

Цифровые Видеорегистраторы TBR-NxxxxHD и TBR-Nxxxx

Краткое руководство пользователя*



*Подробное руководство пользователя смотрите на CD-диске, поставляемом с устройством, либо на сайте <http://www.tbtec.ru/>

Оглавление

Часть 1. Основные функции.....	4
1. Подключение.....	4
1.1. Установка жёсткого диска.....	4
1.2. Подключение мыши.....	4
2. Включение.....	4
3. Выключение.....	4
4. Вход в систему и мастер настройки.....	4
5. Просмотр каналов.....	5
6. Меню рабочего стола.....	6
7. Меню системы.....	6
7.1. Конфигурация записи.....	7
7.2. Воспроизведение.....	8
8. Сеть.....	9
9. Тревога.....	10
9.1. Обнаружение движения.....	10
9.2. Тревожные входы и выходы, сообщения об ошибках.....	11
10. Настройка управления PTZ.....	11
11. Подключение к сети общего пользования («Облако»).....	11
11.1. Вход в «Личный кабинет» (ЛК).....	12
11.2. Вход «Устройство».....	13
Часть 2. Удалённое управление – CMS, Web и Мобильный монитор.....	14
1. Удалённое управление.....	14
1.1. CMS.....	14
1.2. Web-интерфейс.....	14
1.3. Мобильный монитор – подключение через мобильное приложение.....	16
Приложение 1. Работа с мышью.....	17
Приложение 2. Талон на гарантийное обслуживание.....	18

Благодарим Вас за приобретение нашей продукции, объединяющей новые

технологии: высокое разрешение HD, удаленный контроль с использованием облачных серверов, мобильный мониторинг и гибридный режим работы.

Важные меры безопасности и предупреждения

Во избежание повреждений аппаратуры:

- **перед подключением монитора к видеорегистратору отключите от питающей сети монитор и видеорегистратор!**
- **обязательно используйте устройства грозозащиты для линий передачи видео и цепей питания, устанавливаемые на обоих концах линии - возле видеокамер и возле видеорегистраторов!**

Не ставьте тяжелые предметы на видеорегистратор.

Не допускайте попадания жидкостей и посторонних предметов внутрь корпуса видеорегистратора.

Регулярно очищайте от пыли вентиляторы и вентиляционные отверстия в корпусе. Перед очисткой пыли выключите устройство и отключите его от сети.

Не разбирайте и не ремонтируйте видеорегистратор самостоятельно. Не заменяйте компоненты.

Подключайте видеорегистратор к питающей сети через источник бесперебойного питания (**UPS**) – это поможет избежать многих проблем, особенно при обновлении программного обеспечения.

Основные особенности:

- Работа в IP-системах видеонаблюдения
- Высокое разрешение записи HD
- Поддержка технологий AHD. HD-TVI, HD-CVI (Для TBR-NxxxxHD)
- «Облачные» технологии
- Удалённый и Мобильный мониторинг
- Поддержка 3G и WI-FI модемов

Часть 1. Основные функции

1. Подключение.

1.1. Установка жёсткого диска.

Перед подключением устройства, установите в него жёсткий диск. В зависимости от модели, в устройство может быть установлено от 1 до 8 жёстких дисков.

Примечание: устройство может нормально работать без жёсткого диска, но без записи и воспроизведения видео.

1.2. Подключение мыши.

Устройство имеет два USB разъёма, которые могут использоваться для подключения мыши, Flash-носителя (FAT32), WI-FI или 3G модема и т.п.

2. Включение.

Подключите устройство к питающей сети, включите выключатель на задней панели. Загорится индикатор, видеорегиистратор включится и подаст звуковой сигнал. Устройство запустится в многооконном режиме.

Примечание: при перезапуске после нештатного выключения, видеорегиистратор запустится в том режиме, в котором он был до отключения.

Меню рабочего стола вызывается нажатием правой кнопки мыши.

3. Выключение.

Существуют два способа выключения: «мягкое» и «жёсткое».

«Мягкое» - войдите в **Главное меню – Выход - Выключение**.

«Жёсткое» - (**Не рекомендуется! Возможно повреждение HDD!**) - выключателем на задней панели или отключением от питающей сети.

Примечание: настройки конфигурации должны быть сохранены перед заменой батарейки на материнской плате.

