



**Ростелеком  
ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ**

Закрытое акционерное общество «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ»  
ул. Образцова, д. 38, Москва, 127018, Россия Тел. +7(495) 98-000-98, Факс +7(495) 98-000-99  
e-mail: office@globus-telecom.ru web: www.globus-telecom.ru

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Протокол заседания Закупочной комиссии**  
**ЗАО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ»**  
**№11 от 17.05.2017**

**ИЗВЕЩЕНИЕ И ДОКУМЕНТАЦИЯ ОБ ОТКРЫТОЙ ЗАКУПКЕ У ЕДИНСТВЕННОГО  
ПОСТАВЩИКА (ИСПОЛНИТЕЛЯ, ПОДРЯДЧИКА)**

На право заключения договора на разработку программного шлюза сопряжения Специального модуля эксплуатации и обслуживания КС СКИТ с Автоматизированной системой технического учета линейно-кабельных сооружений CrossPRO

*ДАТА ПУБЛИКАЦИИ ИЗВЕЩЕНИЯ О ЗАКУПКЕ И ДОКУМЕНТАЦИИ О ЗАКУПКЕ  
(РАЗМЕЩЕНИЯ НА САЙТАХ): «19» мая 2017 года*

Единая информационная система: [www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru)

Официальный сайт ЗАО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ»:  
[www.globus-telecom.ru](http://www.globus-telecom.ru)

**Содержание**

<u>ИЗВЕЩЕНИЕ О ЗАКУПКЕ</u> .....	3
<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ О ЗАКУПКЕ</u> .....	5
<u>РАЗДЕЛ I. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ</u> .....	5
<u>РАЗДЕЛ II. ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА</u> .....	6
<u>2.1. Общие сведения о закупке</u> .....	6
<u>2.2. Документы, предоставляемые Претендентом</u> .....	10
<u>2.3. Условия заключения и исполнения договора</u> .....	122
<u>РАЗДЕЛ III. Техническое задание</u> .....	14
<u>РАЗДЕЛ IV. Проект договора</u> .....	15

### ИЗВЕЩЕНИЕ О ЗАКУПКЕ

Закрытое акционерное общество (далее – ЗАО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ», Заказчик) объявляет о проведении закупки способом - Открытая закупка у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика) на право заключения договора на разработку программного шлюза сопряжения Специального модуля эксплуатации и обслуживания КС СКИТ с Автоматизированной системой технического учета линейно-кабельных сооружений CrossPRO. (Далее по тексту – закупка):

<b>Фирменное наименование, место нахождения, почтовый адрес, адрес электронной почты, номер контактного телефона Заказчика (филиала Заказчика)</b>	<p>Закрытое акционерное общество «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ»  Место нахождения: 127018, Россия, г. Москва, ул. Образцова, д.38.  Почтовый адрес: 127018, Россия, г. Москва, ул. Образцова, д.38.</p> <p>Документы, предусмотренные настоящей Документацией, подлежат направлению по следующим реквизитам для соответствующего вида корреспонденции:  Почтовый адрес: 127018, Россия, г. Москва, ул. Образцова, д.38.</p> <p>Контактное лицо по процедуре Закупки:  Шейн Валерий Борисович,  тел. 8(495) 980 0069; e-mail: <a href="mailto:v.shein@globus-telecom.ru">v.shein@globus-telecom.ru</a></p> <p>Контактное лицо по вопросам Технического задания:  Смолин Денис Михайлович, тел. 8 (495) 9800098</p>
<b>Предмет Договора, количество поставляемого товара, объём выполняемых работ, оказываемых услуг</b>	<p>Договор на разработку программного шлюза сопряжения Специального модуля эксплуатации и обслуживания КС СКИТ с Автоматизированной системой технического учета линейно-кабельных сооружений CrossPRO.</p> <p>Количество поставляемого товара, объём выполняемых работ, оказываемых услуг, определены в <a href="#">разделе IV «Техническое задание»</a> Документации о закупке</p>
<b>Место условия и сроки (периоды) поставки товара, выполнения работ, оказания услуг</b>	<p>Место, условия и сроки (периоды) поставки товара, выполнения работ, оказания услуг определяются в соответствии с проектом Договора (в <a href="#">разделе IV «Проект договора»</a>) и Техническим заданием (в <a href="#">разделе III «Техническое задание»</a>) Документации о закупке</p>
<b>Сведения о начальной (максимальной) цене договора</b>	<p>475 000 ( четыреста семьдесят пять тысяч ) рублей 00 копеек, НДС не облагается в соответствии с главой 26.2 Налогового кодекса РФ</p>
<b>Порядок, место, дата и время начала и окончания срока подачи Заявок на участие в закупке</b>	<p>Не предусмотрено</p>
<b>Место, дата и время открытия доступа к Заявкам</b>	<p>Не предусмотрено</p>
<b>Место и дата рассмотрения Заявок подведения итогов закупки</b>	<p>Рассмотрение предложения Претендента об условиях исполнения договора и подведение итогов будет проводиться по адресу: г. Москва, ул. Образцова, д.38</p> <p>«22» мая 2017 года</p>
<b>Возможность</b>	<p>Заказчик вправе отказаться от проведения закупки в любое время её</p>

