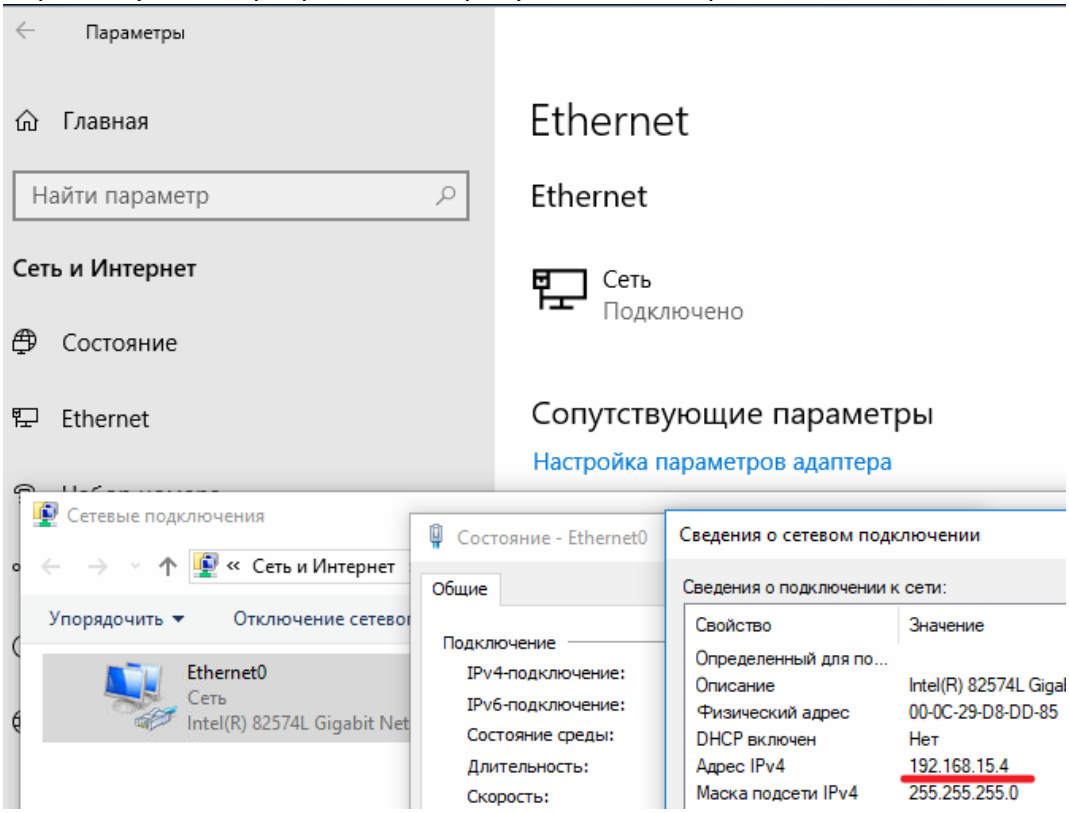


Рис. 9 Вывод IP-адреса сервера.

На этом настройка сервера завершена.
Далее необходимо выполнить настройку NTP-клиентов.

4. Настройка NTP-клиента

Для создания и настройки NTP-клиента требуется выполнить следующее:

1. Войти в Консоль VIDEOMAX на выбранном для настройки сервере видеонаблюдения с правами Администратора (порядок входа описан в соответствующем РЭ);
2. Войти в Панель управления, перейти в настройку даты и времени, далее в закладку Время по Интернету, ввести IP-адрес настроенного NTP-сервера (см. п. 9 предыдущего раздела), отметить параметр «Синхронизировать с сервером времени в Интернете». Нажать кнопку «Обновить сейчас». Дождаться сообщения об успешной синхронизации времени. Нажать дважды «ОК»;

