



Калькулятор платформ ITV | Axxonsoft

Последнее обновление 17.02.2021

Содержание

1	Введение	5
1.1	Назначение документа.....	5
1.2	Общие сведения о калькуляторе платформ ITV Axxonsoft.....	5
1.3	Общие сведения об алгоритме расчета платформы для Axxon Next и Интеллект.....	6
2	Отказ от ответственности.....	7
2.1	Важное примечание.....	7
2.2	Отказ от ответственности.....	7
2.3	Подтверждение принятия данных условий	7
3	Доступ к документации и видеоинструкции	9
4	Расчет рекомендуемой платформы	10
4.1	Настройка максимальной загрузки процессора.....	10
4.2	Выбор архитектуры процессора.....	10
4.3	Выбор программной платформы	11
4.4	Настройка параметров системы видеонаблюдения	12
4.4.1	Выбор камер.....	12
4.4.2	Параметры архива	14
4.4.2.1	Расчет по времени	14
4.4.2.2	Расчет с учетом RAID.....	15
4.4.2.3	Расчет по емкости	16
4.4.3	Выбор типов детекторов	17
4.4.3.1	Выбор типов детекторов Axxon Next	18
4.4.3.2	Выбор типов детекторов Интеллект.....	20
4.5	Настройка параметров для платформы CARMEN	23
4.6	Результаты расчета платформы.....	25
4.6.1	Результаты расчета платформы для Сервера Axxon Next и Интеллект	25
4.6.1.1	Рассчитываемые параметры	25
4.6.1.2	Платформы IPDROM	26
4.6.1.3	Модели процессоров.....	27
4.6.1.4	Добавление платформы для расчета по аналогии	28
4.6.1.4.1	Способы добавления платформ	28
4.6.1.4.2	Общие принципы добавления платформ	29
4.6.1.4.3	Особенности добавления платформы в расширенном режиме.....	29

4.6.1.4.4	Результат добавления платформы.....	30
4.6.1.5	Экспорт результатов расчета в xls.....	30
4.6.2	Результаты расчета платформы для Клиента Axxon Next и Интеллект.....	30
4.6.3	Результаты расчета платформы для CARMEN.....	31
4.6.4	Отключение автоматического пересчета результатов.....	32
5	Импорт и экспорт конфигурации.....	34
5.1	Экспорт конфигурации в файл.....	34
5.2	Импорт конфигурации из файла.....	34
6	Оффлайн версия калькулятора платформ.....	36
6.1	Требования к программному обеспечению.....	36
6.2	Загрузка и запуск оффлайн версии.....	36
6.3	Обновление оффлайн версии.....	36
6.3.1	Порядок обновления.....	36
6.3.2	Возможные ошибки при обновлении и их решение.....	37
7	Язык интерфейса.....	38
8	Помощь специалиста.....	39

1 Введение

На странице:

- [Назначение документа](#)
- [Общие сведения о калькуляторе платформ ITV | Axxonsoft](#)
- [Общие сведения об алгоритме расчета платформы для Axxon Next и Интеллект](#)

1.1 Назначение документа

Настоящий документ предназначен для специалистов отдела продаж и проектировщиков систем видеонаблюдения на базе программных продуктов Axxon Next и Axxon Intellect. В документе представлена следующая информация:

1. Назначение калькулятора платформ ITV | Axxonsoft.
2. Работа с калькулятором платформ ITV | Axxonsoft.

1.2 Общие сведения о калькуляторе платформ ITV | Axxonsoft

Калькулятор платформ ITV | Axxonsoft находится по адресу <https://sale.axxonsoft.com/calc/calculator.jsf>

Калькулятор платформ ITV | Axxonsoft позволяет по входным данным (количеству камер, области применения, требованиям к архиву, используемым детекторам и т.д.) определять следующую информацию:

1. Возможные варианты платформ, количество серверов и среднюю загрузку. Под платформой понимается модель процессора или решение IPDROM (подбор решения IPDROM недоступен в английской версии калькулятора платформ ITV | Axxonsoft).

Внимание!

Тесты проводились на платформах, которые настроены согласно требованиям документации ПК [Axxon Next](#) и ПК [Интеллект](#) и с отключенной технологией Hyper-threading для двухпроцессорных систем.

Результаты подбора аппаратных платформ могут изменяться как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения аппаратной конфигурации в зависимости от используемой модели камеры, настроек камеры, экспозиции изображения. Использование дополнительных объектов может привести к увеличению аппаратной конфигурации.

2. Размер архива.

Внимание!

Данные по размеру дисковой подсистемы носят ознакомительный характер. Для точного расчета необходимо использовать калькулятор производителя камеры - см. [Параметры архива](#).

3. Суммарный поток от IP-устройств, исходящий поток и поток на запись в системе видеонаблюдения.
4. Количество камер, которые Клиент может отображать на одной раскладке.

Данные по размеру архива и загрузке сервера носят ознакомительный характер и должны использоваться только для целей планирования конфигураций.

Калькулятор платформ ITV | Axxonsoft позволяет производить расчет параметров как для систем, использующих IP-камеры, так и для систем, использующих аналоговые камеры, а также для гибридных систем.

Также калькулятор платформ ITV | Axxonsoft позволяет производить расчет платформы для распознавателя автомобильных номеров CARMEN. По входным данным (положение и количество видеокамер, тип распознавателя, страна-эмитент номеров автомобилей) рассчитываются следующие параметры:

1. Возможные варианты платформ.
2. Количество серверов.
3. Возможные разрешения части кадра, используемой для распознавания.
4. Требуемое количество каналов распознавания, которое необходимо будет приобрести.

1.3 Общие сведения об алгоритме расчета платформы для Axxon Next и Интеллект

Расчет платформы осуществляется в следующей последовательности:

1. Определение назначения потока (отображение, запись, архив).
2. Расчет количества серверов исходя из ограничений, накладываемых используемыми детекторами.
3. Расчет суммарной загрузки для каждого типа потока.
4. Расчет количества серверов исходя из рассчитанной суммарной загрузки и заданной максимальной загрузки процессора.
5. Общее количество серверов в системе рассчитывается как максимум из количества серверов по ограничениям для детектора и количества серверов по суммарной загрузке.

2 Отказ от ответственности

На странице:

- [Важное примечание](#)
- [Отказ от ответственности](#)
- [Подтверждение принятия данных условий](#)

2.1 Важное примечание

Программа КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | AXHONSOFT предназначена только для ознакомительных целей. Оценки и рекомендации, полученные с помощью программы КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | AXHONSOFT, основаны на ограниченном числе тестовых сценариев доступных компании ITV | AxxonSoft. Пользователь программы КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | AXHONSOFT («Пользователь») осознает и соглашается, что каждая установка системы безопасности является уникальной, и фактические результаты полученные в системе Пользователя, будут отличаться от результатов полученных с помощью КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ. Таким образом, Пользователь может использовать оценки полученные с помощью КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | AXHONSOFT, с условием, что он сделает собственные выводы о точности таких оценок и их применении. Компания ITV | AxxonSoft и/или ее представители ни при каких обстоятельствах не несут ответственности за ущерб любого характера, полученный в результате использования данных, вычисленных с помощью программы КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | AXHONSOFT.

2.2 Отказ от ответственности

Данное программное обеспечение поставляется «как есть» без явных или подразумеваемых гарантий. Ответственность за результат работы и производительность ПО лежит на пользователе. Компания ITV | AxxonSoft отказывается от всех гарантий, выраженных или подразумеваемых. Компания ITV | AxxonSoft не несет ответственности за потерю данных, потерю прибыли, потерю контрактов и другие последствия.

2.3 Подтверждение принятия данных условий

При первом запуске калькулятора платформ будет выведено окно, содержащее приведенную выше информацию. Для продолжения работы с калькулятором следует нажать на кнопку **Принять**.

Важное примечание:

Программа КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | АХХОНСОФТ предназначена только для ознакомительных целей. Оценки и рекомендации, полученные с помощью программы КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | АХХОНСОФТ, основаны на ограниченном числе тестовых сценариев доступных компании ITV | АххонSoft .Пользователь программы КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | АХХОНСОФТ («Пользователь») осознает и соглашается, что каждая установка системы безопасности является уникальной, и фактические результаты полученные в системе Пользователя, будут отличаться от результатов полученных с помощью КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | АХХОНСОФТ. Таким образом, Пользователь может использовать оценки полученные с помощью КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | АХХОНСОФТ, с условием, что он сделает собственные выводы о точности таких оценок и их применении. Компания ITV | АххонSoft и/или ее представители ни при каких обстоятельствах не несут ответственности за ущерб любого характера, полученный в результате использования данных, вычисленных с помощью программы КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | АХХОНСОФТ.

Отказ от ответственности:

Данное программное обеспечение поставляется «как есть» без явных или подразумеваемых гарантий. Ответственность за результат работы и производительность ПО лежит на пользователе. Компания ITV | АххонSoft отказывается от всех гарантий, выраженных или подразумеваемых. Компания ITV | АххонSoft не несет ответственности за потерю данных, потерю прибыли, потерю контрактов и другие последствия.

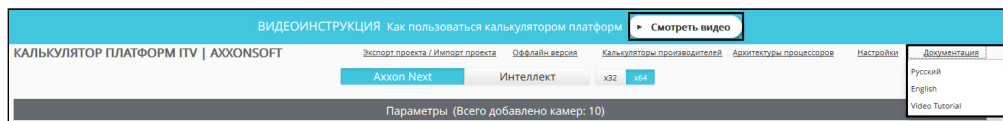
Нажимая кнопку "Принять" Вы соглашаетесь с вышеуказанными условиями.

Принять

В противном случае следует закрыть вкладку с калькулятором платформ в браузере.

3 Доступ к документации и видеоинструкции

Для перехода на страницу онлайн-документации по калькулятору платформ ITV | Axxonsoft необходимо в меню **Документация** выбрать требуемый язык документации. На данный момент документация доступна на русском и английском языке.



Для просмотра видеоинструкции необходимо в меню **Документация** выбрать **Video tutorial**, либо нажать кнопку **Смотреть видео** в шапке страницы. На данный момент доступна видеоинструкция на русском и английском языке.

4 Расчет рекомендуемой платформы

Расчет требуемой платформы производится в следующем порядке:

1. Определить и указать максимально возможную загрузку процессора на компьютерах в программно-аппаратной системе видеонаблюдения и аудиоконтроля.
2. Определить и указать допустимые архитектуры процессоров для использования в платформе программно-аппаратной системы видеонаблюдения и аудиоконтроля.
3. Настроить входные параметры для расчета платформы: выбрать программную платформу, модели видеокамер, используемые видеокодеки и пр.

4.1 Настройка максимальной загрузки процессора

Калькулятор платформ позволяет задать максимальную загрузку процессоров. Исходя из данного параметра рассчитывается количество серверов в системе видеонаблюдения.