4. Вход в систему и мастер настройки.

После запуска видеорегиистратора, пользователь должен войти в систему.

По умолчанию (заводские установки) доступно: **admin**, без пароля.

Вы можете добавлять или удалять группы и пользователей согласно вашим потребностям. Пользователям могут быть назначены права в группе. Данные изменения производятся в **Меню – Управление – Учётные Записи**.

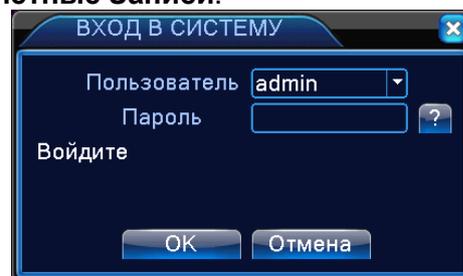


Рисунок 1.4.1 Вход в систему.

Защита паролем: если пароль неправильно введён 3 раза подряд, срабатывает тревога. Если пароль неправильно введён 5 раз подряд, учётные записи блокируются.

Учетные записи автоматически разблокируются через 30 минут или после перезапуска.

Для входа в меню настроек с учётной записью **admin** в случае утери пароля возможен ввод ответов на контрольные вопросы. Для этого нажмите «?» и введите ответы на вопросы, после этого можно установить новый пароль.

Выбор контрольных вопросов и ввод правильных ответов на них в **Меню – Управление – Учётные Записи – Вопросы**.

После авторизации на экране отобразится окно «Мастер настройки», с помощью которого вы можете:

- включить функцию «Облако» (подключение регистратора к облачному серверу для удаленного доступа),
- считать QR-коды ссылок на скачивание мобильных приложений для устройств iPhone и Android и серийного номера устройства,

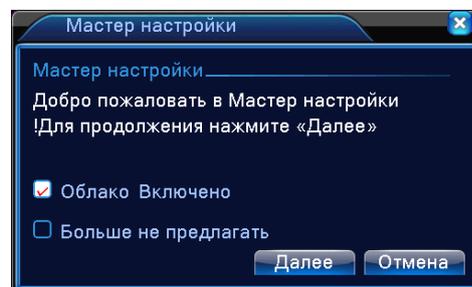


Рисунок 1.4.2 Состояние функции «Облако».

- настроить дату, время, часовой пояс, проверить настройки сетевой карты.
- В гибридном или сетевом режиме работы возможно произвести сканирование сети и добавить совместимые сетевые устройства (IP камеры или видеорегистраторы) Выберите режим сканирования сети – ручной или автоматический. **Внимание: в автоматическом режиме могут быть изменены сетевые адреса подключённых устройств!**



Рисунок 1.4.3 Список устройств.

При выборе автоматического режима регистратор добавит все совместимые IP камеры, изменяя их IP-адреса. При ручном режиме нажмите «Поиск» и дождитесь полного сканирования сети. Выбрав в списке устройство, вы можете подключить его к определенному каналу. По окончании нажмите кнопку «Готово». Настройка завершена.

5. Просмотр каналов.

В каждом окне канала могут быть показаны дата, время, название канала и значки информации. После включения устройства на экран выводятся изображения каналов, помеченных в настройках полномочий пользователя **default**. Для скрытия изображений каналов снимите «галочки» в настройках полномочий (нельзя отключить

все права, что-то должно быть разрешено). Настройки прав пользователей в **Меню – Управление – Учётные Записи**.

1		Ведётся запись	3		Потеря видео
2		Обнаружение движения	4		Блокировка камеры

Таблица 1.1 Значки информации.

6. Меню рабочего стола.

Для вызова меню рабочего стола нажмите правую кнопку мыши.

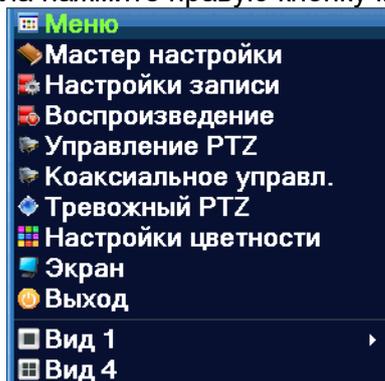


Рисунок 1.6.1 Меню рабочего стола.