© ООО «Видеомакс». www.videomax.ru

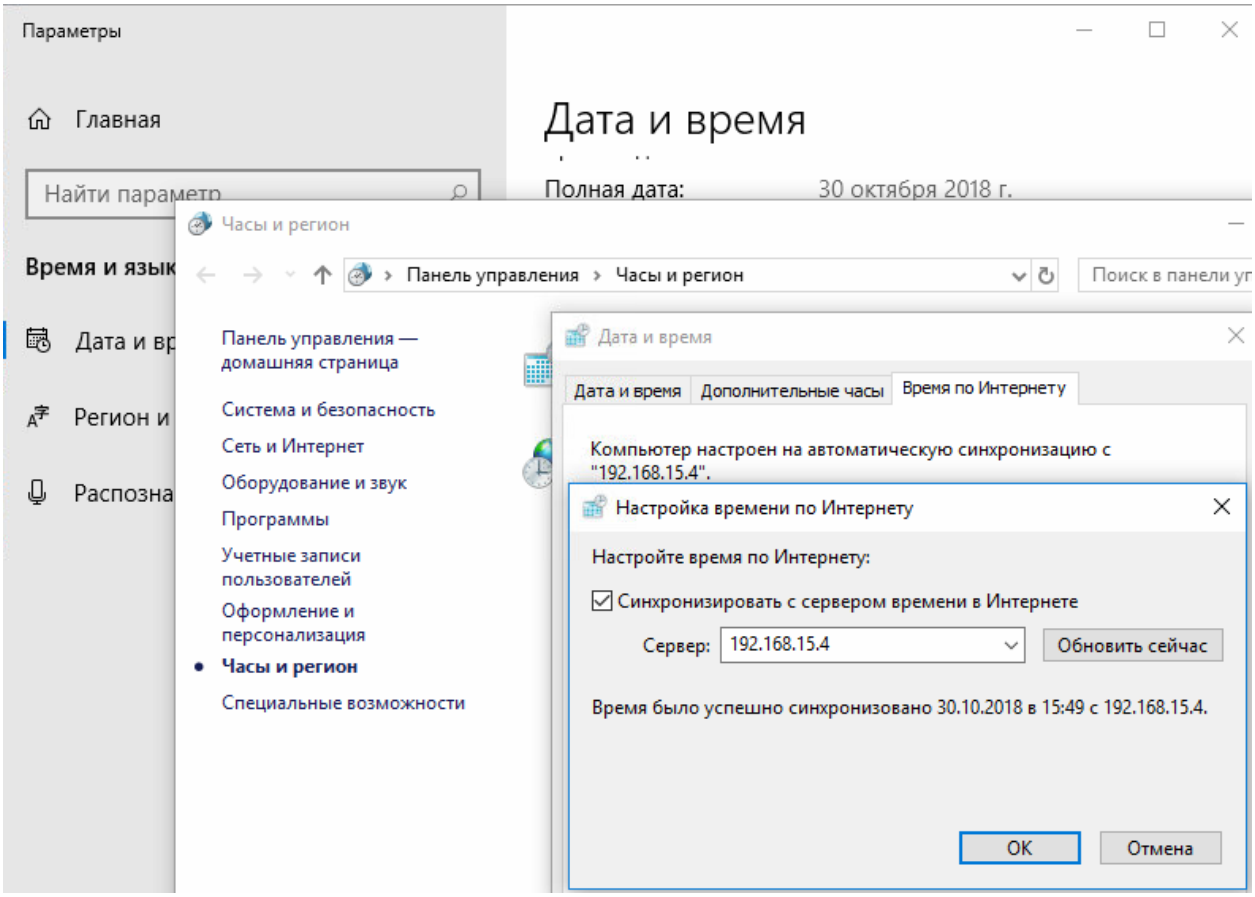


Рис. 10 Указание адреса NTP-сервера и синхронизация.

3. Запустить Проводник, войти в папку Windows, запустить утилиту Редактор реестра (regedit);
4. Перейти в раздел HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time;
5. В подразделе TimeProviders\NTPClient для параметра «SpecialPollInterval» задать десятичное значение «3600» (задание периодичности обновления времени в один час).