Настройка максимальной загрузки процессора осуществляется следующим образом:

1. На странице **Калькулятор платформ** нажать на кнопку **Настройки**.

КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | AXHONSOFT

[Экспорт проекта / Импорт проекта](#)

[Оффлайн версия](#)

[Калькуляторы производителей](#)

[Архитектуры процессоров](#)

Настройки

[Документация](#)

2. Будет отображено окно настройки параметров калькулятора.

Настройки	
Язык	Русский
Максимальная загрузка CPU	60%
Расчёт платформ для CARMEN-Авто	<input checked="" type="checkbox"/>
Показывать количество ядер CARMEN	<input checked="" type="checkbox"/>
Отключить автоматический пересчет	<input type="checkbox"/>

Сохранить

3. Выбрать требуемое значение максимальной загрузки процессора из раскрывающегося списка **Максимальная загрузка CPU (1)**.
4. Нажать на кнопку **Сохранить (2)**. Изменения будут сохранены, а окно настройки параметров калькулятора будет закрыто.

Настройка максимальной загрузки процессора завершена.

4.2 Выбор архитектуры процессора

Калькулятор платформ позволяет при выборе платформы учитывать архитектуру процессора, и исключать из результатов поиска процессоры с неподходящей архитектурой. Выбора допустимых архитектур производится при помощи списка **Архитектура процессора** на странице **Калькулятор платформ**. В данном списке необходимо флажками отметить типы архитектуры, платформы с которыми следует включать в результаты поиска.

КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | AXHONSOFT Экспорт проекта / Импорт проекта Оффлайн версия Калькуляторы производителей **Архитектуры процессоров**

Axxon Next **Интеллект** x32 x64

Базовый Carmen-Авто

Параметры (Всего добавлено камер: 10)

Камер	Марка камеры	Активность ⓘ	Разрешение	Кодек	FPS	Битрейт (Мбит/с) ⓘ	Назначение потоков	Детектор
10	!Onvif	Средняя	1920x1080 (1080p)	H264	25	4.0	Запись Отображение Клиент	Без детектора
			640x360 (16:9)	H264	25	1.0	Запись Отображение Клиент	Без детектора

Помощь специалиста Добавить камеры Удалить всё

- Apollo Lake
- Bay Trail
- Braswell
- Broadwell
- Haswell
- Ivy Bridge
- Ivy Bridge EP
- Kaby Lake
- Sandy Bridge

Для поиска требуемой архитектуры в списке можно воспользоваться строкой поиска в верхней части раскрывающегося списка.

4.3 Выбор программной платформы

Выбор аппаратной платформы зависит от того, какую программную платформу предполагается использовать: *Axxon Next*, *Интеллект базовый* или *Интеллект* с распознавателем *CARMEN*.

Примечание.

Возможность выбора распознавателя *CARMEN* для расчета платформы по умолчанию отключена, если предпочитаемым языком браузера выбран русский язык. Ее включение описано в разделе [Настройка параметров для платформы CARMEN](#).

Если предпочитаемый язык браузера английский, данная возможность по умолчанию включена.

КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | AXHONSOFT Экспорт проекта / Импорт проекта Оффлайн версия Калькуляторы производителей **Архитектуры процессоров** Настройки Документация

Axxon Next **Интеллект** x32 x64

Базовый Carmen-Авто

Параметры (Всего добавлено камер: 10)

Камер	Марка камеры	Активность ⓘ	Разрешение	Кодек	FPS	Битрейт (Мбит/с) ⓘ	Назначение потоков	Детектор	Green stream ⓘ
10	!Onvif	Средняя	1920x1080 (1080p)	H264	25	4.0	Запись Отображение Клиент	Без детектора	+ -
			640x360 (16:9)	H264	25	1.0	Запись Отображение Клиент	Без детектора	-

Помощь специалиста Добавить камеры Удалить всё

По умолчанию расчет платформы ведется для 64-битной системы и 64-битных модулей. При использовании камер, которые не поддерживают режим x64 (устаревшие модели камер, полный список которых доступен на странице [Documentation Drivers Pack](#)) или при установке ПО на 32-ух битную операционную систему необходимо выбрать режим x32.

Внимание!

Рекомендуется использовать режим x64, поскольку в режиме x32 накладываются следующие ограничения:

1. В режиме x32 количество используемой оперативной памяти ограничено 3ГБ
2. Некоторые детекторы не поддерживают работу в режиме x32. Список таких детекторов приведен в документации соответствующего продукта или вертикального решения.

Параметры, которые необходимо задать для расчета платформ при использовании распознавателя CARMEN, отличаются от тех, которые требуется задать при выборе платформ *Интеллект Базовый* или *Axxon Next*. В первом случае настройка параметров описана в разделе [Настройка параметров для платформы CARMEN](#), а во втором – в разделе [Настройка параметров системы видеонаблюдения](#).

4.4 Настройка параметров системы видеонаблюдения

4.4.1 Выбор камер

Eng

Выбор камер, используемых в системе видеонаблюдения, производится на странице **Калькулятор платформ** в группе **Параметры**. Для добавления камер в список следует нажать на кнопку **Добавить конфигурацию**.

Параметры (Всего добавлено камер: 10)											
Камер	Марка камеры	Активность	Разрешение	Кодек	FPS	Битрейт (Мбит/с)	Назначение потоков			Детектор	Green stream
10	Юлиф	Средняя	1920x1080 (1080p)	H264	25	4.0	Запись	Отображение	Клиент	Без детектора	+
Помощь специалиста Добавить камеры Удалить все										-	

В шапке таблицы **Параметры** отображается общее количество камер, добавленных в конфигурацию.

Примечание.

Для удаления конфигурации следует нажать на кнопку - в столбце **Green stream**. Для удаления всех добавленных конфигураций следует нажать на кнопку **Удалить все**.

Калькулятор платформ позволяет использовать различные потоки для отображения видео, отправки на удаленные клиенты и записи в архив. По умолчанию при добавлении камер для этих целей задается один поток. Для добавления дополнительных потоков необходимо нажать на кнопку + в столбце **Green stream**. Дополнительный поток выделяется в таблице голубым цветом.

Параметры (Всего добавлено камер: 10)											
Камер	Марка камеры	Активность	Разрешение	Кодек	FPS	Битрейт (Мбит/с)	Назначение потоков			Детектор	Green stream
10	Юлиф	Средняя	1920x1080 (1080p)	H264	25	4.0	Запись	Отображение	Клиент	Без детектора	+
			640x360 (16:9)	H264	25	1.0	Запись	Отображение	Клиент	Без детектора	-
Помощь специалиста Добавить камеры Удалить все										-	

Примечание.

Для удаления потока следует нажать на кнопку - в столбце **Green stream**

Описание задаваемых параметров приведено в таблице.

Параметр	Описание
----------	----------

<p>Камер</p>	<p>Количество камер данного производителя, которое планируется использовать в проектируемой системе видеонаблюдения.</p> <p>Установка данного параметра равным 0 эквивалентна удалению камеры из конфигурации. При этом строка камеры в таблице затеняется.</p> <table border="1" data-bbox="552 331 1353 389"> <thead> <tr> <th>Камер</th> <th>Марка камеры</th> <th>Активность</th> <th>Разрешение</th> <th>Кодек</th> <th>FPS</th> <th>Битрейт (Мбит/с)</th> <th>Назначение потоков</th> <th>Детектор</th> <th>Green stream</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>Юпит</td> <td>Средняя</td> <td>1920x1080 (2Мпх 1080р)</td> <td>H264</td> <td>25</td> <td>4.0</td> <td>Запись, Отображение, Клиент</td> <td>Без детектора</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>35 Vision</td> <td>Средняя</td> <td>1920x1080 (2Мпх 1080р)</td> <td>H264</td> <td>25</td> <td>4.0</td> <td>Запись, Отображение, Клиент</td> <td>Без детектора</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	Камер	Марка камеры	Активность	Разрешение	Кодек	FPS	Битрейт (Мбит/с)	Назначение потоков	Детектор	Green stream	10	Юпит	Средняя	1920x1080 (2Мпх 1080р)	H264	25	4.0	Запись, Отображение, Клиент	Без детектора	✓	0	35 Vision	Средняя	1920x1080 (2Мпх 1080р)	H264	25	4.0	Запись, Отображение, Клиент	Без детектора	✓
Камер	Марка камеры	Активность	Разрешение	Кодек	FPS	Битрейт (Мбит/с)	Назначение потоков	Детектор	Green stream																						
10	Юпит	Средняя	1920x1080 (2Мпх 1080р)	H264	25	4.0	Запись, Отображение, Клиент	Без детектора	✓																						
0	35 Vision	Средняя	1920x1080 (2Мпх 1080р)	H264	25	4.0	Запись, Отображение, Клиент	Без детектора	✓																						
<p>Марка камеры</p>	<p>Список производителей IP-видеокамер и моделей плат видеоввода, интегрированных программные комплексы <i>Аххон Next</i> и <i>Интеллект</i>. Помимо наименований производителей камер, в данном списке присутствуют следующие значения:</p> <p>!Onvif. Данное значение следует использовать в случае, если планируется использовать камеру, которая работает по протоколу OnVif</p> <p>!RTSP. Данное значение следует использовать в случае, если планируется использовать камеру, которая передаёт видео по протоколу RTSP</p> <p>!Undecided. Данное значение следует использовать в случае, если неизвестно, какая модель камеры будет использоваться.</p>																														
<p>Активность</p>	<p>Приблизительная оценка количества движения в поле зрения видеокамер. Доступные значения: Низкая, Средняя, Высокая.</p> <p><i>Примечание 1. При использовании детекторов VMDA следует руководствоваться следующими принципами: если камера видеонаблюдения будет установлена в месте, где в среднем одновременно будут присутствовать в кадре 3 объекта, следует выбрать значение Высокая. Если в среднем в кадре будет присутствовать одновременно 2 объекта, следует выбрать значение Средняя. Если в кадре в среднем будет присутствовать только 1 объект, следует выбрать значение Низкая.</i></p> <p><i>Примечание 2. В остальных случаях за среднюю активность принята сцена с 30% изменений в кадре и средним количеством движущихся мелких деталей. За высокую активность принята сцена с более чем 70% изменений в кадре и большим количеством движущихся мелких деталей.</i></p>																														
<p>Разрешение</p>	<p>Разрешение видеоизображения. Список доступных разрешений зависит от выбранного производителя или модели платы видеоввода.</p>																														
<p>Кодек</p>	<p>Компрессор, с помощью которого камера или плата видеоввода будет производить сжатие видеопотока. Доступность в списке тех или иных компрессоров зависит от выбранного производителя или модели платы видеоввода.</p>																														
<p>FPS</p>	<p>Частота кадров видеопотока. Диапазон значений частоты кадров зависит от выбранного производителя или модели платы видеоввода.</p>																														
<p>Битрейт</p>	<p>Поток с одной камеры указанного типа в Мбит/с. По умолчанию поток рассчитывается исходя из постоянного битрейта (CBR), рекомендованного для данного разрешения (для кодека h264). Для других кодеков поток по умолчанию рассчитывается исходя из усредненных данных, полученных в результате тестирования камер службой контроля качества компании ITV AxxonSoft. Если рассчитываемый поток не соответствует действительности, имеется возможность указать поток от одной камеры вручную.</p> <p>Для точного расчета необходимо использовать калькулятор производителя камеры. Список известных программ для расчета представлен в раскрывающемся списке Калькуляторы производителей.</p>																														
<p>Назначение потоков</p>	<p>Выбор назначения потока.</p> <p><i>Примечание. При расчете Клиента учитываются только те потоки, которые предназначены для отображения. При расчете Сервера учитываются все потоки.</i></p>																														
<p>Детектор</p>	<p>См. Выбор типов детекторов.</p>																														

Примечание.