<b>отказаться от проведения закупки</b>	проведения до заключения Договора.
<b>Срок, место и порядок предоставления Документации о закупке</b> Документация доступна в Единой информационной системе по адресу: <a href="http://www.zakupki.gov.ru">www.zakupki.gov.ru</a> , на официальном сайте ЗАО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ», по адресу <a href="http://www.globus-telecom.ru">www.globus-telecom.ru</a> , в электронном виде с момента размещения извещения и документации о закупке. Плата за документацию не предусмотрена.	
Претенденты на участие в закупке, участники закупки и иные лица могут направлять сведения о возможных фактах коррупции со стороны сотрудников ЗАО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ», случаям конфликта интересов, а именно ситуациях, когда личные интересы одного или нескольких сотрудников, членов их семей или иных лиц, с которыми связана личная заинтересованность сотрудника, вступают в противоречие с интересами ЗАО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ» по адресу: <a href="mailto:office@globus-telecom.ru">office@globus-telecom.ru</a>	

## ДОКУМЕНТАЦИЯ О ЗАКУПКЕ

### РАЗДЕЛ I. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Открытая закупка у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика)** – способ Закупки, не являющийся формой проведения торгов, в рамках которого Заказчик предлагает заключить договор (договоры) только одному поставщику (исполнителю, подрядчику) либо принимает предложение о заключении договора (договоров) от одного поставщика (исполнителя, подрядчика).

Открытая закупка у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика) не является формой проведения торгов и её проведение не регулируется статьями 447-449 Гражданского кодекса Российской Федерации. Открытая закупка у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика) не является публичным конкурсом и не регулируется статьями 1057-1061 Гражданского кодекса Российской Федерации. Открытая закупка у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика) не накладывает на Общество обязательств по заключению Договора (Договоров) с победителем Открытой закупки у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика) или её Участником. Извещение о закупке и Документация о закупке не являются ни офертой, ни акцептом.

**Заказчик** – организация, указанная в пункте [1раздела II «Информационная карта»](#) настоящей Документации.

**Единая информационная система (либо «ЕИС»)** – официальный сайт единой информационной системы в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» ([www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru)).

**Документация о закупке (далее также – Документация)** – настоящая документация, содержащая установленные ФЗ РФ от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ и [Положением о закупках](#) сведения об Открытой закупке у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика) и размещённая в ЕИС и ЭТП.

**Извещение о закупке** – являющийся неотъемлемой частью Документации документ, содержащий установленные ФЗ РФ от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ и [Положением о закупках](#) сведения об Открытой закупке у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика), которые должны соответствовать содержащимся в настоящей Документации сведениям, и размещённый в ЕИС и ЭТП.

