

## **Инструкция по подключению шлюзов SMG к ИС «Антифрод» по протоколу RADIUS**

---

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание взаимодействия с ИС «Антифрод» .....	3
2	Конфигурация.....	4
3	Формат запроса.....	7
4	Формат ответа .....	16

## 1 Описание взаимодействия с ИС «Антифрод»

На шлюзах SMG-1016M, SMG-2016 и SMG-3016 реализованы функции для присоединения к УВр ИС «Антифрод» по протоколу RADIUS. Схематичное представление присоединения по RADIUS отображено на рисунке ниже. Задача верификации включает в себя обработку двух событий: регистрация в системе исходящих вызовов и проверка валидности входящих вызовов.

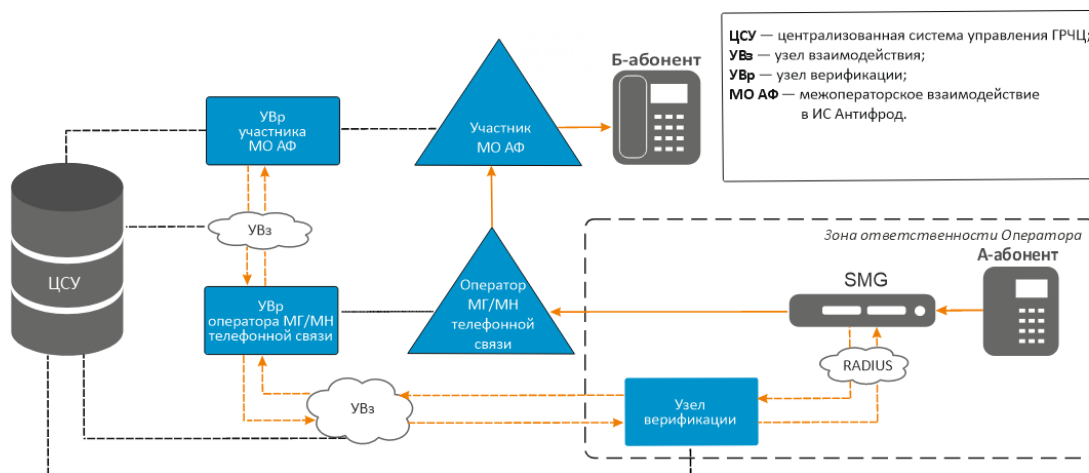


Рисунок 1 – Обобщённая схема реализации для RADIUS-присоединения

В случае, если необходимо верифицировать в ИС «Антифрод» транзитные вызовы, предполагается включение SMG «в разрыв» между сетью оператора и сетью вышестоящего оператора:

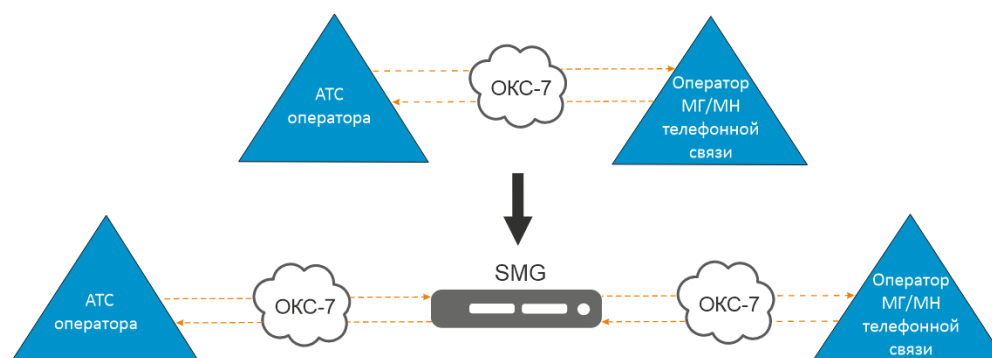


Рисунок 2 – Схема подключения SMG «в разрыв»

При организации такой схемы необходимо учитывать:



1. SMG «в разрыв» возможно подключить только при использовании максимум восьми потоков между сетью оператора и оператором МГ/МН телефонной связи;
2. На SMG не реализована прозрачная трансляция ISUP, что потенциально может привести к проблемам при прохождении вызовов.