Если для камер добавлено несколько потоков, то параметры **Кодек, Разрешение, FPS** и **Битрейт** задаются для разных потоков отдельно.

4.4.2 Параметры архива

Eng

На странице:

- [Расчет по времени](#)
- [Расчет с учетом RAID](#)
- [Расчет по емкости](#)

Расчет архива может производиться одним из следующих способов:

1. **По времени.** При этом задается период времени, за который требуется хранить архив, а результатом расчета является необходимый для этого размер дискового пространства.
2. **По емкости.** При этом задается объем дискового пространства, а результатом расчета является период времени, архив за который можно будет хранить на нем.

4.4.2.1 Расчет по времени

Для расчета дискового пространства, требуемого для хранения видеоархива, необходимо задать следующие параметры на вкладке **Расчёт по времени** в группе **Расчет архива**:

Расчет архива

Расчёт по времени Расчёт с учётом RAID Расчёт по ёмкости

Архив, дней: 14

Часов в сутки: 24.0

Размер архива:
5.77 ТБ (Требуемая ёмкость жесткого диска, заявленная производителем: 6.34 ТБ)

1. **Архив, дней** – требуемая глубина архива в днях.
2. **Часов в сутки** – среднее количество часов в сутки, в течение которых планируется производить запись в архив. 24 часа в сутки – постоянная запись.

Данные по размеру дисковой подсистемы носят ознакомительный характер. Для точного расчета необходимо использовать калькулятор производителя камеры. Список известных программ для расчета представлен в раскрывающемся списке **Калькуляторы производителей**.

КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | AXHONSOFT Экспорт проекта / Импорт проекта [Оффлайн версия](#)

Аххон Next
Интеллект

Параметры (Всего добавлено камер: 10)

Камер	Марка камеры	Активность !	Разрешение	Кодек	FPS	Битрейт (Мбит/с) !	Название
10	!Onvif	Средняя	1920x1080 (1080p)	H264	25	4.0	Запись
			640x360 (16:9)	H264	25	1.0	Запись

Помощь специалиста

Добавить камеры
Удалить всё

Расчет архива

Расчёт по времени
Расчёт с учётом RAID
Расчёт по ёмкости

Архив, дней
Часов в сутки

Размер архива:
5.77 ТБ (Требуемая ёмкость жесткого диска, заявленная производителем: 6.34 ТБ)

Решения

Видеосервер Matrix
 Аххон

Спецификации серверов
Решения

Платформа ↕	
Видеосервер Matrix	
Видеосервер Matrix	
Build: IT-CLC-CMPL-523	

Расчёт потоков

Общий поток от IP-камер (Мбит/с) : 50.00
Поток на запись (Мбит/с) : 40.00

Калькуляторы произв

- 3S Vision
- Acti Connecting Vision
- Arecont Vision
- Avigilon
- Axis Communications
- Beward
- Bosch
- Brickcom
- Cisco Systems
- Dahua Technology
- Evidence
- GeoVision
- Hanwha (Samsung)
- HikVision
- IDIS
- Lilin
- LTV
- Mobotix
- Panasonic
- Pelco
- Rvi
- Smartec
- Stardot
- Vivotek
- CPU Benchmarks
- Intel Specifications

4.4.2.2 Расчет с учетом RAID

Для расчета параметров RAID-массива, необходимого для хранения видеоархива, задать следующие параметры на вкладке **Расчёт с учетом RAID** в группе **Расчет архива**:

Расчет архива

Расчёт по времени
Расчёт с учётом RAID
Расчёт по ёмкости

Уровень RAID

JBOD
0
10
5
6

Простое объединение дисков, которое не является уровнем RAID

Размер диска

Единицы

ГБ
 ТБ

Расчёт:

Количество дисков:	4
Общий объём:	8 ТБ
Эффективный объём:	6.34 ТБ
Эффективность использования дискового пространства:	80 %
Отказоустойчивость, дисков:	0

1. **Уровень RAID.** Доступны следующие варианты:

- a. **JBOD** – простое объединение дисков, которое не является уровнем RAID.
- b. **0** – RAID 0 - массив дисков с чередованием данных.
- c. **10** – RAID 10 - массив дисков с зеркалированием и чередованием.
- d. **5** – RAID 5 - массив дисков с поблочным чередованием с одной контрольной суммой.
- e. **6** – RAID 6 - массив дисков с поблочным чередованием с двумя контрольными суммами.

2. **Размер диска** в выбранных единицах (**ГБ** или **ТБ**). Предполагается, что на базе дисков указанного размера будет строиться RAID-массив. В результатах расчета указано необходимое количество дисков и другие параметры RAID (см. [Результаты расчета платформы для Сервера Axxon Next и Интеллект](#)). Расчет глубины архива при выбранном размере диска осуществляется на вкладке **Расчет по емкости**.

4.4.2.3 Расчет по емкости

Для расчета периода времени, видеоархив за который можно будет хранить, необходимо задать следующие параметры в на вкладке **Расчёт по ёмкости** в группе **Расчет архива**:

1. Размер архива – объем дискового пространства, доступный для хранения видеоархива.
2. Единицы – единицы измерения, в которых указан размер архива.

Данные о периоде хранения архива носят ознакомительный характер.


4.4.3 Выбор типов детекторов

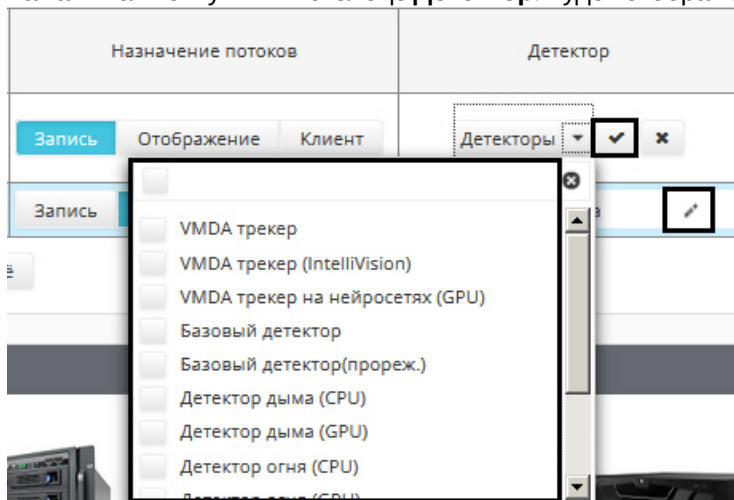
Eng

После добавления камер в список (см. [Выбор камер](#)) можно задать типы используемых с данными камерами детекторов. Для каждого потока можно выбрать несколько детекторов. Список доступных детекторов зависит от выбранной программной платформы (см. [Выбор программной платформы](#)).

Описание детекторов см. в подразделах [Выбор типов детекторов Axxon Next](#) и [Выбор типов детекторов Интеллект](#).

Добавление детекторов осуществляется в следующем порядке:

1. Нажать на кнопку  в столбце **Детектор**. Будет отображена форма выбора детекторов.



2. Открыть список **Детекторы**.
3. Установить флажки напротив требуемых детекторов в списке.

4. Нажать . Выбранные детекторы отобразятся в столбце **Детектор** в виде списка.

Детектор
VMDA трекер VMDA трекер (IntelliVision) Базовый детектор

Примечание.

Чтобы изменить список детекторов, следует снова выполнить шаги 1-4.

Чтобы удалить все детекторы из списка, следует снять все флажки с помощью флажка в левом верхнем углу формы.

Внимание!

Калькулятор платформ не проверяет соответствие введенных параметров требованиям детекторов к видеокамерам. Например, если указанная частота кадров меньше, чем необходимая для работы детектора, расчет платформ все равно будет произведен, но подобранная платформа не будет соответствовать требованиям детектора.

Требования к видеокамерам для соответствующего детектора указаны в документации на этот детектор – см. хранилище документации [AxxonSoft documentation repository](#).

4.4.3.1 Выбор типов детекторов Axxon Next

Eng

Для выбора доступны следующие детекторы Axxon Next:

Название	Описание	Особенности расчета
VMDA трекер	Детекторы анализа ситуации на базе трекера траекторий объектов.	-
Базовый детектор	Сервисный детектор движения	-
Базовый детектор (прореж.)	Сервисный детектор движения с включенной опцией Прореживание видеопотока .	-
Распознавание номеров	Детектор распознавания номеров	-
Поиск по лицам	Детектор лиц	-
Детектор огня (CPU) Детектор дыма (CPU)	Детекторы огня и дыма на базе нейронных сетей	Для увеличения качества работы и уменьшения загрузки процессора рекомендуется использовать соответствующий детектор с расчётом на GPU