**Претендент на участие в закупке (далее также - Претендент)** – любое юридическое лицо или несколько юридических лиц, выступающих на стороне одного Претендента, независимо от организационно-правовой формы, формы собственности, места нахождения и места происхождения капитала либо любое физическое лицо или несколько физических лиц, выступающих на стороне одного Претендента, в том числе индивидуальный предприниматель или несколько индивидуальных предпринимателей, выступающих на стороне одного Претендента, который указан в качестве Претендента в настоящей Документации.

**Участник закупки (далее также - Участник)** – любое юридическое лицо или несколько юридических лиц, выступающих на стороне одного Участника, независимо от организационно-правовой формы, формы собственности, места нахождения и места происхождения капитала либо любое физическое лицо или несколько физических лиц, выступающих на стороне одного Участника, в том числе индивидуальный предприниматель или несколько индивидуальных предпринимателей, выступающих на стороне одного Участника, который признан таковым по итогам рассмотрения предложения Претендента и соответствует (которые соответствуют) требованиям, установленным Заказчиком в соответствии с [Положением о закупках](#).

**Начальная (максимальная) цена договора** – предельно допустимая цена договора, определяемая в пункте [браздела II «Информационная карта»](#) настоящей Документации.

**[Положение о закупках](#)** – Положение о закупках товаров, работ, услуг ЗАО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ», утверждённое Советом директоров Общества (Протокол № 182 от 15 ноября 2016 г.), размещённое в установленном порядке в ЕИС и на сайте Заказчика - [www.globus-telecom.ru](http://www.globus-telecom.ru)

## РАЗДЕЛ II. ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА

## 2.1. Общие сведения о закупке

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п
1.	Фирменное наименование, место нахождения, почтовый адрес, адрес электронной почты, номер контактного телефона Заказчика (филиала Заказчика)	<p>Закрытое акционерное общество «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ» Место нахождения: 127018, Россия, г. Москва, ул. Образцова, д.38. Почтовый адрес: 127018, Россия, г. Москва, ул. Образцова, д.38.</p> <p>Документы, предусмотренные настоящей Документацией, подлежат направлению по следующим реквизитам для соответствующего вида корреспонденции: Почтовый адрес: 127018, Россия, г. Москва, ул. Образцова, д.38.</p> <p>Контактное лицо по процедуре Закупки: Шейн Валерий Борисович, тел. 8(495) 980 0069; e-mail: <a href="mailto:v.shein@globus-telecom.ru">v.shein@globus-telecom.ru</a></p> <p>Контактное лицо по вопросам Технического задания: Смолин Денис Михайлович, тел. 8 (495) 9800098</p>
2.	Фирменное наименование (наименование) для юридического лица, фамилия, имя отчество – для физического лица Претендента	Общество с Ограниченной Ответственностью «Модульбокс»
3.	Фактический, почтовый адрес Претендента	117405, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60Б, ИНН 7724374282, КПП 772401001, ОГРН 1167746697205
4.	Место и дата рассмотрения предложений Претендента, подведения итогов закупки	<p>Рассмотрение предложения Претендента об условиях исполнения договора и подведение итогов будет проводиться по адресу: г. Москва, ул. Образцова, д.38</p> <p><b>«22» мая 2017 года</b></p>
5.	Предмет закупки. Предмет Договора, количество поставляемого товара, объем выполняемых работ, оказываемых услуг	<p><b>Предметом закупки является:</b> Закупка работ по разработке программного шлюза сопряжения Специального модуля эксплуатации и обслуживания КС СКИТ с Автоматизированной системой технического учета линейно-кабельных сооружений CrossPRO.</p> <p>Количество поставляемого товара, объем выполняемых работ, оказываемых услуг, определены в <a href="#">разделе III «Техническое задание»</a> Документации о закупке</p>
6.	Сведения о начальной (максимальной) цене договора	475 000 ( четыреста семьдесят пять тысяч) рублей 00 копеек, НДС не облагается в соответствии с главой 26.2 Налогового кодекса РФ
7.	Место, условия и сроки (периоды) поставки товара, выполнения работ, оказания услуг	Место, условия и сроки (периоды) поставки товара, выполнения работ, оказания услуг определяются в соответствии с проектом Договора в <a href="#">разделе IV «Проект договора»</a> и в <a href="#">разделе III «Техническое задание»</a> Документации о закупке