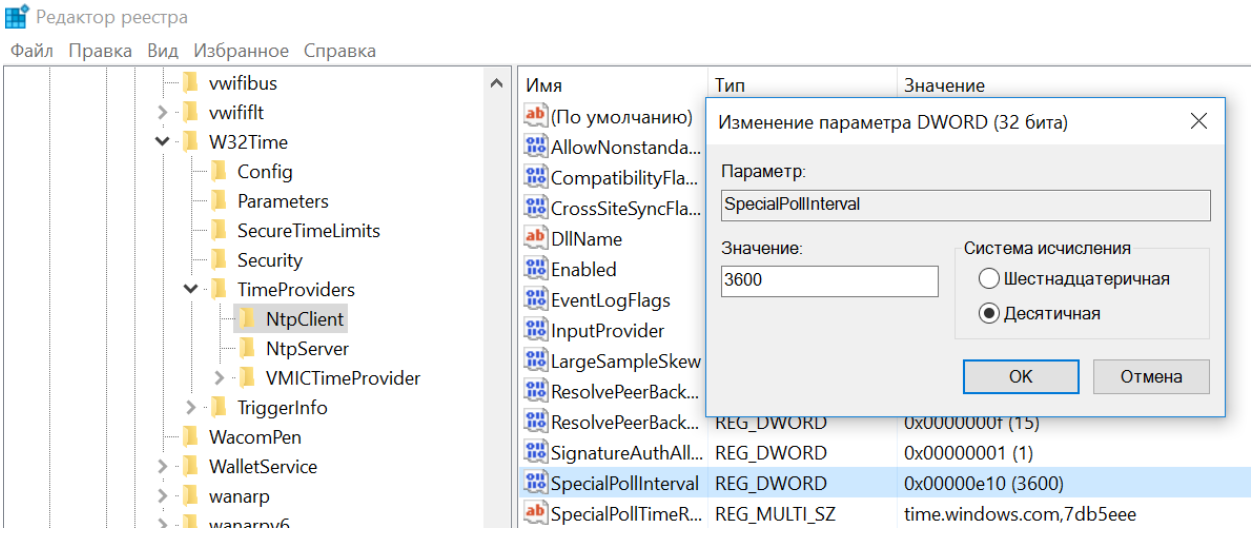


Рис. 11 Редактирование параметра «SpecialPollInterval».

© ООО «Видеомакс». www.videomax.ru

С этого момента синхронизация времени уже работает. Остальные необходимые настройки должны быть произведены автоматически самой операционной сисстемой. Для уверенности что они были произведены, следует проверить и при необходимости скорректировать свойства и значения, указанные в нижеследующих пп. 6-8.

6. Проверка значений параметров реестра:

6.1. в подразделе «Parameters» для параметра «Type» должно быть задано значение «NTP» (перевод в режим синхронизации времени с внешним источником);

6.2. в подразделе «Parameters» для параметра «NtpServer» должен быть задан IP-адрес NTP-сервера, после адреса должен быть параметр 0x9 (указание IP-адреса источника времени, работа в качестве NTP-клиента с использованием заданного в значении параметра «SpecialPollInterval» временного интервала);

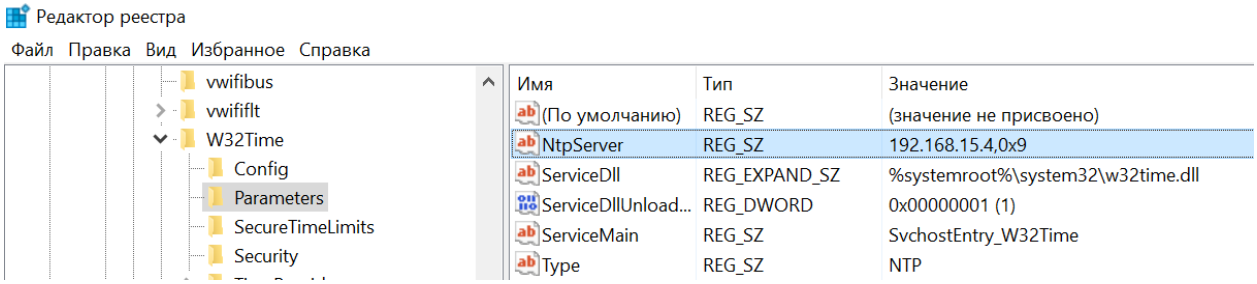


Рис. 12 Значение параметра «Type» и IP-адрес NTP-сервера.