Название	Описание	Особенности расчета
Детектор огня (GPU) Детектор дыма (GPU)	Детекторы огня и дыма на базе нейронных сетей при использовании ресурсов GPU	<p>Необходимо 500 МБ видеопамяти на один тип детектора независимо от количества каналов. Например, для любого количества каналов детектора дыма потребуется 500 МБ, а если на сервере есть одновременно каналы детектора дыма и каналы детектора огня в любом количестве, то необходимо использовать видеокарту с 1ГБ памяти или больше.</p> <p>Возможно использование нескольких видеокарт в одной системе.</p> <p>При значении параметра Расстояние между обрабатываемыми кадрами в секундах по умолчанию (10 секунд) подойдет любая совместимая с детектором видеокарта NVIDIA (см. требования в Руководстве пользователя ПК <i>Axxon Next</i>).</p>
Детектор позы (CPU, 3fps)	Детекторы поз на базе нейронных сетей	<p>Количество детекторов отдельных поз, создаваемых в конфигурации под головным объектом Детектор позы, не влияет на результаты расчета (кроме детектора близко стоящих людей, который вносит вклад в общую нагрузку).</p> <p>Расчет платформы производится для значения параметра Задержка между двумя срабатываниями 333 мс (т.е. 3 fps, отличается от значения по умолчанию).</p>
VMDA трекер с нейрофильтром (GPU)	Детекторы анализа ситуации (VMDA) с использованием нейрофильтра и ресурсов GPU	<p>Для каждого трека 1 раз в секунду одно изображение отправляется на классификацию нейросетью.</p> <ul style="list-style-type: none"> Видеокарта NVIDIA GeForce GT 730 способна обрабатывать до 70* классификаций** в секунду. Видеокарта NVIDIA GeForce GTX 1070 способна обрабатывать до 220*** классификаций в секунду. Видеокарта NVIDIA Tesla P40 способна обрабатывать до 122**** классификаций в секунду. Микрокомпьютер Intel Neural Compute Stick 1 (movidius I) способен обрабатывать до 58 классификаций в секунду*****. Микрокомпьютер Intel Neural Compute Stick 2 (movidius II) способен обрабатывать до 200 классификаций в секунду*****. <p>Возможно использование нескольких видеокарт в одной системе.</p> <p>Например, если требуется трекинг 9 человек в секунду по 10 камерам, то подойдет видеокарта GeForce GTX 1070 или аналогичная.</p> <ul style="list-style-type: none"> Возможно использование не более двух Intel Neural Compute Stick в одной системе
VMDA трекер (IntelliVision)	Детекторы анализа ситуации (VMDA) на базе трекера IntelliVision	-
Сервисный детектор (прореж.)	Детекторы ПК <i>Axxon Next</i> <ul style="list-style-type: none"> Деградация качества Детектор размытого изображения Детектор артефактов сжатия Детектор зашумления изображения Изменения положения 	Расчет платформы производится для одного сервисного детектора (любого из перечисленных)

Название	Описание	Особенности расчета
VMDA трекер (Axis ACAP)	Только для IP-устройств Axis. Данный детектор представляет собой Vmda трекер на борту устройства Axis – см. также Трекер ITV AxxonSoft в устройствах Axis	Детектор выполняет расчеты с использованием ресурсов камеры, поэтому имеет низкие аппаратные требования.
Нейротрекер (CPU, 6fps)	Детекторы анализа ситуации на базе нейротрекера	В скобках указана частота кадров, задаваемая при настройке объекта Нейротрекер (параметр Частота кадров). Это количество кадров в секунду, обрабатываемых модулем*****; частота кадров поступающего видеопотока как правило выше.
Нейротрекер (VPU, 6fps)	Детекторы анализа ситуации на базе нейротрекера с использованием ресурсов процессора машинного зрения (VPU)	1 плата Mustang-V100-MX8 (Intel HDDL) обрабатывает до 60***** каналов независимо от разрешения видео. В скобках указана частота кадров, задаваемая при настройке объекта Нейротрекер (параметр Частота кадров). Это количество кадров в секунду, обрабатываемых модулем; частота кадров поступающего видеопотока как правило выше.

Примечание

* – Результаты получены для процессора Core i5-3570 (3400 MHz), для других процессоров результаты могут отличаться. Для процессора Xeon Gold 6140 (2300 MHz) получено 95 классификаций** в секунду.

** – 1 классификация в секунду – это 1 задетектированный объект на видео. Например, если на видео по одной камере в среднем присутствует 9 движущихся объектов, а всего в системе 5 камер, то требуется использовать видеокарту с производительностью в 45 классификаций в секунду.

*** – Результаты получены для процессора Core i7-8700 (3200 MHz), для других процессоров результаты могут отличаться.

**** – На платформе 2x Intel Xeon Gold 6140 в тестовой утилите достигнута производительность в 360 классификаций в секунду. В Axxon Next получено до 122 классификаций в секунду при 90% загрузке процессора.

***** – Результаты получены для процессора Core i7-3770 (3400 MHz), для других процессоров результаты могут отличаться.

***** – Результаты получены для стандартной нейросети, способной детектировать объект размером не менее 5% от ширины/высоты кадра. При использовании нейросети, способной детектировать более мелкие объекты, результаты будут отличаться (потребуется больше ресурсов).

4.4.3.2 Выбор типов детекторов Интеллект

Eng

Для выбора доступны следующие детекторы ПК *Интеллект* и вертикальных решений:

Название	Описание	Особенности расчета
IntLab-Вагоны (грузовые)	Распознаватель номеров Ж/Д вагонов грузового парка в составе ПК <i>Авто-Интеллект</i>	1. Оптимальным разрешением является 704x288 ИЛИ 640x360 и fps = 25. При большем разрешении модуль не будет успевать обрабатывать все кадры, что негативно скажется на качестве работы. 2. По ресурсоемкости основной канал аналогичен дополнительному каналу
IntLab-Вагоны (пассажирские)	Распознаватель номеров Ж/Д вагонов пассажирского парка в составе ПК <i>Авто-Интеллект</i>	1. Оптимальным разрешением является 704x288 ИЛИ 640x360 и fps = 25. При большем разрешении модуль не будет успевать обрабатывать все кадры, что негативно скажется на качестве работы. 2. По ресурсоемкости основной канал аналогичен дополнительному каналу

Название	Описание	Особенности расчета
VMDA трекер	Детекторы анализа ситуации на базе трекера траекторий объектов	-
Детектор лиц (Cognitec)	Детектор лиц на базе модуля распознавания Cognitec, входящий в состав ПК <i>Face-Интеллект</i> .	При расчете платформы с использованием данного детектора учитываются только затраты ресурсов на обнаружение лиц и их векторизацию. Нагрузка от сравнения лиц с эталонной базой данных не учитывается, т.к. обычно для выполнения этой функции выделяется отдельный сервер.
Детектор лиц (Huawei)	Детектор лиц на базе модуля распознавания Huawei, входящий в состав ПК <i>Face-Интеллект</i> .	-
Детектор лиц (STC)	Детектор лиц на базе модуля распознавания STC, входящий в состав ПК <i>Face-Интеллект</i> .	-
Детектор лиц (Tevian)	Детектор лиц на базе модуля распознавания Tevian, входящий в состав ПК <i>Face-Интеллект</i> .	При расчете платформы с использованием данного детектора учитываются только затраты ресурсов на обнаружение лиц и их векторизацию. Нагрузка от сравнения лиц с эталонной базой данных не учитывается, т.к. обычно для выполнения этой функции выделяется отдельный сервер.
Номера URAGAN	ПК <i>Авто-Интеллект</i> , модуль распознавания номеров Авто-УРАГАН.	-
Основной детектор (прореж.)	Базовый детектор ПК <i>Интеллект</i> (детектор, включаемый при постановке камеры на охрану).	-
Номера Seenaptec	ПК <i>Авто-Интеллект</i> , модуль распознавания номеров Seenaptec.	-
Подсчёт посетителей	Детектор для подсчёта посетителей, входящий в состав Пакета детекторов ПК <i>Интеллект</i> .	Оптимальными для работы данного детектора являются разрешения 800x600 / 640x360 / 640x480 / 320x240 и FPS в диапазоне 24–30. Если заданные параметры видеопотока не удовлетворяют этим условиям, при выборе данного детектора разрешение устанавливается равным 320x240, FPS – 24.
Виртуальная петля	ПК <i>Авто-Интеллект</i> , подсистема сбора информации о транспортных потоках, в которую входят модули <i>Детектор транспортных средств</i> и <i>Процессор ТП</i> .	-
Виртуальная петля (IntelliVision)	ПК <i>Авто-Интеллект</i> , подсистема сбора информации о транспортных потоках <i>Статистика дорожного движения IntelliVision</i>	-
Детектор света	Детектор состояния источников света на видеоизображении, входящий в состав Пакета детекторов ПК <i>Интеллект</i> .	-
Детектор горячих/холодных зон магазина	Детектор горячих/холодных зон магазина, входящий в состав Пакета детекторов ПК <i>Интеллект</i> .	-
Детектор огня (CPU) Детектор дыма (CPU)	Детекторы огня и дыма на базе нейронных сетей	Для увеличения качества работы и уменьшения загрузки процессора рекомендуется использовать соответствующий детектор с расчётом на GPU

Название	Описание	Особенности расчета
<p>Детектор огня (GPU)</p> <p>Детектор дыма (GPU)</p>	<p>Детекторы огня и дыма на базе нейронных сетей при использовании ресурсов GPU</p>	<p>Необходимо 500 МБ видеопамяти на один тип детектора независимо от количества каналов. Например, для любого количества каналов детектора дыма потребуется 500 МБ, а если на сервере есть одновременно каналы детектора дыма и каналы детектора огня в любом количестве, то необходимо использовать видеокарту с 1ГБ памяти или больше.</p> <p>Возможно использование нескольких видеокарт в одной системе.</p> <p>При значении параметра Расстояние в секундах между обрабатываемыми кадрами по умолчанию (10 секунд) подойдет любая совместимая с детектором видеокарта NVIDIA (см. требования в документации на подсистему <i>Detector Pack</i>).</p>
<p>VMDA трекер с нейрофильтром (GPU)</p>	<p>Детекторы анализа ситуации (VMDA) с использованием нейрофильтра и ресурсов GPU</p>	<p>Для каждого трека 1 раз в секунду одно изображение отправляется на классификацию нейросетью.</p> <ul style="list-style-type: none"> Видеокарта NVIDIA GeForce GT 730 способна обрабатывать до 70* классификаций** в секунду. Видеокарта NVIDIA GeForce GTX 1070 способна обрабатывать до 220*** классификаций в секунду. Видеокарта NVIDIA Tesla P40 способна обрабатывать до 122**** классификаций в секунду. Микрокомпьютер Intel Neural Compute Stick 1 (movidius I) способен обрабатывать до 58 классификаций в секунду*****. Микрокомпьютер Intel Neural Compute Stick 2 (movidius II) способен обрабатывать до 200 классификаций в секунду*****. Возможно использование нескольких видеокарт в одной системе. <p>Например, если требуется трекинг 9 человек в секунду по 10 камерам, то подойдет видеокарта GeForce GTX 1070 или аналогичная.</p> <ul style="list-style-type: none"> Возможно использование не более двух Intel Neural Compute Stick в одной системе
<p>Номера INTELLIVISION</p>	<p>Модуль распознавания номеров автомобилей IntelliVision в составе ПК <i>Авто-Интеллект</i></p>	-
<p>Сервисный детектор (прореж.)</p>	<p>Детекторы ПК <i>Интеллект</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> Детектор фокусировки Детектор стабильности видеосигнала Детектор изменения фона видеоизображения Детектор засветки объектива видеокамеры Детектор закрытия объектива видеокамеры 	<p>Расчет платформы производится для одного сервисного детектора (любого из перечисленных)</p>
<p>VMDA трекер (Axis ACAP)</p>	<p>Только для IP-устройств Axis. Данный детектор представляет собой Vmda трекер на борту устройства Axis – см. также раздел документации Трекер ITV/AxxonSoft в устройствах Axis</p>	<p>Детектор выполняет расчеты с использованием ресурсов камеры, поэтому имеет низкие аппаратные требования.</p>
<p>Нейротрекер (CPU, 6fps)</p>	<p>Нейротрекер в составе подсистемы Detector Pack</p>	<p>В скобках указана частота кадров, задаваемая при настройке модуля Нейротрекер (параметр Ограничение частоты кадров). Это количество кадров в секунду, обрабатываемых модулем; частота кадров поступающего видеопотока как правило выше.</p>

Примечание

* - Результаты получены для процессора Core i5-3570 (3400 MHz), для других процессоров результаты могут отличаться. Для процессора Xeon Gold 6140 (2300 MHz) получено 95 классификаций** в секунду.