В меню рабочего стола можно вызвать главное **меню** системы, **мастер настройки**, **настройки записи** (для быстрого управления режимом записи), перейти в режим **воспроизведения**, **настройки экрана**, **выход** (смена пользователя) и выключение системы и т.п.

При вызове меню рабочего стола в окне какого-либо канала, можно перейти к управлению PTZ и настройкам изображения этого канала. **Управление PTZ** – вызов меню управления и настройки предустановок и маршрутов движения поворотной камеры. **Коаксиальное управление** – вход в меню настройки АHD-видеокамер. Тревожный **PTZ** – быстрый переход к управлению поворотной камерой передвижением мыши при нажатой левой кнопке.

Настройки цветности – настройки в каждом канале изображения в дневном и ночном режимах от аналоговых (по расписанию) и IP- (по включению ИК-подсветки) камер.

Экран – подстройка размера и сдвига изображения, яркости, контраста и т.д.

Вид 1, 4, 16 – переключение деления экрана и вывода окон на экран. **Spot** – переход к поочерёднему перелистыванию окон (в соответствии с настройками, заданными в **Меню – Настройка – Установка Spot**).

7. Меню системы.

Для вызова главного меню системы выберите **Меню** левой кнопкой мыши.

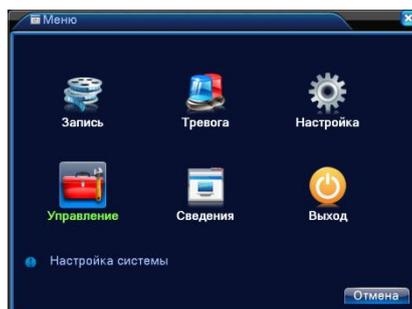


Рисунок 1.7.1 Главное меню.

Запись – настройки конфигурации записи каналов, воспроизведение и архивация записей.

Тревога – настройка детекторов движения, закрытия, потери сигнала (по каждому каналу), тревожных входов и выходов.

Настройка – настройка даты и времени, действий при заполнении дисков, сжатия видео и передачи звука в основном и дополнительном потоках (для аналоговых каналов), установка сетевого адреса и настройка сетевых служб, отображения информации на экране, настройка протокола и скорости передачи управления PTZ и RS232, отображения каналов на экране, настройка подключения IP-камер, выбор режима (аналоговый – гибридный) и т.д.

Управление – управление жёсткими дисками, учётными записями и полномочиями пользователей, настройка экрана, настройка автоматической перезагрузки и удаления старых файлов, восстановление заводских значений, обновление системы, информация о системе, импорт/экспорт журнала событий и конфигурации системы.

Сведения – информация о жёстких дисках, видеопотоке, просмотр системного журнала, версии прошивки и т.п.

Выход – выход (смена пользователя), выключение или перезагрузка системы.

7.1. Конфигурация записи.

Установка параметров записи по каналам. По умолчанию – круглосуточная запись по всем каналам.

Примечание: должен быть установлен хотя бы один жёсткий диск для чтения и записи (См. **Руководство пользователя, п.4.5.1. Обслуживание жёсткого диска**).

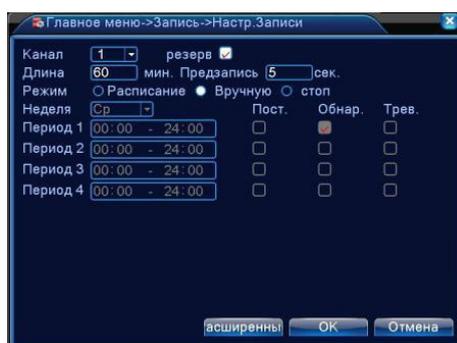


Рисунок 1.7.2 Конфигурация записи.

Канал. Задайте номер канала или выберите **Все** для настройки всех каналов.

Резерв. Выберите для записи и резервного копирования записей канала на двух жёстких дисках (один диск для чтения/записи, второй – резервный), либо, создав на диске новый раздел, а потом задав ему статус «Резервный», если имеется только один диск.

Длина. Задайте длину видеофайла. По умолчанию – 60 мин.

Предзапись. Задайте время предзаписи (1 – 30 сек.).

Режим. Выберите режим записи: **по расписанию, вручную, стоп.**

Расписание. Запись согласно заданному типу (**по расписанию, по обнаружению движения или по тревоге**).