6.3. В подразделе TimeProviders\NTPServer параметр «Enabled» должен иметь нулевое значение (отключение режима работы в качестве сервера);

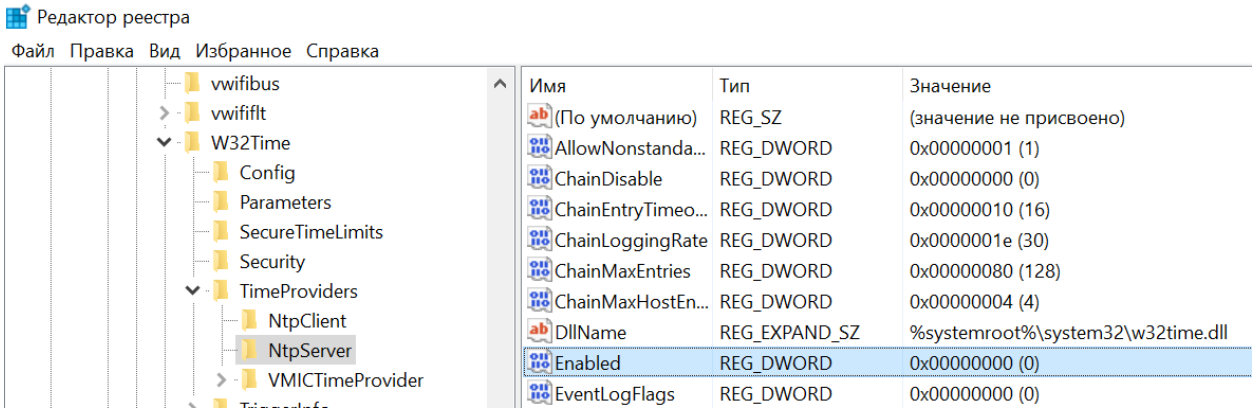
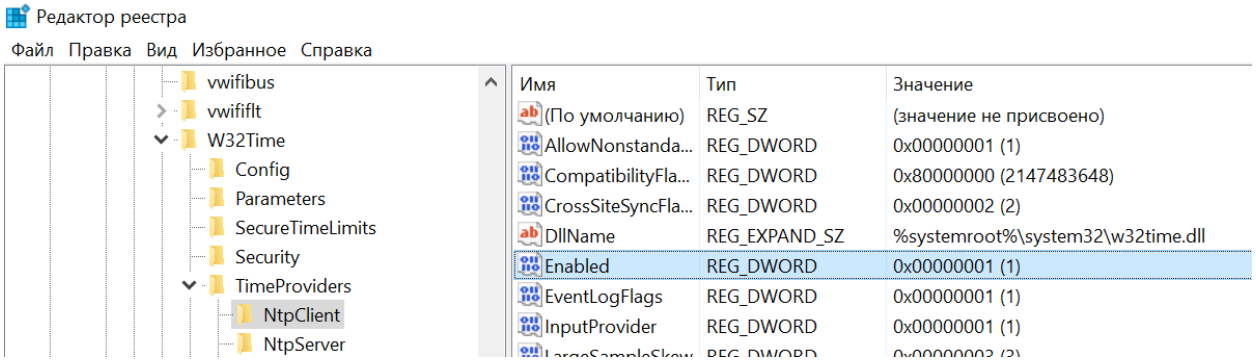


Рис. 13 Значение параметра «Enabled».

6.4. В подразделе TimeProviders\NTPClient параметр «Enabled» должен значение «1» (включение режима работы в качестве клиента);



© ООО «Видеомакс». www.videomax.ru

Рис. 14 Значение параметра «Enabled».

6.5. Закрыть редактор реестра;

7. Проверка состояния службы времени.

7.1. Перейти в Панель управления, перейти в Администрирование, далее в Службы, убедиться что для Службы времени Windows установлен режим запуска Вручную.