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п												
8.	Требования к Участнику и перечень документов, предоставляемых Претендентом для подтверждения их соответствия установленным требованиям	<p><b>Общие требования:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="584 320 1541 353">Наименование требования</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="584 353 1541 577">1. Соответствие Участника требованиям, устанавливаемым законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом Открытой закупки у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 577 1541 763">2. Непроведение ликвидации Участника- юридического лица и отсутствие решения арбитражного суда о признании Участника - юридического лица, индивидуального предпринимателя несостоятельным (банкротом) и об открытии конкурсного производства.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 763 1541 913">3. Неприостановление деятельности Участника в случаях, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, на день подачи предложения об условиях исполнения договора.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 913 1541 1167">4. Отсутствие у Участника задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год, размер которой превышает двадцать пять процентов балансовой стоимости активов Участника закупки по данным бухгалтерской отчетности за последний завершенный отчетный период.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 1167 1541 1464">5. Соответствие участника закупки критериям отнесения к Субъектам МСП, установленным ст. 4 Федерального закона Российской Федерации от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», в случае если участниками закупки являются только Субъекты МСП в соответствии с пунктом <b>Ошибка! Источник ссылки не найден.</b>, а также с учетом требований п.п. 4 пункта 15 раздела II «Информационная карта» Документации.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 1464 1541 1615">6. Отсутствие сведений об Участнике в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 1615 1541 1800">7. Отсутствие сведений об Участнике в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном Федеральным законом от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Дополнительные требования:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="584 1912 1541 1946">Наименование требования</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="584 1946 1541 1980"></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Специальные требования:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="584 2069 1541 2103">Наименование требования</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="584 2103 1541 2136"></td> </tr> </tbody> </table>	Наименование требования	1. Соответствие Участника требованиям, устанавливаемым законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом Открытой закупки у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика).	2. Непроведение ликвидации Участника- юридического лица и отсутствие решения арбитражного суда о признании Участника - юридического лица, индивидуального предпринимателя несостоятельным (банкротом) и об открытии конкурсного производства.	3. Неприостановление деятельности Участника в случаях, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, на день подачи предложения об условиях исполнения договора.	4. Отсутствие у Участника задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год, размер которой превышает двадцать пять процентов балансовой стоимости активов Участника закупки по данным бухгалтерской отчетности за последний завершенный отчетный период.	5. Соответствие участника закупки критериям отнесения к Субъектам МСП, установленным ст. 4 Федерального закона Российской Федерации от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», в случае если участниками закупки являются только Субъекты МСП в соответствии с пунктом <b>Ошибка! Источник ссылки не найден.</b> , а также с учетом требований п.п. 4 пункта 15 раздела II «Информационная карта» Документации.	6. Отсутствие сведений об Участнике в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».	7. Отсутствие сведений об Участнике в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном Федеральным законом от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»	Наименование требования		Наименование требования	
Наименование требования														
1. Соответствие Участника требованиям, устанавливаемым законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом Открытой закупки у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика).														
2. Непроведение ликвидации Участника- юридического лица и отсутствие решения арбитражного суда о признании Участника - юридического лица, индивидуального предпринимателя несостоятельным (банкротом) и об открытии конкурсного производства.														
3. Неприостановление деятельности Участника в случаях, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, на день подачи предложения об условиях исполнения договора.														
4. Отсутствие у Участника задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год, размер которой превышает двадцать пять процентов балансовой стоимости активов Участника закупки по данным бухгалтерской отчетности за последний завершенный отчетный период.														
5. Соответствие участника закупки критериям отнесения к Субъектам МСП, установленным ст. 4 Федерального закона Российской Федерации от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», в случае если участниками закупки являются только Субъекты МСП в соответствии с пунктом <b>Ошибка! Источник ссылки не найден.</b> , а также с учетом требований п.п. 4 пункта 15 раздела II «Информационная карта» Документации.														
6. Отсутствие сведений об Участнике в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».														
7. Отсутствие сведений об Участнике в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном Федеральным законом от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»														
Наименование требования														
Наименование требования														