Вручную. Нажмите кнопку, и соответствующий канал будет записываться вне зависимости от его состояния.

Стоп. Нажмите кнопку "Стоп", и выбранный канал перестанет записываться вне зависимости от его состояния.

Период. Время, когда включена запись. Запись будет происходить только в указанный промежуток времени.

Типы записи: **Постоянный, Обнаружение, Тревога, Вручную.**

Постоянный: Обычная запись в указанное время. Тип видеофайла "R".

Обнаружение: Приводится в действие "обнаружение движения", "маскировка камеры" или "потеря видео". Если указанная выше тревога задана в качестве начала записи, включается состояние "запись по детекции/тревоге". Тип видеофайла "M".

Тревога: Приводится в действие внешним сигналом тревоги в указанное время. Если указанная выше тревога задана в качестве начала записи, включается состояние "запись по детекции/тревоге". Тип видеофайла "A".

Запись, включённая **вручную**, имеет тип "H".

7.2. Воспроизведение.

Есть два способа входа в режим **Воспроизведения**.

1. Через **Меню рабочего стола**.

2. **Меню – Запись – Воспроизведение**.

Примечание: Жесткий диск для хранения видеозаписей должен находиться в состоянии «только чтение» или «чтение и запись» (см. п.4.5.1).

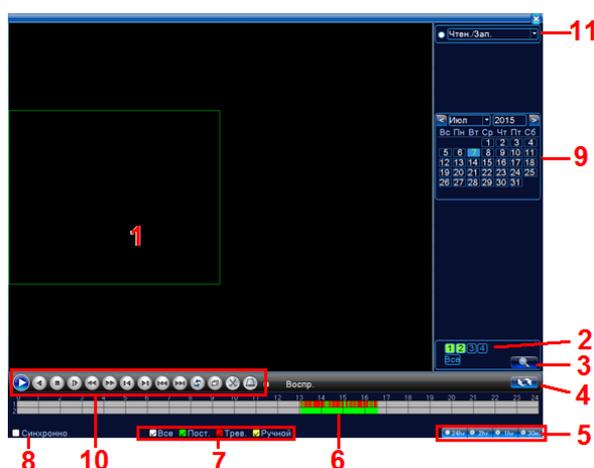


Рисунок 1.7.3 Воспроизведение.

1. Активное окно – выбирается указателем и левой кнопкой мыши для воспроизведения звука, управления воспроизведением и архивацией; 2. Выбор канала для поиска записанных файлов; 3. Поиск файлов; 4. Переход к списку файлов; 5. Масштаб времени; 6. Индикатор наличия и типа записи. Разные типы записей обозначены соответствующими

цветами; 7. Выбор типа записей для поиска; 8. Включение синхронного воспроизведения. В этом режиме кнопки управления – ускорение, замедление, пауза и т.д. – воздействуют на все каналы одновременно; 9. Выбор даты для поиска записей; 10. Кнопки управления воспроизведением; 11. Выбор источника записей – жёсткий диск или USB-карта памяти.

Управление воспроизведением.

Кнопка	Функция	Кнопка	Функция
	Воспроизведение/ Пауза		Обратное воспроизведение
	Медленно вперед		Быстро вперед
	Предыдущий кадр		Следующий кадр
	Предыдущий файл		Следующий файл
	Воспроизведение по кругу		Полный экран
	Стоп		Начать редактирование
	Архивация		Конец редактирования

Рисунок 1.7.4 Управление воспроизведением

Примечание: для покадрового воспроизведения сначала следует приостановить (pause) воспроизведение.

Поиск файлов. Поиск файлов записи каналов в заданном интервале времени.

Список файлов. Выберите файл из списка.

Информация о файле. Время начала, время окончания и размер файла.

Местное увеличение (Local zoom): При воспроизведении в одном окне на весь экран вы можете курсором с левой кнопкой мыши выделить участок изображения для его увеличения. Для выхода нажмите правую кнопку мыши.

Примечание: Если текущее разрешение превышает максимальное разрешение канала, при его воспроизведении будет показан красный значок "X".

8. Сеть

Вход в настройки сети **Меню – Настройка – Сеть.**

Включить DHCP. Получить IP-адрес автоматически (не рекомендуется).