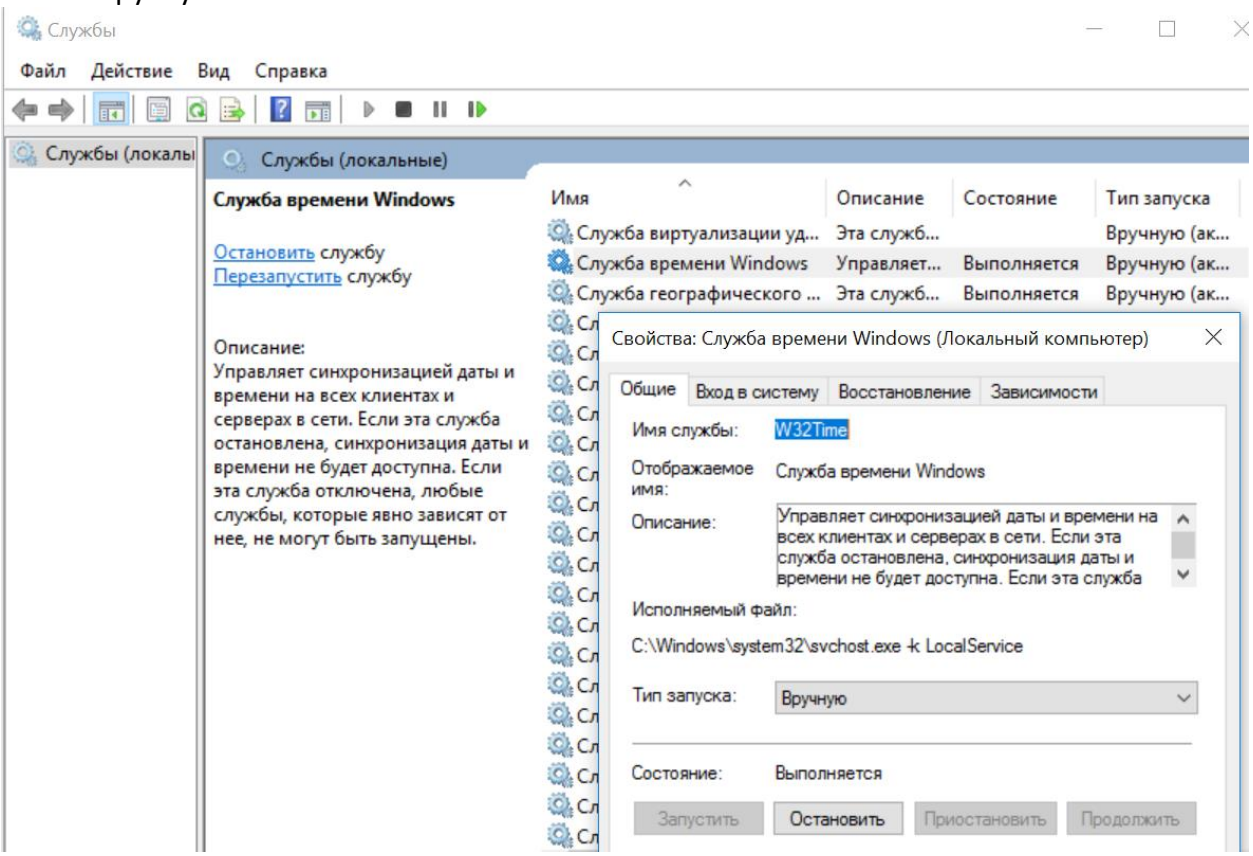


Рис. 15 Управление Службой времени Windows.

На этом проверка свойств и значений завершена.

Корректность настройки можно проверить, нажать кнопку «Обновить сейчас» (см. п. 2 выше). При этом во вкладке «Время по Интернету» следующее выполнение синхронизации должно быть через час после времени успешной синхронизации.