Для регистрации/верификации транзитных вызовов нужно использовать опцию на транкгруппе «Локальное направление» (подробнее в п. 4 раздела «Конфигурация»).

## 2 Конфигурация



Для активации нижеописанного функционала необходимо наличие лицензии SMG-ANTIFRAUD.

В рамках присоединения по RADIUS необходимо выполнить следующие шаги для возможности формирования информации о входящих и исходящих вызовах и последующей передачи соответствующих запросов на RADIUS-сервер ИС «Антифрод»:

1. Перейти в раздел «RADIUS» – «Серверы», в блоке «Серверы антифрод» указать IP-адрес, порт, пароль и группу сервера, на который будут отправляться запросы:

	IP-адрес	Порт	Пароль	Группа
1	192.168.113.68	1814	password	0

2. В этом же разделе выбрать необходимый режим работы, если установленная лицензия предполагает работу в разных режимах:

- **OFF** – взаимодействие с УВр отключено;
- **Astarta** – взаимодействие с УВр iBase-Антифрод производства ООО «Астарта». В данном режиме к атрибутам запросов к УВр будут добавляться имя пользователя и пароль, введённые в полях ниже (для Access-Request — User-Name и Password, для Accounting-Request — только User-Name):

- **Intek** – взаимодействие с УВр КУВР-319 производства ООО «Гексагон Лабз»;
- **Custom** – взаимодействие с УВр других производителей. При использовании этого режима содержимое запросов к УВр ИС «Антифрод» аналогично содержимому запросов классического RADIUS, но также присутствует возможность настраивать следующие параметры, расположенные в разделе «Authorization» профиля RADIUS: *User-name (originate)*, *User-name (answer)*, *Redirecting Number*, *User-password*, опция «Индивидуальные пароли для SIP-абонентов», *NAS-Port-Type*, *Service-Type*, *Framed-protocol* и параметр «Использовать полное значение CISCO-VSA» в разделе «Параметры VSA».

3. Создать профиль в разделе «RADIUS» – «Список профилей», указать группу, активировать опцию «Включить режим антифрод», при необходимости настроить параметры модификации. **Изменение параметров Authorization и Accounting недоступно в режимах Astarta и Intek.**

Правило RADIUS 0	
Имя	RADIUS_Profile00
Использовать RADIUS-Authorization	<input type="checkbox"/>
Использовать RADIUS-Accounting	<input type="checkbox"/>
Отправлять отчеты по SNMP	<input type="checkbox"/>
Группа	0 ▾
Включить режим антифрод	<input checked="" type="checkbox"/>
Параметры модификации	
Модификаторы InCdPN	не использовать ▾
Номер InCdPN	original ▾
Модификаторы InCgPN	не использовать ▾
Номер InCgPN	original ▾
Модификаторы Redirecting	не использовать ▾
Модификаторы OutCdPN	не использовать ▾
Модификаторы OutCgPN	не использовать ▾

4. В параметрах транковой группы, для которой будет происходить верификация, во вкладке «Основные настройки» выбрать созданный на предыдущем шаге профиль RADIUS для антифрод:

Транковые группы	
Основные настройки   Входящая связь   Исходящая связь	
Транковая группа 2	
Название	Incoming
Описание	
Состав группы	[1] Поток 1 (Q.931-U) ▾
Локальное направление	<input type="checkbox"/>
Выдавать музыку на удержании (МОН)	<input type="checkbox"/>
Задержка проключения голосового тракта	0
Профиль RADIUS для антифрод	[1] RADIUS_AF ▾
<input type="button" value="Применить"/> <input type="button" value="Отменить"/>	

Для того чтобы транзитные вызовы из сети оператора регистрировались в системе ИС «Антифрод», достаточно активировать опцию «Локальное направление». В свою очередь вызовы в сеть оператора через эту транкгруппу будут верифицироваться.