IP-адрес. Задать IP-адрес. По умолчанию: 192.168.1.10.

Маска подсети. По умолчанию: 255.255.255.0.

Шлюз. По умолчанию: 192.168.1.1.

DNS. После задания адреса следует перезагрузить устройство.



Рисунок 1.8.1 Настройка сети.

Медиапорт. По умолчанию: 34567.

HTTP-порт. По умолчанию: 80.

Уск. Загрузка. Загрузка на высокой скорости.

Политика передачи. Имеется три стратегии: самоадаптация, качество изображения, плавность. Кодированный поток корректируется согласно настройке. Самоадаптация является компромиссом между качеством и плавностью. Плавность и самоадаптация активны только при включенном дополнительном кодовом потоке. В противном случае упор делается на качество.

9. Тревога.

9.1. Обнаружение движения.

Вход в настройки: **Меню – Тревога – Детектор движения.**

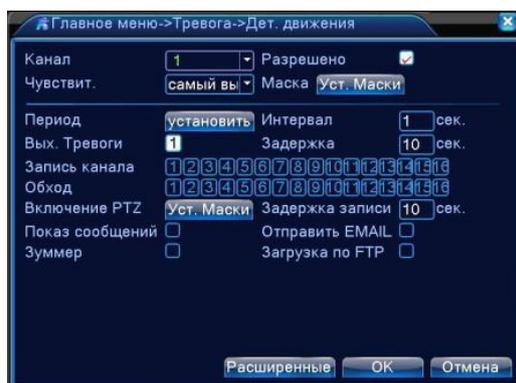


Рисунок 1.9.1 Обнаружение движения.

Настройка детектора движения (**аналогично настраиваются другие детекторы**).

Канал. Выбор канала для обнаружения движений.

Разрешено. Включение функции обнаружения движений.

***Примечание: 1.** Для правильной работы этой функции у регистраторов все настройки детектора движения должны быть выставлены также на IP камере

(область детектирования, интервал и задержка, сообщение о срабатывании тревоги и т.д.).

2. Тревожные функции работают при использовании IP-видеокамер ТВТЕС. Работа этих функций с IP-видеокамерами других производителей не гарантируется.

9.2. Тревожные входы и выходы, сообщения об ошибках.

Включение и настройка тревожных входов, расписания работы тревожных режимов, действий при появлении входных сигналов.

Включение вывода на экран информации о заполнении и неисправностях жёсткого диска, потере связи и сетевых конфликтах.

***Примечание: некоторые модели не имеют тревожных входов и выходов.**

10. Настройка управления PTZ.

Перед настройкой управления PTZ, убедитесь, что режим включён в меню «Информация об устройстве».

Вход в меню конфигурации: **Меню – Настройки – Конфиг. PTZ.**

Примечание: для регистраторов серии TBR-Nxxxx доступна только общая настройка работы с устройствами с интерфейсом RS-485.



Рисунок 1.10.1 Конфигурация PTZ (TBR-Nxxxx).

Возможна настройка по каждому каналу протоколов управления PTZ-устройствами по коаксиальному кабелю и через RS-485.

Вход в меню управления: **Меню рабочего стола – Управление PTZ.**

11. Подключение к сети общего пользования («Облако»).

Вход на облачный сервер

Зайдите на сайт <http://xmeye.net>, вы увидите показанную ниже страницу, на ней

имеется два режима подключения: **by user** (как пользователь) и **by device** (как устройство), вы можете войти в систему согласно своим предпочтениям.

- *Примечания:**
1. Чтобы войти "как пользователь", необходимо зарегистрироваться.
 2. Серийный (16-значный) номер можно узнать в окне **Меню – Сведения – Версия – Серийный номер**.
 3. Проверьте наличие подключения к облачному серверу: **Меню - Настройка – Сетевые службы – Облако** или **Меню – Сведения – Версия – Nat статус**.
 4. Для передачи видео должен быть включен дополнительный поток: **Меню - Настройка - Компрессия**.

11.1. Вход в «Личный кабинет» (ЛК).

- (1) После регистрации на сайте www.xmeye.net, введите имя пользователя и пароль.