© ООО «Видеомакс». www.videomax.ru

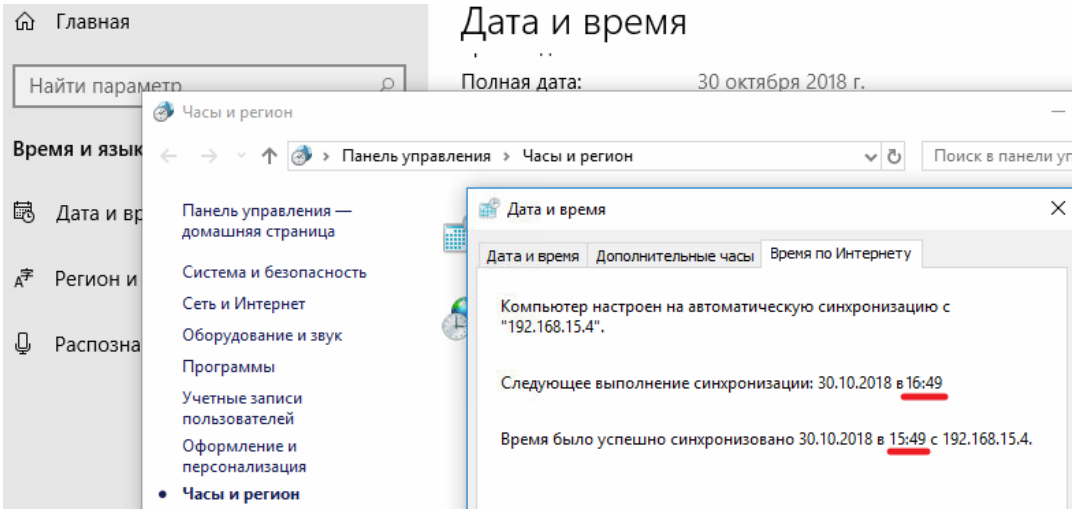


Рис. 16 Состояние синхронизации времени.

5. Настройка синхронизации времени в IP-камерах

В качестве примера настроек синхронизации времени в IP-камерах приведем настройки камер AXIS и Beward серии BD.

5.1. Настройки камер AXIS

Для настройки синхронизации времени в камерах AXIS необходимо:

1. Войти в веб-интерфейс камеры с правами Администратора;
2. Перейти в раздел «System Options»;
3. В подразделе «Network» перейти на вкладку «Advanced TCP/IP Settings»;
4. В пункте «NTP Configuration» выбрать «Use the following NTP server address» и ввести IP-адрес сервера, на котором настраивался NTP-сервер;

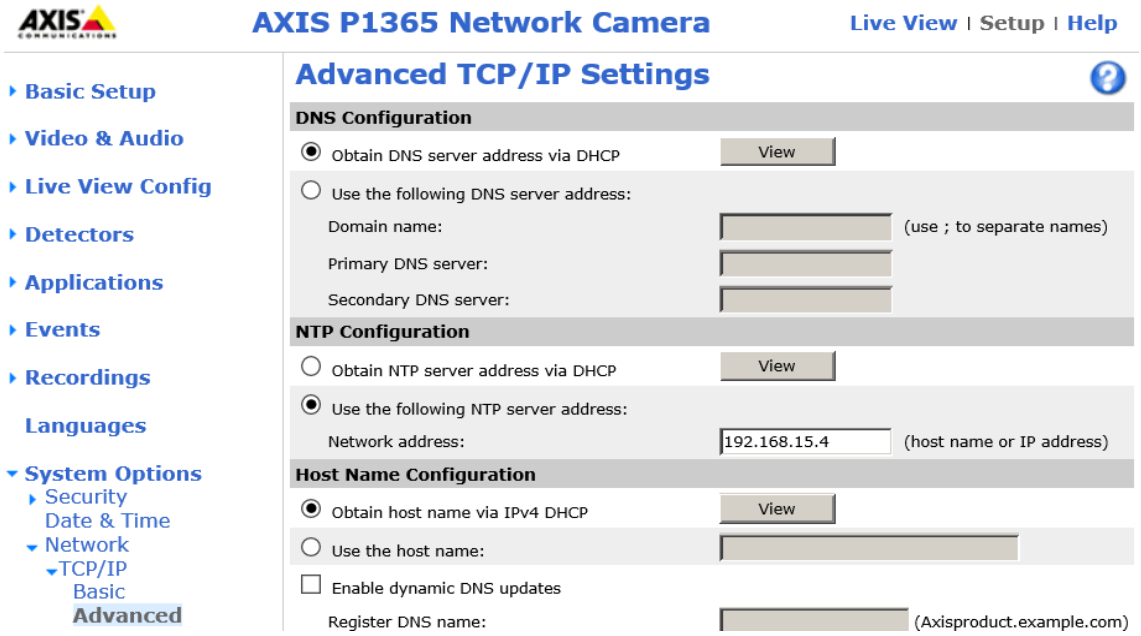


Рис. 17 Ввод адреса NTP-сервера.