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п
		<p>В случае если на стороне Претендента/Участника выступают несколько лиц, то Общим требованиям должны соответствовать все лица, если иное для отдельных требований не установлено в настоящем пункте 8 раздела II «Информационная карта» Документации. Соответствие Дополнительным требованиям и Специальным требованиям считается соблюденным, если им соответствует хотя бы одно лицо, из выступающих на стороне Претендента, если иное прямо не следует из условий настоящей Документации.</p>
9.	Способ закупки и форма закупки	Открытая закупка у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика)
10.	Порядок, дата начала и дата окончания срока подачи заявок на участие в закупке	<p>Подача, оценка и сопоставление заявок не установлены, также не установлены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к содержанию, форме, оформлению и составу Заявки,</li> </ul>
11.	Порядок оценки и сопоставления Заявок, критерии оценки и сопоставления Заявок, величины значимости этих критериев	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требование к описанию Претендентами поставляемого товара, который является предметом договора, его функциональных характеристик (потребительских свойств), его количественных и качественных характеристик, требования к описанию Претендентом выполняемой работы, оказываемой услуги, которые являются предметом договора, их количественных и качественных характеристик</li> <li>- порядок, место, дата и время начала и окончания срока подачи Заявок на участие в закупке</li> <li>- форма, порядок, срок (даты начала и окончания срока) предоставления Претендентам разъяснений положений Документации о закупке.</li> </ul>
12.	Требования к качеству, техническим и иным характеристикам товара, работам, услугам, к их безопасности, к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара к размерам, упаковке, отгрузке товара, к результатам работ, услуг, объемам работ, услуг и иные требования, связанные с определением соответствия поставляемого товара, выполняемой работы, оказываемой услуги потребностям Заказчика	Приводятся в <a href="#">разделе III «Техническое задание»</a> и <a href="#">разделе IV «Проект Договора»</a> настоящей Документации
13.	Официальный язык	Русский

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование п/п</b>	<b>Содержание п/п</b>
	закупки	
14.	Валюта закупки	Российский рубль