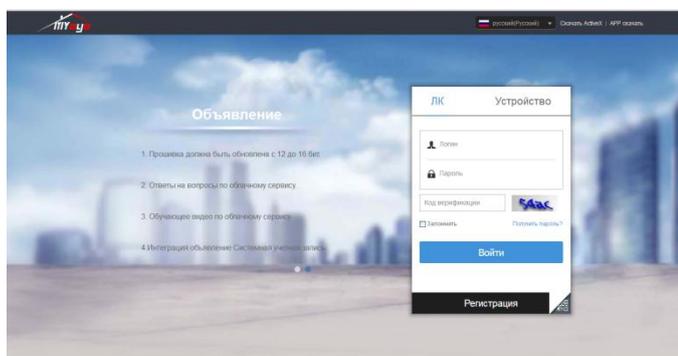


Рисунок 1.11.1

- (2) После авторизации можно **Добавить устройство**, введя **Серийный номер**(Главное меню – Сведения – Версия) и **Имя** устройства.

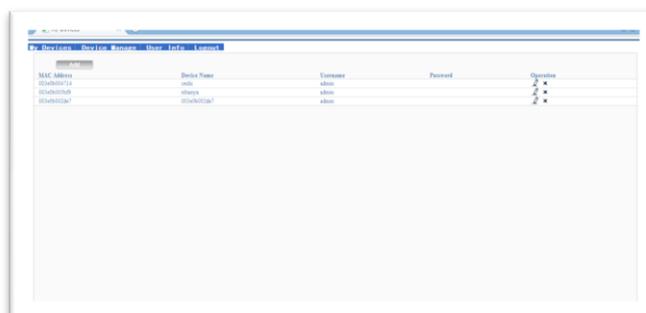


Рисунок 1.11.2

- (3) Войдя в "**Мои устройства**", дважды кликните имя устройства и можно увидеть изображение с выбранного устройства на мониторе.



Рисунок 1.11.3

11.2. Вход «Устройство».

При входе «Устройство» регистрация на сайте не требуется.

- (1) На сайте www.xmeye.net выберите «Устройство», введите серийный номер устройства (Главное меню – Сведения – Версия), логин, пароль и код подтверждения.

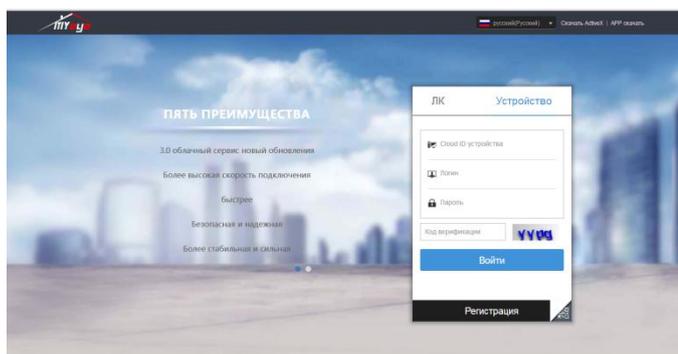


Рисунок 1.11.4

- (2) Облачный сервер соединится с указанным устройством.



Рисунок 1.11.5

Часть 2. Удалённое управление – CMS, Web и Мобильный монитор.

1. Удалённое управление.

Удалённый просмотр и управление могут осуществляться через «Облачный сервер», либо через локальную сеть.

После подключения к сети, пользователи могут удалённо подключаться к **видеорегистратору** двумя способами: через программу работы с многими удалёнными устройствами (**CMS**) или через **Web-браузер**.

Примечания: 1. Для нормальной работы желательно использовать **Internet Explorer**. Работа с другими браузерами может потребовать установки дополнительных программ.

2. Могут потребоваться изменения настроек безопасности браузера.

1.1. CMS

CMS - программа для профессиональной работы с многими удалёнными видеорегистраторами.

- (1) Установите на компьютер, выбрав соответствующий язык, программу **CMS** с прилагающегося диска, следуя указаниям программы установки.
- (2) После запуска программы войдите в интерфейс подключения устройств: **Система – Устройства – Добавить область/устройство**, создайте область, задайте параметры или запустите поиск устройства и сохраните установки.
- (3) Повторите п.(2) для всех подключаемых устройств.