5. Нажать «Save»;

© ООО «Видеомакс». www.videomax.ru

6. Перейти на вкладку «Date & Time Settings»;
7. В пункте «New Server Time» выбрать «Synchronize with NTP server»;

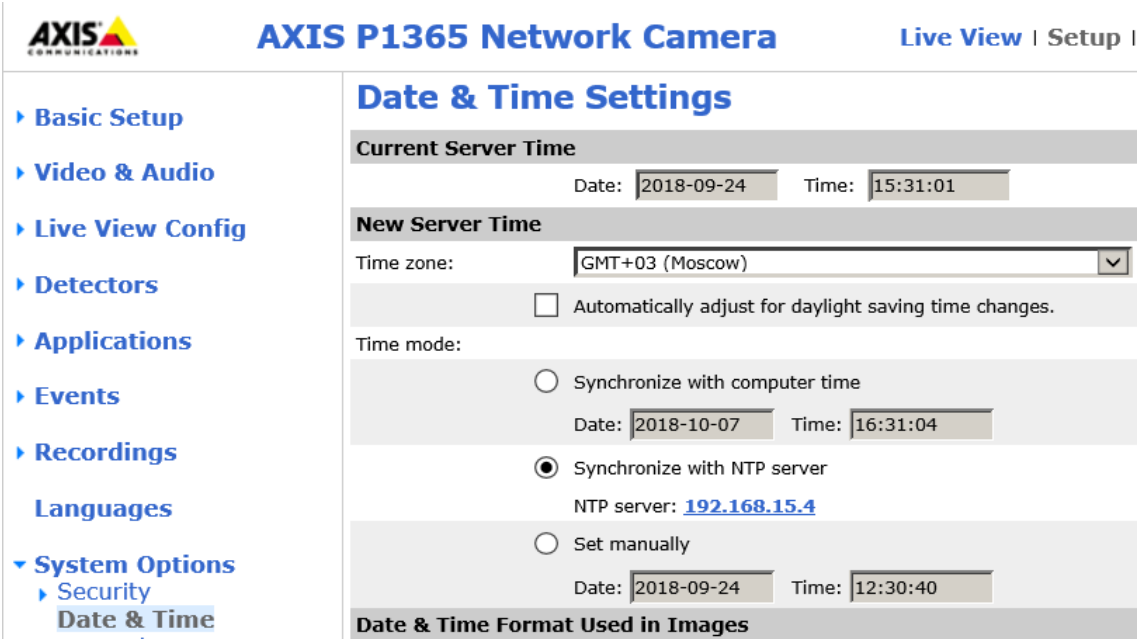


Рис. 18 Выбор NTP-сервера.

8. Нажать «Save».

На этом настройка IP-камеры завершена.

5.2. Настройки камер Beward серии BD

Для настройки синхронизации времени в камерах Beward серии BD необходимо:

1. Войти в веб-интерфейс камеры с правами Администратора;
2. Перейти в раздел «Системные»;
3. Выбрать «Синхронизация с сервером точного времени»;
4. Ввести IP-адрес сервера, на котором настраивался NTP-сервер;
5. Нажать «Сохранить»;

© ООО «Видеомакс». www.videomax.ru

Рис. 19 Настройка Beward BD.

На этом настройка IP-камеры завершена.

Внимание! Порядок действий может отличаться от приведённого в зависимости от версии прошивки и модели камеры.

6. Заключение

Мы надеемся, что наши рекомендации помогут инженерам настроить синхронизацию времен станционного оборудования, IP-камер и прочих IP-устройств в системе IP-видеонаблюдения замкнутого типа.

По любым вопросам, связанными с данным справочным материалом, можно обратиться в поддержку проектировщиков Видеомакс.
Оперативная консультация по телефону 8 (495) 640-55-46,
либо по бесплатному номеру 8 800 302-55-46.
Также можно воспользоваться email: info@videomax.ru.

© ООО «Видеомакс». www.videomax.ru

Специалисты компании Видеомакс готовы проанализировать проектные решения систем видеонаблюдения с точки зрения их оптимальности и правильного подбора станционного оборудования и провести аудит проекта. Более детально с этой услугой вы можете ознакомиться по ссылке https://www.videomax.ru/promo/audit-proektov/. Все услуги бесплатны.

7. Ограничение ответственности

Ни при каких обстоятельствах ООО «Видеомакс» не несет ответственности за ошибки и/или упущения, допущенные в данном справочном пособии, и понесенные, в связи с этим убытки при применении информации, изложенной в справочном пособии (прямые или косвенные, включая упущенную выгоду).

© ООО «Видеомакс». www.videomax.ru