** - 1 классификация в секунду – это 1 задетектированный объект на видео. Например, если на видео по одной камере в среднем присутствует 9 движущихся объектов, а всего в системе 5 камер, то требуется использовать видеокарту с производительностью в 45 классификаций в секунду.

*** - Результаты получены для процессора Core i7-8700 (3200 MHz), для других процессоров результаты могут отличаться.

**** - На платформе 2x Intel Xeon Gold 6140 в тестовой утилите достигнута производительность в 360 классификаций в секунду. В Axxon Next получено до 122 классификаций в секунду при 90% загрузке процессора.

***** - Результаты получены для процессора Core i7-3770 (3400 MHz), для других процессоров результаты могут отличаться.

4.5 Настройка параметров для платформы CARMEN

Возможность выбора распознавателя CARMEN для расчета платформы по умолчанию отключена, если предпочитаемым языком браузера выбран русский язык. Ее включение осуществляется следующим образом:

1. На странице **Калькулятор платформ** нажать на кнопку **Настройки**.

КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | AXHONSOFT

[Экспорт проекта / Импорт проекта](#)

[Оффлайн версия](#)

[Калькуляторы производителей](#)

[Архитектуры процессоров](#)

Настройки

[Документация](#)

2. В открывшемся окне установить флажок **Расчёт платформ для CARMEN-Авто** (1).

Настройки	Комментарии
Язык	Русский
Максимальная загрузка CPU	60%
Расчёт платформ для CARMEN-Авто	<input checked="" type="checkbox"/> 1
Показывать количество ядер CARMEN	<input type="checkbox"/>
Отключить автоматический пересчет	<input type="checkbox"/>
Сохранить 2	

3. Нажать на кнопку **Сохранить** (2).

В результате появится возможность выбрать расчет платформы для CARMEN-Авто (см. также [Выбор программной платформы](#)).

Расчет рекомендованной платформы для распознавателя автомобильных номеров CARMEN производится следующим образом:

1. Выбрать платформу **Интеллект** и тип **Carmen-Авто** (1).

КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | AXXONSOFT Экспорт проекта / Импорт проекта Офлайн версия Калькуляторы производителей Архитектуры процессоров Настройки Документация

Аххон Next **Интеллект** x32 **x64** 2

Базовый **Carmen-Авто** 1

Параметры						
Камер	Высота, метры (H)	Расстояние до номера, метры (L)	Расстояние до дороги, метры (b)	Скорость машины, км/ч (V)	Сцена	Страна
1	2.0	15.0	2.0	60	FREEFLOW	USA

Описание 3 Схема

H - Высота установки камеры на опоре — высота установки камеры над уровнем номера (в среднем высота установки равна 2 метрам).
 L - Расстояние от опоры до номера — расстояние от основания опоры до проекции номера на дорогу (в среднем расстояние от опоры до номера = 15 метрам).
 b - Расстояние от оси движения номера до опоры — расстояние от середины дороги до основания опоры (в среднем расстояние от оси до опоры = 2 метрам).
 V - Скорость машины — максимальная скорость, с которой автомобиль может пересекать зону распознавания.

Посчитать 4

Рекомендованные платформы

- Если планируется использование 64-битных модулей CARMEN, установить переключатель в положение **x64** (2).
- Задать параметры используемого распознавателя (3). На странице калькулятора платформ приведен рисунок, на котором проиллюстрировано большее количество задаваемых параметров, а также дано их описание.

Параметр	Описание
Камер	Количество камер, используемых для распознавания.
Высота, метры (H)	Высота установки камеры на опоре — высота установки камеры над уровнем номера (в среднем высота установки равна 2 метрам).
Расстояние до номера, метры (L)	Расстояние от опоры до номера — расстояние от основания опоры до проекции номера на дорогу (в среднем расстояние от опоры до номера равно 15 метрам).
Расстояние до дороги, метры (b)	Расстояние от оси движения номера до опоры — расстояние от середины дороги до основания опоры (в среднем расстояние от оси до опоры равно 2 метрам).
Скорость машины, км/ч (V)	Скорость машины — максимальная скорость, с которой автомобиль может пересекать зону распознавания.
Сцена	Тип используемого распознавателя CARMEN. Сцену FREEFLOW следует выбирать при использовании распознавателя CARMEN-Авто. Сцену TRIGGERED необходимо выбирать для FREEFLOW с включенным режимом ParkingMode; для включения этого режима в ПК Авто-Интеллект используется ключ реестра ParkingMode (см. Справочник ключей реестра)
Страна	Государство, являющееся эмитентом автомобильных номеров, подлежащих распознаванию.

4. Нажать на кнопку **Посчитать** для расчета рекомендованных платформ (4).

В результате будут отображены [результаты расчета платформы](#).

4.6 Результаты расчета платформы

4.6.1 Результаты расчета платформы для Сервера Axxon Next и Интеллект

Eng

На странице:

- Рассчитываемые параметры
- Платформы IPDROM
- Модели процессоров
- Добавление платформы для расчета по аналогии
 - Способы добавления платформ
 - Общие принципы добавления платформ
 - Особенности добавления платформы в расширенном режиме
 - Результат добавления платформы
- Экспорт результатов расчета в xls

4.6.1.1 Рассчитываемые параметры

Каждый раз после добавления потоков в список (см. [Выбор камер](#)) производится перерасчет следующих параметров:

Примечание.

Отключение автоматического пересчета описано в разделе [Отключение автоматического пересчета результатов](#).

1. Размер архива: размер дискового пространства, параметры RAID или период времени.

The screenshot shows the 'Расчет архива' (Archive Calculation) interface. It has three tabs: 'Расчёт по времени' (selected), 'Расчёт с учётом RAID', and 'Расчёт по ёмкости'. Under 'Расчёт по времени', there are input fields for 'Архив, дней' (14) and 'Часов в сутки' (24.0). A summary box displays 'Размер архива: 5.77 ТБ (Требуемая ёмкость жесткого диска, заявленная производителем: 6.34 ТБ)'. The 'Расчёт с учётом RAID' tab is active, showing RAID level '6' selected. Below it, 'Размер диска' is set to '2.0' and 'Единицы' is set to 'ТБ'. A 'Расчёт:' table is shown at the bottom right.

Расчёт:	
Количество дисков:	6
Общий объём:	12 ТБ
Эффективный объём:	6.34 ТБ
Эффективность использования дискового пространства:	53 %
Отказоустойчивость, дисков:	2

Расчет архива

Расчёт по времени
Расчёт с учётом RAID
Расчёт по ёмкости

Размер архива Единицы

ГБ
 ТБ

Время записи :
13 Дней 5 Часов

Параметры RAID:

- a. **Количество дисков**, необходимое для организации требуемого уровня RAID на базе дисков указанного объёма.
 - b. **Общий объём** = **Количество дисков** * **Размер** одного диска.
 - c. **Эффективный объём** – размер дискового пространства, необходимый для хранения архива глубины, указанной на вкладке **Расчет по времени**.
 - d. **Эффективность использования дискового пространства** = **Эффективный объём** / **Общий объём** (в процентах).
 - e. **Отказоустойчивость** – количество дисков, которые могут отказаться без потери видеоархива.
2. **Общий поток от IP-камер, поток на запись и поток на клиенты.**

Расчёт потоков

Общий поток от IP-камер (Мбит/с) : 50.00

Поток на запись (Мбит/с) : 40.00

Поток на клиенты (Мбит/с) : 10.00

3. **Список рекомендованных платформ.**

Рекомендованные платформы

Расчет сервера
Расчет клиента

Спецификации серверов
Решения IPDRM

Добавить платформы к рекомендациям Добавить платформу

Фильтр платформ

Платформа	Серверов	RAM, GB	Загрузка CPU
Intel Celeron J3455 (1500MHz)	1	2 x 2GB	10-20
2x Intel Xeon Gold 5117 (2000 MHz)	1	2 x 2GB	<10

Примечание.

Результаты расчета платформ в таблице **Рекомендованные платформы** можно сортировать по любому столбцу при помощи кнопки в заголовке соответствующего столбца.

В столбце **RAM, GB** указан рекомендованный объем и количество модулей оперативной памяти с учетом количества процессоров на платформе. Например, для двухпроцессорных платформ рекомендуется использовать 4 модуля оперативной памяти, для четырехпроцессорных – 8, для остальных – 2.

4.6.1.2 Платформы IPDRM

На вкладке **Решения IPDRM** отображается список серверов, изготавливаемых компанией IPDRM на заказ (1). Решения, результаты расчета платформ для которых необходимо отображать, можно выбрать при помощи флажков (2). При переходе по ссылке в названии платформы (3) открывается страница сайта ITV | AxxonSoft с

описанием данной платформы. На открывшейся странице также имеется возможность купить выбранную платформу.

Платформа	Модель	Серверов	Загрузка CPU
Видеосервер Matrix	Matrix IX5	1	0-10
Видеосервер Matrix	Matrix IX2	1	10-20
Видеосервер Matrix	Matrix IX1	1	10-20
Видеосервер Matrix	Matrix IX1	1	<10
Видеосервер Matrix	Matrix IX4	1	10-20

Примечание.

Вкладка **IPDROM solutions** недоступна для выбора в английской версии калькулятора платформ. При этом в английской, испанской и немецкой версиях доступны другие платформы – **Promise, Secure Logiq, Rasilient, BCDVideo, Razberi**, которые недоступны в русской версии.

4.6.1.3 Модели процессоров

На вкладке **Спецификация серверов** приведены результаты расчета платформ для моделей процессоров с выбранной архитектурой (см. [Выбор архитектуры процессора](#)).

Платформа	Серверов	RAM, GB	Загрузка CPU
2x Intel Xeon ES-2609v4 (1700 MHz)	1	6	<10
Intel Xeon ES-2620v4 (2100 MHz)	1	6	<10
Intel Xeon ES-2609v4 (1700 MHz)	1	6	10-20
2x Intel Xeon ES-2620v4 (2100 MHz)	1	6	<10

В столбце **Серверов** указано количество серверов, которое требуется использовать для указанного количества видеокamer. В столбце **RAM, GB** приведены рекомендации по объему оперативной памяти.