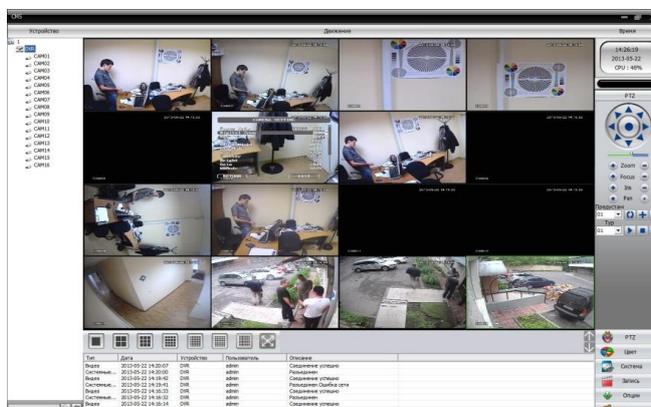


Рисунок 2.1.1 Окно программы CMS.

Подробнее смотрите: <http://tbtec.ru/page.php?page=support>

1.2. Web-интерфейс.

Web-интерфейс можно использовать с **Internet Explorer**. Введите в адресную строку браузера адрес устройства, откроется окно подключения к устройству:

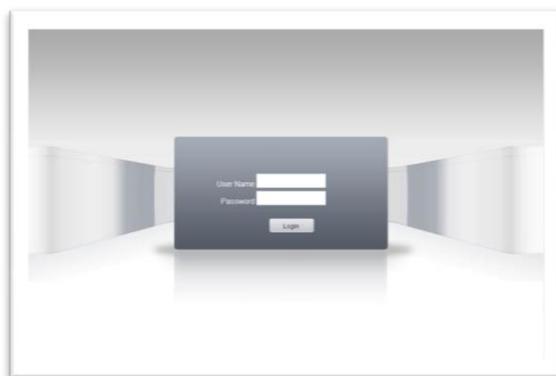


Рисунок 2.1.2 Подключение.

Введите логин и пароль. По умолчанию логин: **admin**, пароль отсутствует.
Примечание: в случае, если браузер блокирует загрузку изображений, войдите в настройки браузера: **Сервис – Свойства обозревателя – Безопасность**. Для Win XP, добавьте адрес устройства в список: **Надёжные узлы (Win7 – Надёжные сайты)**. В окне **Уровень безопасности для этой зоны** нажмите **Другой**, разрешите загрузку ActiveX. Перезапустите браузер. Иногда может потребоваться загрузка ActiveX с прилагающегося диска.

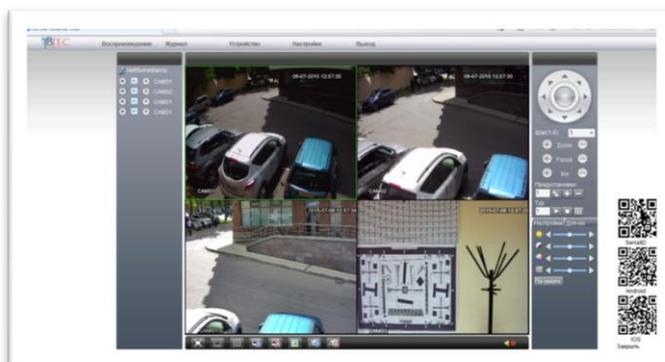


Рисунок 2.1.3 Web-интерфейс.

1.3. Мобильный монитор – подключение через мобильное приложение.

Сетевые [IP камеры](#) и видеорегистраторы ТВТЕС ([TBR-H](#) и [TBR-N](#)) позволяют подключаться к ним удаленно с мобильного устройства на базе IOS (iPhone, iPad) или Android. Ниже описана процедура подключения в зависимости от используемого устройства.

IOS: Для соединения IP камеры/TBR-H, TBR-N с мобильным устройством на базе IOS (iPhone, iPad) необходимо установить из **AppStore** одну из следующих программ:



- **XMEye** (для подключения либо по IP-адресу, либо через облачный сервер по серийному номеру камеры/регистратора),
- **vMEyeSuper** (для подключения по IP-адресу),
- **vMEyeCloud** (для подключения через облачный сервер по серийному номеру камеры/регистратора),
- **vMEyeIPC** – для IP камер (для подключения либо по IP-адресу, либо через облачный сервер по серийному номеру)

Для устройств **Apple Mac** в **AppStore** доступны к скачиванию программы **vMEyeSuper** и **vMEyeCloud**