*2.2. Документы, предоставляемые Претендентом*

№ п/п	Наименование п/п	Содержание								
15.	<b>Документы, предоставляемые Претендентом на участие в закупке</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="555 331 1543 365" style="background-color: #d9e1f2;"><b>Наименование документа</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="555 365 1543 443">1. предложение об условиях исполнения договора (оформляется в свободной форме, в том числе в форме проекта договора)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 443 1543 954">2. полученную не ранее чем за три месяца до дня размещения в ЕИС Извещения о закупке выписку из Единого государственного реестра юридических лиц (оригинал) или нотариально заверенную копию такой выписки (для российских юридических лиц), полученную не ранее чем за три месяца до дня размещения в ЕИС Извещения о закупке, выписку из Единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей (оригинал) или нотариально заверенную копию такой выписки (для российских индивидуальных предпринимателей), надлежащим образом заверенный перевод на русский язык документов о государственной регистрации юридического лица или физического лица в качестве индивидуального предпринимателя в соответствии с законодательством соответствующего государства (для иностранных лиц)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 954 1543 1323">3. копии документов, подтверждающих полномочия представителей Претендента, (для всех лиц, от имени которых действует уполномоченный представитель). Если представитель Претендента имеет право действовать от имени Претендента без доверенности, то копии документов, подтверждающих данное право представителя Претендента. Если представитель Претендента действует от имени Претендента на основании доверенности, то копия такой доверенности и копия документов, подтверждающих право представителя Претендента, выдавшего доверенность, выдавать такую доверенность</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 1323 1543 1357">4. копии учредительных документов (для юридических лиц)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 1357 1543 1435">5. копия основного документа, удостоверяющего личность, (для физических лиц и индивидуальных предпринимателей)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 1435 1543 2022">6. решение или копия решения об одобрении сделки, планируемой к заключению по результатам Закупки, если такое одобрение требуется в соответствии с законодательством РФ или учредительными документами Претендента (об одобрении крупной сделки, сделки, в совершении которой имеется заинтересованность, и другие). В случае если получение указанного решения до истечения срока подачи предложения об условиях исполнения договора для Претендента невозможно в силу необходимости соблюдения установленного законодательством и учредительными документами Претендента порядка созыва заседания органа, к компетенции которого относится вопрос об одобрении или совершении соответствующих сделок, Претендент обязан решение до момента заключения договора. Если такое одобрение не требуется, то письмо Претендента, в котором должно быть указано, что такое одобрение не требуется</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 2022 1543 2132" style="background-color: #d9e1f2;"><b>Перечень документов, которые не обязательны для предоставления Претендентом, но могут быть дополнительно запрошены Заказчиком:</b></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Наименование документа</b>	1. предложение об условиях исполнения договора (оформляется в свободной форме, в том числе в форме проекта договора)	2. полученную не ранее чем за три месяца до дня размещения в ЕИС Извещения о закупке выписку из Единого государственного реестра юридических лиц (оригинал) или нотариально заверенную копию такой выписки (для российских юридических лиц), полученную не ранее чем за три месяца до дня размещения в ЕИС Извещения о закупке, выписку из Единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей (оригинал) или нотариально заверенную копию такой выписки (для российских индивидуальных предпринимателей), надлежащим образом заверенный перевод на русский язык документов о государственной регистрации юридического лица или физического лица в качестве индивидуального предпринимателя в соответствии с законодательством соответствующего государства (для иностранных лиц)	3. копии документов, подтверждающих полномочия представителей Претендента, (для всех лиц, от имени которых действует уполномоченный представитель). Если представитель Претендента имеет право действовать от имени Претендента без доверенности, то копии документов, подтверждающих данное право представителя Претендента. Если представитель Претендента действует от имени Претендента на основании доверенности, то копия такой доверенности и копия документов, подтверждающих право представителя Претендента, выдавшего доверенность, выдавать такую доверенность	4. копии учредительных документов (для юридических лиц)	5. копия основного документа, удостоверяющего личность, (для физических лиц и индивидуальных предпринимателей)	6. решение или копия решения об одобрении сделки, планируемой к заключению по результатам Закупки, если такое одобрение требуется в соответствии с законодательством РФ или учредительными документами Претендента (об одобрении крупной сделки, сделки, в совершении которой имеется заинтересованность, и другие). В случае если получение указанного решения до истечения срока подачи предложения об условиях исполнения договора для Претендента невозможно в силу необходимости соблюдения установленного законодательством и учредительными документами Претендента порядка созыва заседания органа, к компетенции которого относится вопрос об одобрении или совершении соответствующих сделок, Претендент обязан решение до момента заключения договора. Если такое одобрение не требуется, то письмо Претендента, в котором должно быть указано, что такое одобрение не требуется	<b>Перечень документов, которые не обязательны для предоставления Претендентом, но могут быть дополнительно запрошены Заказчиком:</b>
<b>Наименование документа</b>										
1. предложение об условиях исполнения договора (оформляется в свободной форме, в том числе в форме проекта договора)										
2. полученную не ранее чем за три месяца до дня размещения в ЕИС Извещения о закупке выписку из Единого государственного реестра юридических лиц (оригинал) или нотариально заверенную копию такой выписки (для российских юридических лиц), полученную не ранее чем за три месяца до дня размещения в ЕИС Извещения о закупке, выписку из Единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей (оригинал) или нотариально заверенную копию такой выписки (для российских индивидуальных предпринимателей), надлежащим образом заверенный перевод на русский язык документов о государственной регистрации юридического лица или физического лица в качестве индивидуального предпринимателя в соответствии с законодательством соответствующего государства (для иностранных лиц)										
3. копии документов, подтверждающих полномочия представителей Претендента, (для всех лиц, от имени которых действует уполномоченный представитель). Если представитель Претендента имеет право действовать от имени Претендента без доверенности, то копии документов, подтверждающих данное право представителя Претендента. Если представитель Претендента действует от имени Претендента на основании доверенности, то копия такой доверенности и копия документов, подтверждающих право представителя Претендента, выдавшего доверенность, выдавать такую доверенность										
4. копии учредительных документов (для юридических лиц)										
5. копия основного документа, удостоверяющего личность, (для физических лиц и индивидуальных предпринимателей)										
6. решение или копия решения об одобрении сделки, планируемой к заключению по результатам Закупки, если такое одобрение требуется в соответствии с законодательством РФ или учредительными документами Претендента (об одобрении крупной сделки, сделки, в совершении которой имеется заинтересованность, и другие). В случае если получение указанного решения до истечения срока подачи предложения об условиях исполнения договора для Претендента невозможно в силу необходимости соблюдения установленного законодательством и учредительными документами Претендента порядка созыва заседания органа, к компетенции которого относится вопрос об одобрении или совершении соответствующих сделок, Претендент обязан решение до момента заключения договора. Если такое одобрение не требуется, то письмо Претендента, в котором должно быть указано, что такое одобрение не требуется										
<b>Перечень документов, которые не обязательны для предоставления Претендентом, но могут быть дополнительно запрошены Заказчиком:</b>										