Пример.

Если добавлено 100 камер, и в результате расчета рекомендованной платформы рекомендуется использовать 5 серверов с загрузкой 50-60%, это значит, что необходимо использовать 5 серверов, и на каждом разместить $100 / 5 = 20$ камер. Тогда загрузка CPU каждого сервера не превысит 50-60%.

Также имеется возможность фильтрации платформ в результатах поиска. Для фильтрации необходимо ввести строку для поиска в поле **Фильтр платформ**. При фильтрации не учитывается регистр символов.

Платформа ↕	Серверов ↕	RAM, GB ↕	Загрузка CPU ↕
Intel Xeon E5-2620v4 (2100 MHz)	1	6	<10
2x Intel Xeon E5-2620v4 (2100 MHz)	1	6	<10

При расчете платформы для ПК *Axxon Next* и ПК *Интеллект* (версии 4.11.0 и выше) в списке платформ на вкладке **Спецификации серверов** указаны результаты расчета платформ как при использовании технологии Intel Quick Sync Video, так и без нее. При использовании данной технологии нагрузка на процессор значительно снижается. Если результат расчета указан для случая использования данной технологии, то после названия платформы будет указано **Intel Quick Sync**:

Платформа ↕	Серверов ↕	RAM, GB ↕	Загрузка CPU ↕
Intel Celeron J3455 (1500MHz) Intel Quick Sync	1	6	20-30
Intel Celeron J3455 (1500MHz)	1	6	20-30

Примечание.

Настройка использования технологии Intel Quick Sync Video в ПК *Axxon Next* описана в документе *Axxon Next. Руководство пользователя*. Настройка использования технологии Intel Quick Sync Video в ПК *Интеллект* описана в документе *Программный комплекс Интеллект. Руководство Администратора*. Наиболее актуальные версии данных документов можно найти в хранилище документации [AxxonSoft documentation repository](#).

4.6.1.4 Добавление платформы для расчета по аналогии

4.6.1.4.1 Способы добавления платформ

Можно добавить платформу для расчета по аналогии одним из следующих способов:

1. Упрощенный – по умолчанию, без настройки дополнительных параметров.
2. Расширенный – более точный способ, требующий выбора "аналогичной" платформы.

Чтобы использовать расширенный способ добавления платформы, необходимо нажать на кнопку **Настройки** и в открывшемся окне установить флажок **Расширенный режим добавления платформ**.

Настройки
Комментарии

Язык	Русский
Максимальная загрузка CPU	60%
Расчёт платформ для CARMEN-Авто	<input checked="" type="checkbox"/>
Показывать количество ядер CARMEN	<input type="checkbox"/>
Отключить автоматический пересчет	<input type="checkbox"/>
Расширенный режим добавления платформ	<input type="checkbox"/>

4.6.1.4.2 Общие принципы добавления платформ

Процессоры, добавляемые с помощью этой функции, рассчитываются с использованием данных веб-сайта http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php. На основе данных [benchmark.net](http://www.cpubenchmark.net) калькулятор платформ AxxonSoft определяет соотношение производительности между целевой платформой (которая еще не тестировалась) и аналогичной платформой (которая уже была протестирована).

Аналогичная платформа — это одна из протестированных платформ (которая есть в списке в Калькуляторе платформ AxxonSoft), характеристики которой максимально приближены к целевой платформе.

Результаты расчета для добавленной платформы являются приблизительными: чем больше характеристики целевой платформы отличаются от характеристик протестированной платформы, тем менее точными могут быть результаты расчета.

На результаты расчета влияют следующие характеристики процессора:

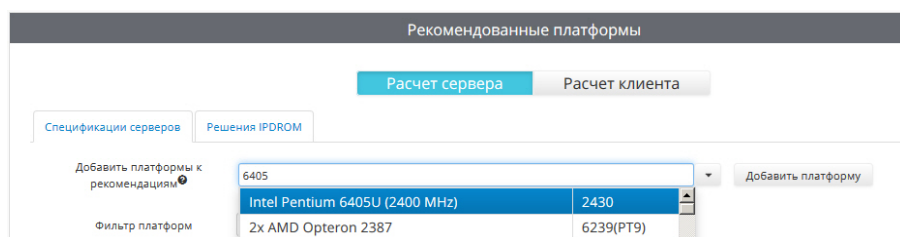
- производитель
- архитектура/технология производства (год выпуска)
- модельный ряд (server/desktop/mobile)
- частота процессора
- количество ядер процессора

Как показывает практика, наиболее важными параметрами для расчета являются архитектура/технология производства (год выпуска) и частота процессора.

Если требуется добавить какую-либо платформу к результатам расчета, необходимо ввести ее название или его часть либо выбрать название из раскрывающегося списка в поле **Добавить платформы к рекомендациям**. Можно ввести не название платформы, а ее рейтинг в баллах сайта http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php, в таком случае в списке результатов поиска сначала будут выведены платформы, содержащие в названии такое число, а затем платформы, близкие по рейтингу к заданному.

Если платформа есть в списке протестированных, то она будет показываться в списке добавляемых в информационных целях, т.е. для проверки индекса производительности по данным сайта <http://www.cpubenchmark.net>. Добавление такой платформы к результатам расчета не производится.

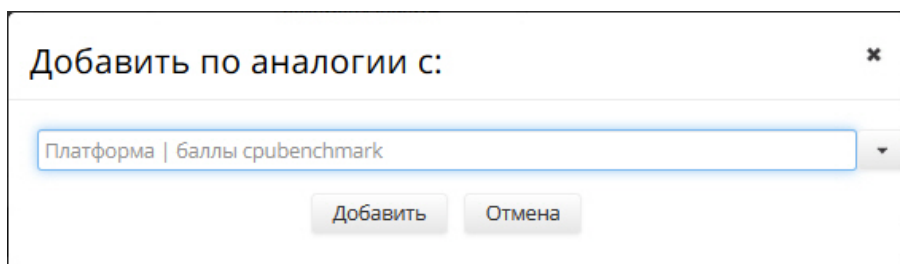
Кроме того, в списке платформ рядом с индексом может присутствовать надпись (PT9); это означает, что индекс приведен по 9-й версии теста производительности. Если надпись отсутствует, значит индекс указан по 10-й версии теста (PT10).



После выбора платформы нажать на кнопку **Добавить платформу**.


4.6.1.4.3 Особенности добавления платформы в расширенном режиме

Если добавление платформы производится в расширенном режиме, то после нажатия на кнопку **Добавить платформу** будет открыто окно **Добавить по аналогии с:**



В этом окне необходимо выбрать платформу, по аналогии с которой требуется проводить расчет. Например, платформу Intel Core i3-6300 рекомендуется добавлять к расчетам по аналогии с Intel Core i3-6100, так как у них совпадают все параметры, кроме частоты, которая отличается незначительно (архитектура/технология производства, модельный ряд, количество ядер процессора).

4.6.1.4.4 Результат добавления платформы

Платформа будет добавлена к результатам расчета. Для удаления добавленной платформы следует нажать на кнопку  .

4x Intel Xeon E7-8880Lv3 (2000 MHz) По аналогии с 2x Intel Xeon Bronze 3106 (1700 MHz)	2	12	30-40
---	---	----	-------

Добавленные платформы сохраняются в файлах cookies и остаются в списке при обновлении и повторном открытии страницы. При переключении режима добавления (расширенного и упрощенного) список платформ может меняться в зависимости от того, в каком режиме они были добавлены.

4.6.1.5 Экспорт результатов расчета в xls

Для сохранения результатов расчета в excel-файл необходимо нажать на кнопку **Экспорт конфигурации в XLS**.

Если при экспорте была открыта вкладка **Спецификации серверов**, то экспортированный файл содержит только список рекомендованных процессоров. Если в момент экспорта был использован фильтр платформ, он не влияет на итоговый файл. Для добавленных вручную платформ в экспортированном файле указано, по аналогии с какой платформой произведен расчет.

Если экспорт производился с вкладки **Решения IPDRM**, то экспортированный файл содержит как список рекомендованных процессоров, так и список рекомендованных решений.

Помимо результатов расчета платформы для Сервера, экспортированный файл также содержит результаты для Клиента – см. [Результаты расчета платформы для Клиента Axhon Next и Интеллект](#).

Результаты подбора аппаратных платформ могут изменяться как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения аппаратной конфигурации в зависимости от используемой модели камеры, настроек камеры и экспозиции изображения. Использование дополнительных объектов может привести к увеличению аппаратной конфигурации.

Для серверов без отображения требований к видеокарте нет. Для серверов с отображением/УРММ достаточно видеокарты NVIDIA GeForce GT520 или более производительной.

Нагрузка на процессор при использовании УРММ аналогична данным, приведенным для сервера с отображением.

4.6.2 Результаты расчета платформы для Клиента Axhon Next и Интеллект

Результаты расчета клиента показывают, сколько камер на раскладке может одновременно отобразить данный Клиент на всех мониторах, которые к нему подключены. Например, если в результатах расчета указано число 20, это означает, что Клиент не справится с одновременным отображением 21 и более камер, однако пользователь может создать разные раскладки и листать их.

Следует учитывать следующие особенности расчета платформы для Клиента:

1. Для расчёта Клиента хотя бы у одного потока должно быть выбрано назначение **Отображение**, т.к. именно по таким потокам рассчитывается Клиент (см. [Выбор камер](#)).
2. Результаты подбора максимального количества камер на раскладке могут изменяться как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения максимума камер, которые можно отобразить одновременно на мониторах клиента, в зависимости от используемой модели камеры, настроек камеры, экспозиции изображения, разрешения и количества используемых мониторов.
3. Если у одной камеры выбрано назначение **Отображение** у нескольких потоков, тогда считается, что на Клиенте используется GreenStream и количество камер на раскладке будет считаться по минимальному разрешению из тех, у которых выбрано назначение **Отображение**.

Для того чтобы посмотреть результаты расчета платформы для Клиента, необходимо нажать на кнопку **Расчет клиента** в группе **Рекомендованные платформы**.

Рекомендованные платформы

Расчет сервера
Расчет клиента


Спецификации серверов
Решения IPDRM

Добавить платформы к рекомендациям Добавить платформу


Фильтр платформ

Платформа	Камер на раскладке	RAM, GB	Загрузка CPU
Intel Celeron J3455 (1500MHz) Intel Quick Sync	10	4	10-20
Intel Celeron J3455 (1500MHz)	10	4	10-20
Intel Celeron N3050 (1600 MHz)	10	4	40-50


Рекомендованные платформы




Видеосервер Matrix



Axxon Next NVR M



Axxon Next NVR S



Axxon Next NVR H

Расчет сервера
Расчет клиента

Спецификации серверов
Решения IPDRM

Платформа	Модель	Камер на раскладке	Загрузка CPU
Видеосервер Matrix	Matrix IX5	100	40-50
Видеосервер Matrix	Matrix IX2	100	50-60
Видеосервер Matrix	Matrix IX1	100	50-60
Видеосервер Matrix	Matrix IX1	100	40-50
Видеосервер Matrix	Matrix IX4	100	40-50

Как и для Сервера, производится расчет как решений IPDRM, так и спецификаций Серверов. Доступны те же действия с результатами расчета, что и при расчете Сервера, в том числе добавление платформы, экспорт в xls и т.д. – см. [Результаты расчета платформы для Сервера Axxon Next и Интеллект](#).