Android: Для соединения IP камеры/TBR-H, TBR-N с мобильным устройством на базе Android необходимо установить из **Google Play** одну из следующих программ:



- **XMEye** (для подключения либо по IP-адресу, либо через облачный сервер по серийному номеру камеры/регистратора),
- **vMEyeSuper** (для подключения по IP-адресу),
- **vMEyeV2** (для подключения по IP-адресу),
- **vMEyeCloud** (для подключения через облачный сервер по серийному номеру камеры/регистратора).
- **xMEye** (для подключения через облачный сервер по серийному номеру камеры/регистратора).

Примечание: Серийный номер видеорегистратора можно узнать в меню (Меню>Сведения> Версия>Серийный номер). Серийный номер видеокамер и видеорегистраторов можно узнать при подключении к устройству через Internet Explorer нажав вкладку Устройство>Информация>Версия - **Serial ID**. При наличии в Internet Explorer или меню видеорегистратора **QR-кода**, возможна автоматическая переадресация на указанные выше программы и загрузка серийного номера, для этого нужно просто считать с экрана код мобильным устройством. Так же серийный номер (Cloud ID) отображается при подключении к камере или регистратору с помощью программы **Device Manager**.

Внимание: Для работы с мобильными устройствами должен быть включен дополнительный поток в настройках компрессии и порт мобильного телефона (по умолчанию – 34599, либо 34599) в настройках сетевых служб!

Приложение 1. Работа с мышью.

Действие	Функция
Двойное нажатие левой кнопкой (двойной клик)	Для воспроизведение видеофайла в списке Увеличение или уменьшение изображения при воспроизведении
	Для отображение канала на весь экран Повторный двойной клик возвращает обратно к мультэкранному режиму
Нажатие левой кнопкой (левый клик)	Выбор соответствующей функции в меню
Нажатие правой кнопкой (правый клик)	Вызов меню рабочего стола
	Показать текущее контекстное меню
Нажатие средней кнопкой	Добавить или вычесть номер при настройке номера
	Включить элементы (пункты)
	Переключить страницы в списке
Движение мышью	Выбрать виджет или переместить элемент
Перетаскивание мышью	Задать область обнаружения движений
	Задать область маскирования

Приложение 2. Талон на гарантийное обслуживание

ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Модель _____

Гарантийный срок **12 (двенадцать)** месяцев

Заполняется при продаже фирмой-продавцом

Серийный номер	
Дата продажи / установки	
Фирма-продавец	
Адрес фирмы-продавца	
Телефон фирмы-продавца	

Печать
фирмы-
продавца

Заполняется организацией, обеспечивающей техническое обслуживание

Проявление дефекта	
Дата рекламации	
Заключение	
Дата ремонта	
Мастер	
Ремонтная организация	
Адрес ремонтной организации	
Телефон ремонтной организации	

Печать
организации

Условия предоставления гарантии

1. Гарантийный ремонт оборудования производится при предъявлении клиентом полностью заполненного гарантийного талона.
2. Доставка оборудования, подлежащего гарантийному ремонту, в сервисную службу осуществляется клиентом самостоятельно и за свой счет, если иное не оговорено в дополнительных письменных соглашениях.
3. Гарантийные обязательства не распространяются на материалы и детали, считающиеся расходными в процессе эксплуатации.

Гарантия не распространяется :

- при наличии в оборудовании механических повреждений
- при повреждениях, возникших из-за несоблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа, установки, настройки и эксплуатации оборудования
- при наступлении форс-мажорных обстоятельств (пожар, наводнение, землетрясение и др.) или влияния случайных внешних факторов (броски напряжения в электрической сети, воздействие электростатических разрядов и др.).
- при повреждениях, вызванных попаданием внутрь оборудования посторонних предметов, жидкостей, насекомых, грызунов и пр.
- при повреждениях, вызванных использованием нестандартных (неоригинальных) расходных материалов и комплектующих частей
- при повреждениях, вызванных превышением допустимых значений напряжений на входах оборудования, или использованием источников питания не соответствующим характеристикам описанным в инструкции по эксплуатации.
- при отсутствии на оборудовании или нарушении гарантийной метки производителя.

С условием гарантии согласен

_____ (подпись покупателя)