5. В параметрах SIP-профиля, для которого будет происходить регистрация вызова, во вкладке «*Настройка интерфейса SIP*» выбрать соответствующий RADIUS-профиль в поле «*Профиль RADIUS для антифрод*»:

Интерфейсы SIP																																	
Настройка интерфейса SIP	Настройка протокола SIP																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Настройка</th> <th>Настройка</th> <th>Настройка факса</th> <th>Расширенные</th> </tr> <tr> <th>кодеков/RTP</th> <th>и передачи данных</th> <th>настройки</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>Индекс [ 0 ]</b></td> </tr> <tr> <td>Название</td> <td colspan="3">Profile</td> </tr> <tr> <td>Режим</td> <td colspan="3">SIP-профиль</td> </tr> <tr> <td>Входящий профиль RADIUS</td> <td colspan="3">Нет</td> </tr> <tr> <td>Исходящий профиль RADIUS</td> <td colspan="3">Нет</td> </tr> <tr> <td>Профиль RADIUS для антифрод</td> <td colspan="3">[1] RADIUS_AF</td> </tr> </tbody> </table>	Настройка	Настройка	Настройка факса	Расширенные	кодеков/RTP	и передачи данных	настройки		<b>Индекс [ 0 ]</b>				Название	Profile			Режим	SIP-профиль			Входящий профиль RADIUS	Нет			Исходящий профиль RADIUS	Нет			Профиль RADIUS для антифрод	[1] RADIUS_AF		
Настройка	Настройка	Настройка факса	Расширенные																														
кодеков/RTP	и передачи данных	настройки																															
<b>Индекс [ 0 ]</b>																																	
Название	Profile																																
Режим	SIP-профиль																																
Входящий профиль RADIUS	Нет																																
Исходящий профиль RADIUS	Нет																																
Профиль RADIUS для антифрод	[1] RADIUS_AF																																



**Для исходящих вызовов в случае, если и на первом, и на втором плече вызова выбран профиль RADIUS для антифрод (для SIP-профиля и транковой группы соответственно), то используются соответствующие настройки второго плеча. Также при отсутствии настроек на первом плече используются настройки второго плеча.**

### 3 Формат запроса

#### Для режимов Astarta и Intek:

Передача информации об исходящем вызове осуществляется отправкой с узла связи RADIUS сообщения Access-Request с полями:

Поле RADIUS	Информация	Обязательное	Описание	Возможные значения
User-Name	Имя пользователя	Да	Только для режима Astarta	user
User-Password	Пароль	Да		password
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "xpgk-request-type"	Тип запроса	Да	Функциональное назначение запроса. Фиксированное значение означает запрос на сохранение информации о вызове	save_call
Calling-Station-Id	Calling Party Number	Да	Номер звонящего абонента (Номер А)	Номер абонента в формате E.164 79251100001
Called-Station-Id (Type = 31)	Called Party Number	Да	Номер вызываемого абонента (Номер Б)	Номер абонента в формате E.164 79251100002
Acct-Session-Id		Да	Идентификатор сессии	11000405 65e6f13b 5e19b08f 6b417401
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323-redirectnumber"	Redirecting Number	Нет	Последний номер переадресации	Номер абонента в формате E.164 79251100009
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323-redirectnumber"	Redirecting Number	Нет	Предпоследний номер переадресации	Номер абонента в формате E.164 79251100008
Type = 26 (vendorspecific)	Redirecting Number /	Нет	Первый номер переадресации,	Номер абонента в формате E.164

Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323- redirectnumber"	Original Called Party Number		первоначальный вызываемый номер	79251100001
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "xpkg-generic- number"	Generic Number (Additional Calling Party Number)	Нет	Номер, который отображается у вызываемого абонента на телефоне (CLIP)	Номер абонента в формате E.164  79251100004
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "xpkg- terminationgateway -ip"		Да	IP-адрес шлюза, на который отправлен вызов	127.0.0.1
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "out-trunkgroup- label"	Название исходящей транкгруппы	Да	<i>Только для режима Astarta</i>	TrunkGroup00
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "in-trunkgroup- label"	Название входящей транкгруппы	Да		TrunkGroup01



Обеспечение верификации вызова осуществляется отправкой с узла связи RADIUS-сообщения Access-Request с полями:

Поле RADIUS	Информация	Обязательное	Описание	Возможные значения
User-Name	Имя пользователя	Да	Только для режима <i>Astarta</i>	user
User-Password	Пароль	Да		password
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "xpgk-request-type"	Тип запроса	Да	Функциональное назначение запроса. Фиксированное значение означает запрос на сохранение информации о вызове	check_call
Calling-Station-Id	Calling Party Number	Да	Номер звонящего абонента (Номер А)	Номер абонента в формате E.164  79251100001
Called-Station-Id (Type = 31)	Called Party Number	Да	Номер вызываемого абонента (Номер Б)	Номер абонента в формате E.164  79251100002
Acct-Session-Id		Да	Идентификатор сессии	11000405 65e6f13b 5e19b08f 6b417401
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323-redirectnumber"	Redirecting Number	Нет	Последний номер переадресации	Номер абонента в формате E.164  79251100009
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323-redirectnumber"	Redirecting Number	Нет	Предпоследний номер переадресации	Номер абонента в формате E.164  79251100008
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9	Redirecting Number / Original Called	Нет	Первый номер переадресации, первоначальный	Номер абонента в формате E.164

(cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323-redirectnumber"	Party Number		вызываемый номер	79251100001
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "xpkg-generic-number"	Generic Number (Additional Calling Party Number)	Нет	Номер, который отображается у вызываемого абонента на телефоне (CLIP)	Номер абонента в формате E.164  79251100004
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "xpkg-origination-gateway-ip"		Да	IP-адрес шлюза, с которого поступил вызов	127.0.0.1
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "out-trunkgroup-label"	Название исходящей транкгруппы	Да	<i>Только для режима Astarta</i>	TrunkGroup00
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "in-trunkgroup-label"	Название входящей транкгруппы	Да		TrunkGroup01

**Для режима Custom:**

Регистрация исходящего вызова и верификация входящего вызова осуществляется отправкой с узла связи RADIUS сообщения Access-Request с полями:

Поле RADIUS	Информация	Обязательное	Описание	Возможные значения
User-Name		Да	Имя пользователя	user
User-Password		Да	Пароль	password
Calling-Station-Id	Calling Party Number	Да	Номер звонящего абонента (Номер А)	Номер абонента в формате E.164  79251100001
Called-Station-Id (Type = 31)	Called Party Number	Да	Номер вызываемого абонента (Номер Б)	Номер абонента в формате E.164  79251100002
Acct-Session-Id		Да	Идентификатор сессии	11000405 65e6f13b 5e19b08f 6b417401
NAS-Port		Да	Номер порта NAS	285213698
NAS-Port-Type		Да	Тип порта NAS	Async
Framed-IP-Address		Да	IP-адрес устройства, инициировавшего вызов	127.0.0.2
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323-redirectnumber"	Redirecting Number	Нет	Последний номер переадресации	Номер абонента в формате E.164  79251100009
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323-redirectnumber"	Redirecting Number	Нет	Предпоследний номер переадресации	Номер абонента в формате E.164  79251100008
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1	Redirecting Number / Original Called Party Number	Нет	Первый номер переадресации, первоначальный вызываемый номер	Номер абонента в формате E.164  79251100001

(Pair) Attribute key = "h323-redirectnumber"				
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "xpkg-generic-number"	Generic Number (Additional Calling Party Number)	Нет	Номер, который отображается у вызываемого абонента на телефоне (CLIP)	Номер абонента в формате E.164  79251100004
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323-conf-id"		Да	Идентификатор вызова	110003f9 65e6f82b a533d78a 5add8001
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323-call-origin"		Да	Направление вызова относительно шлюза	originate/answer
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323-call-type"		Да	Тип вызова	VoIP/Telephony
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 35265 (Eltex Enterprise, Ltd) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "Eltex-AVpair"		Да	План нумерации	numplan=0
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key =		Да	Тип запроса	number

"xpgk-request-type"				
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "xpgk-src-number-in"		Да	Номер вызывающего абонента до преобразования (полученного в SETUP/INVITE)	Номер абонента в формате E.164  79251100051
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "xpgk-dst-number-in"		Да	Номер вызываемого абонента до преобразования (полученного в SETUP/INVITE)	Номер абонента в формате E.164  79251100031
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "xpgk-src-number-out"		Да	Номер вызывающего абонента после преобразования (отправленного вызываемой стороне в SETUP/INVITE)	Номер абонента в формате E.164  79251100051
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "xpgk-dst-number-out"		Да	Номер вызываемого абонента после преобразования (отправленного вызываемой стороне в SETUP/INVITE)	Номер абонента в формате E.164  79251100031
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323-remote-id"		Да	Название исходящего транка для данного вызова	TrunkGroup00
Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "out-trunkgroup-label"		Да	Название исходящей транкгруппы	TrunkGroup00