4.6.3 Результаты расчета платформы для CARMEN

Eng

При расчете платформы CARMEN будут отображены данные о рекомендуемой платформе, количестве серверов, возможных разрешениях части кадра, используемой для распознавания.

Рекомендованные платформы		
Freeflow		
Платформа	Серверов	Разрешение
Intel Core i7-3770K (3500 MHz)	1	200x100
		400x200
		640x480
		800x600

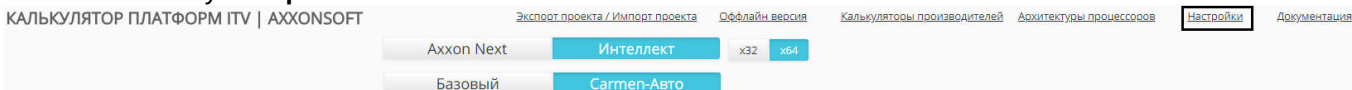
Примечание.

В столбце **Разрешение** указано не разрешение входящего видеосигнала, а разрешение части кадра, которая заданна как **Область поиска** при настройке объекта **Сервер распознавания номеров**.

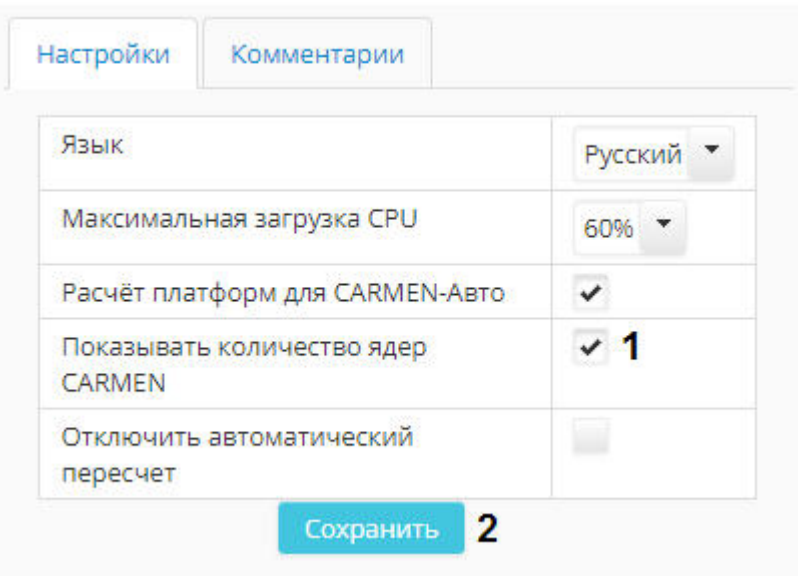
Пример: для распознавания используется камера с разрешением 800x600, при этом задана область поиска 400x200. В таком случае в таблице следует искать строку 400x200, а не 800x600

По умолчанию в результатах расчета платформы для CARMEN не отображается информация о требуемом количестве каналов распознавания, которое необходимо будет приобрести, то есть о количестве ядер системы. Для отображения данной информации необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать на кнопку **Настройки**.



2. В открывшемся окне установить флажок **Показывать количество ядер CARMEN (1)** и нажать **Сохранить (2)**.



3. После этого в результатах расчета платформы будет отображаться столбец **Количество ядер**.

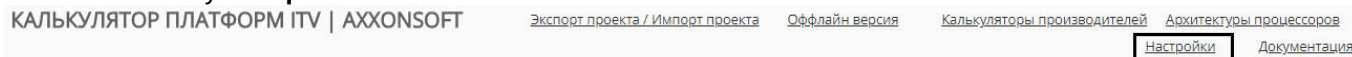
Рекомендованные платформы			
Freeflow			
Платформа	Серверов	Разрешение	Количество ядер
Intel Core i7-3770K (3500 MHz)	1	200x100	1
		400x200	
		640x480	
		800x600	

4.6.4 Отключение автоматического пересчета результатов

Eng

По умолчанию каждый раз при изменении конфигурации производится автоматический расчет рекомендуемых платформ. Если требуется отключить автоматический пересчет результатов и выполнять расчет по команде пользователя, необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать на кнопку **Настройки**.



2. Будет открыто окно параметров калькулятора.

Настройки
Комментарии

Язык	Русский ▾
Максимальная загрузка CPU	60% ▾
Расчёт платформ для CARMEN-Авто	<input type="checkbox"/>
Показывать количество ядер CARMEN	<input type="checkbox"/>
Отключить автоматический пересчет	<input checked="" type="checkbox"/> 1

Сохранить **2**

3. Установить флажок **Отключить автоматический пересчет (1)**.

4. Нажать на кнопку **Сохранить (2)**.

В результате под таблицей **Параметры** будет отображена кнопка **Пересчитать**. Для расчета рекомендованных платформ необходимо нажать на данную кнопку после задания требуемых параметров (см. [Настройка параметров системы видеонаблюдения](#)).

КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | AXXONSOFT

[Экспорт проекта / Импорт проекта](#)
[Оффлайн версия](#)
[Калькуляторы производителей](#)
[Архитектуры процессоров](#)

[Настройки](#)
[Документация](#)

Аххон Next
Интеллект
x32
x64

Параметры (Всего добавлено камер: 10)

Камер	Марка камеры	Активность ⓘ	Разрешение	Кодек	FPS	Битрейт (Мбит/с) ⓘ	Назначение потоков	Детектор	Green stream ⓘ
10 ▾	!Onvif ▾	Средняя ▾	1920x1080 (1080p) ▾	H264 ▾	25 ▾	4.0 ▾	Запись Отображение Клиент	Без детектора ▾	+ -
			640x360 (16:9) ▾	H264 ▾	25 ▾	1.0 ▾	Запись Отображение Клиент	Без детектора ▾	-

Помощь специалиста
Пересчитать
Добавить камеры
Удалить всё

5 Импорт и экспорт конфигурации

Калькулятор платформ ITV | Axxonsoft позволяет сохранять в файл конфигурацию системы, выбранную в процессе расчета платформы. Сохраненные файлы затем можно в любой момент открыть в калькуляторе платформ и продолжить расчет проекта.

В файле сохраняются потоки и их параметры, количество дней, в течение которых требуется хранить архив, и количество часов в сутки, в течение которых будет вестись запись. Параметры для расчета по емкости, фильтр решений ipdrom, выбранные архитектуры процессоров, настройки и пр. **не** экспортируются. Также **не** поддерживается экспорт параметров для расчета платформы Carmen.

Внимание!

Импорт и экспорт конфигурации не поддерживается в оффлайн-версии калькулятора платформ ITV | Axxonsoft – см. [Оффлайн версия калькулятора платформ](#).

5.1 Экспорт конфигурации в файл

Экспорт выбранной в калькуляторе платформ конфигурации осуществляется в следующем порядке:

1. Задать параметры системы видеонаблюдения (см. [Настройка параметров системы видеонаблюдения](#)).
2. Щелкнуть **Экспорт проекта / Импорт проекта** в верхней части страницы калькулятора.

КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | AXHONSOFT

Экспорт проекта / Импорт проекта | Оффлайн версия | Калькуляторы производителей | Архитектуры процессоров

Настройки | Документация

Аххон Next | Интеллект | x32 | x64

Параметры (Всего добавлено камер: 20)

Камер	Марка камеры	Активность	Разрешение	Кодек	FPS	Битрейт (Мбит/с)	Назначение потоков	Детектор	Green stream
10	RTSP	Средняя	1920x1080 (1080p)	H264	25	4.0	Запись Отображение Клиент	Без детектора	+ -
			640x360 (16:9)	H264	25	1.0	Запись Отображение Клиент	Без детектора	-
10	!Undecided	Средняя	1920x1080 (1080p)	H264	25	4.0	Запись Отображение Клиент	Без детектора	+ -
			640x360 (16:9)	H264	25	1.0	Запись Отображение Клиент	Без детектора	-

Помощь специалиста | Добавить камеры | Удалить все

3. Будет открыто окно **Экспорт проекта / Импорт проекта**.

Экспорт проекта / Импорт проекта

+ Импорт проекта

Перетащите сюда файл для загрузки

↓ Экспорт проекта

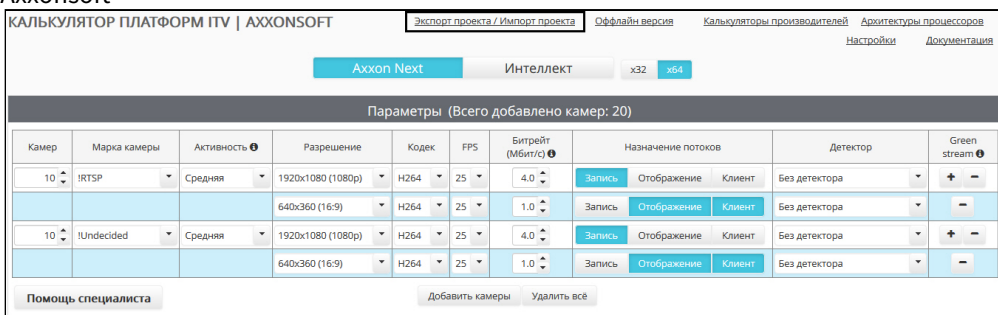
4. Нажать на кнопку **Экспорт проекта**.
5. В стандартном диалоговом окне Windows выбрать место для сохранения файла. Файл будет сохранен в специальном формате .pcalc. Название файла состоит из имени программного продукта, марки первой камеры в списке, даты и времени создания файла, например: axxon_next_RTSP_2018_01_31_11_08.pcalc

Экспорт конфигурации завершен.

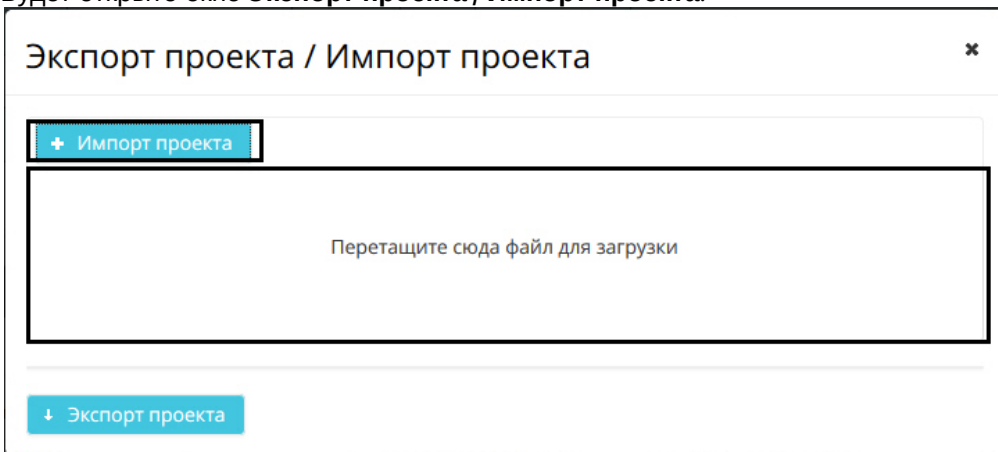
5.2 Импорт конфигурации из файла

Импорт конфигурации из файла осуществляется в следующем порядке:

- Щелкнуть **Экспорт проекта / Импорт проекта** в верхней части страницы калькулятора платформ ITV | Axxonsoft



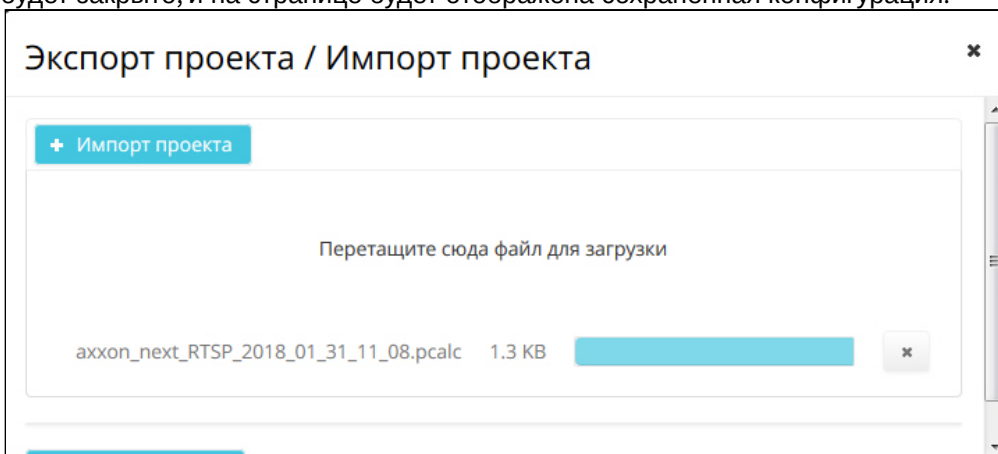
- Будет открыто окно **Экспорт проекта / Импорт проекта**.



- Перетащить файл в отмеченную область или нажать на кнопку **Импорт проекта** и выбрать файл конфигурации в стандартном диалоговом окне открытия файла ОС Windows.

Примечание.
 Файлы в требуемом формате создаются при экспорте конфигурации – см. [Экспорт конфигурации в файл](#).

- После выбора файла автоматически произойдет его применение, окно **Экспорт проекта / Импорт проекта** будет закрыто, и на странице будет отображена сохраненная конфигурация.



Импорт конфигурации завершен.

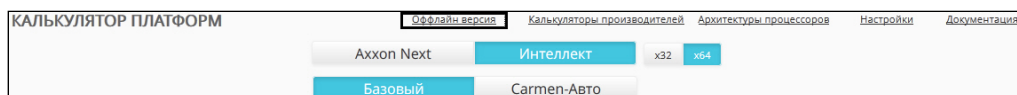
6 Оффлайн версия калькулятора платформ

6.1 Требования к программному обеспечению

Для запуска оффлайн версии калькулятора платформ ITV | AxxonSoft необходимо, чтобы установленная на компьютере версия Java быть **не выше** 8. Работа оффлайн версии калькулятора платформ с Java 9 и выше не поддерживается.

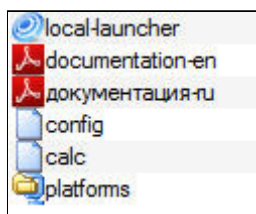
6.2 Загрузка и запуск оффлайн версии

Имеется возможность загрузить оффлайн-версию калькулятора платформ для проведения расчетов в отсутствии соединения с Интернетом. Для этого необходимо выбрать пункт **Оффлайн-версия**.



Оффлайн версия представляет собой zip-архив. Для работы с оффлайн версией калькулятора платформ необходимо распаковать этот архив в любую удобную папку.

Содержимое архива показано на рисунке.



Для запуска калькулятора платформ необходимо запустить на выполнение файл local-launcher.exe. Страница **Калькулятор платформ ITV | Axxonsoft** будет открыта в браузере, используемом по умолчанию. Интерфейс оффлайн версии калькулятора платформ аналогичен интерфейсу онлайн версии.

6.3 Обновление оффлайн версии

На странице:

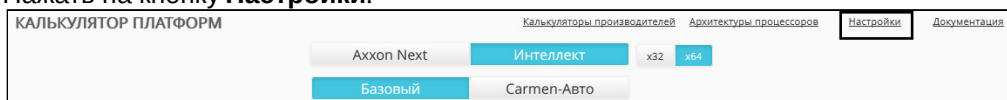
- [Порядок обновления](#)
- [Возможные ошибки при обновлении и их решение](#)

6.3.1 Порядок обновления

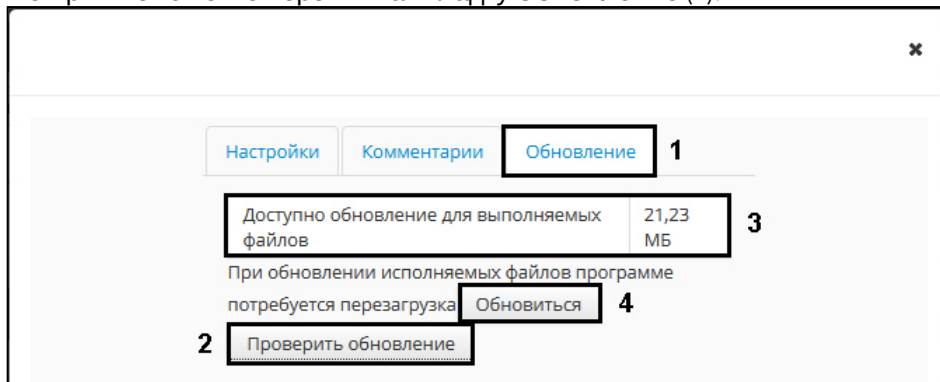
При необходимости можно обновить оффлайн версию калькулятора платформ. При этом обновляются как расчетные данные, так и исполнительная часть.

Обновление осуществляется в следующей последовательности:

1. Нажать на кнопку **Настройки**.



- В открывшемся окне перейти на вкладку **Обновление** (1).

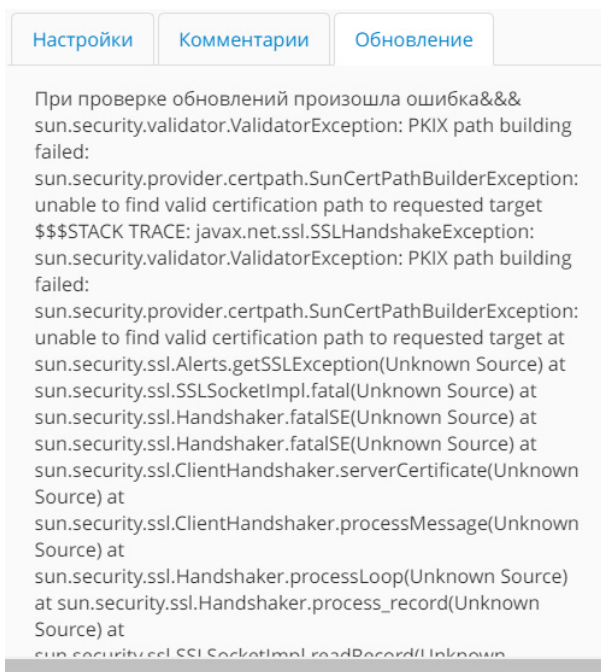


- Нажать на кнопку **Проверить обновление** (2).
- Если запущенная оффлайн версия калькулятора устарела, будет отображена информация о доступных обновлениях и их размере (3).
- Нажать на кнопку **Обновиться** (4). После загрузки и применения доступных обновлений в браузере будет открыта новая вкладка с обновленной версией калькулятора платформ.

Обновление оффлайн версии калькулятора платформ завершено.

6.3.2 Возможные ошибки при обновлении и их решение

При обновлении оффлайн версии калькулятора платформ может возникнуть ошибка Java:



В этом случае необходимо выполнить следующие действия:

- Удалить все установленные версии Java из системы (это можно сделать с помощью инструмента **Пуск - Панель управления - Программы и компоненты**).
- Запустить оффлайн версию калькулятора платформ (см. [Загрузка и запуск оффлайн версии](#)).
- Установить предложенную версию Java.

7 Язык интерфейса

Имеется возможность изменять язык интерфейса страницы **Калькулятор платформ**. Доступны для выбора русский и английский языки.

Для изменения языка интерфейса необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать на кнопку **Настройки** на странице **Калькулятор платформ**.

КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАТФОРМ ITV | AXHONSOFT

[Экспорт проекта / Импорт проекта](#)

[Оффлайн версия](#)

[Калькуляторы производителей](#)

[Архитектуры процессоров](#)

Настройки

[Документация](#)

2. Будет открыто окно **Настройки**.

Язык	Русский ▾ 1
Максимальная загрузка CPU	60% ▾
Расчёт платформ для CARMEN-Авто	<input type="checkbox"/>
Показывать количество ядер CARMEN	<input type="checkbox"/>
Отключить автоматический пересчет	<input type="checkbox"/>

Сохранить 2

3. Из раскрывающегося списка **Язык** выбрать требуемый язык интерфейса.

4. Нажать на кнопку **Сохранить**.

Изменение языка интерфейса калькулятора платформ завершено.

8 Помощь специалиста

Если при работе с калькулятором платформ у Вас возникли вопросы, Вы можете обратиться за разъяснением к специалистам компании ITV | AxxonSoft.

Для этого следует нажать на кнопку **Помощь специалиста**.

Камер	Марка камеры	Активность	Разрешение	Кодек	FPS	Битрейт	Назначение потоков	Детектор	Green stream
10	Axis	Средняя	1920x1080 (1080p)	H264	25	5.27	Запись, Отображение, Клиент	Без детектора	+ -
			640x360 (16:9)	H264	25	0.98	Запись, Отображение, Клиент	Без детектора	-

В новой вкладке будет открыта форма обратной связи на сайте компании ITV: <http://www.itv.ru/contacts.php>

Заполните форму обратной связи и отправьте ее. Специалист компании ITV | AxxonSoft свяжется с Вами и даст разъяснения по поставленным вопросам.