Type = 26 (vendorspecific) Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "in-trunkgroup-label"		Да	Название входящей транкгруппы	TrunkGroup01
--	--	----	-------------------------------	--------------

Для всех режимов работы (*Astarta, Intek, Custom*) по завершении вызова происходит передача биллинговой информации о вызове при помощи отправки с узла связи RADIUS сообщения Accounting-Request с полями:

Поле RADIUS	Информация	Обязательное	Описание	Возможные значения
User-Name	Имя пользователя	Да	Только для режима <i>Astarta</i>	user
Calling-Station-Id	Calling Party Number	Да	Номер звонящего абонента (Номер А)	Номер абонента в формате E.164 79251100001
Called-Station-Id (Type = 31)	Called Party Number	Да	Номер вызываемого абонента (Номер Б)	Номер абонента в формате E.164 79251100002
Acct-Session-Id		Да	Идентификатор сессии	11000405 65e6f13b 5e19b08f 6b417401
Event-Timestamp		Да	Согласно RFC2869	Mar 5, 2024 17:17:35.000000 000 +07
Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323-setup-time"		Да	Время прихода сообщения SETUP/INVITE в формате hh:mm:ss.uuu t www MMM dd yyyy	h323-setup-time=17:17:31.000 NOVT Tue Mar 05 2024
Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323-connect-time"		Да	Время получения CONNECT/200 ОК от вызываемой стороны в формате hh:mm:ss.uuu t www MMM dd yyyy	h323-connect-time=17:17:32.0 00 NOVT Tue Mar 05 2024
Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323-disconnect-time"		Да	Время получения DISCONNECT/BYE от одной из сторон в формате hh:mm:ss.uuu t www MMM dd yyyy; если звонок неуспешный, то указывается	h323-disconnect-time=17:17:36.0 00 NOVT Tue Mar 05 2024

			время сообщения, при получении которого SMG начинает процедуру разрушения вызова (CANCEL, прочие)	
Vendor-Id = 9 (cisco systems) Vendor type = 1 (Pair) Attribute key = "h323-disconnect-cause"		Да	Q.850 причина завершения вызова	h323-disconnect-cause=10
Acct-Session-Time		Да	Время продолжительности разговора	15
Acct-Delay-Time		Да	Согласно RFC2866	0

---

## 4 Формат ответа

В качестве подтверждения получения переданной информации об исходящем вызове ожидается RADIUS-сообщение Access-Accept. Независимо от ответа и в случае его отсутствия вызов будет совершён, т. к. запрос save\_call информационный и не влияет на прохождение вызова.

В качестве подтверждения успешной верификации вызова ожидается RADIUS-сообщение Access-Accept, опционально с дополнительными полями. При получении ответа Access-Accept вызов будет продолжен. В случае отсутствия ответа RADIUS-сервер будет помечен как недоступный, вызов будет продолжен.

В случае неуспешной верификации вызова ожидается RADIUS-сообщение Access-Reject с дополнительными полями, однозначно идентифицирующими ошибку. При получении Access-Reject вызов будет прерван. В случае отсутствия ответа RADIUS-сервер будет помечен как недоступный, вызов будет продолжен.

В качестве подтверждения получения переданной информации о вызове по его завершении ожидается RADIUS-сообщение Accounting-Response. В случае отсутствия ответа RADIUS-сервер будет помечен как недоступный.



---

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Для получения технической консультации по вопросам эксплуатации оборудования ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС» вы можете обратиться в Сервисный центр компании:

Форма обратной связи на сайте: <https://eltex-co.ru/support/>

Servicedesk: <https://servicedesk.eltex-co.ru/>

На официальном сайте компании вы можете найти техническую документацию и программное обеспечение для продукции ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС», обратиться к базе знаний, оставить интерактивную заявку или проконсультироваться у инженеров Сервисного центра:

Официальный сайт компании: <https://eltex-co.ru/>

База знаний: <https://docs.eltex-co.ru/display/EKB/Eltex+Knowledge+Base>

Центр загрузок: <https://eltex-co.ru/support/downloads>