№ п/п	Наименование п/п	Содержание
		<p>7. копия выданного российским налоговым органом документа, подтверждающего постановку на учёт в налоговом органе (для лиц, подлежащих постановке на учёт в налоговом органе в соответствии с законодательством Российской Федерации)</p> <p>8. оригинал или надлежаще заверенная копия справки из уполномоченного налогового органа, подтверждающей отсутствие непогашенной задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды, размер которой превышает 25 % (двадцать пять процентов) балансовой стоимости активов Претендента по данным бухгалтерской отчётности за последний завершённый отчётный период, полученную не ранее чем за 3 (три) месяца до дня размещения Извещения о закупке в ЕИС, или документы, подтверждающие факт обжалования Претендентом наличия указанной задолженности, если решение по жалобе на дату рассмотрения предложения Претендента об условиях исполнения договора не принято</p> <p>9. копии принятых налоговыми органами Российской Федерации официальных бухгалтерских балансов (Форма бухгалтерской отчетности № 1) и копии отчетов о прибылях и убытках (Форма бухгалтерской отчетности № 2) с отметкой налогового органа за последние 3 (три) года, а также копии вышеотмеченных бухгалтерских отчетов по итогам завершеного квартала текущего года с подписью руководителя, если имеется, заключение аудиторов за соответствующий отчетный период. Если Претендент применяет упрощенную систему налогообложения, то могут быть представлены копии налоговой декларации с отметкой налогового органа за последние 3 (три) завершённых года.</p> <p>10. копии документов, подтверждающих соответствие товаров, работ, услуг требованиям, установленным в п. 12.2 Информационной карты настоящей Документации</p> <p>Претендент вправе приложить к предложению об условиях исполнения договора иные документы, которые, по его мнению, подтверждают соответствие установленным требованиям в настоящей документации, с комментариями, разъясняющими цель предоставления этих документов.</p>

### 2.3. Условия заключения и исполнения договора

№ п/п	Содержание пункта	Информация
16.	Порядок, срок заключения договора по результатам закупки,	<p>Договор заключается в письменной форме. Договор составляется путём включения в проект Договора, приложенного к Документации, условий договора, сведения о которых содержатся в предложении об условиях исполнения договора.</p> <p>После подведения итогов закупки и не позднее 5 (пяти) рабочих дней со дня подписания протокола, в который занесены сведения о поставщике (подрядчике, исполнителе), Заказчик направляет проект договора поставщику (подрядчику, исполнителю).</p> <p>Поставщик (подрядчик, исполнитель) обязан подписать договор со своей стороны в течение 3 (трех) рабочих дней с даты получения от Заказчика проекта договора и представить все подписанные экземпляры договора Заказчику.</p> <p>Может быть установлен иной порядок заключения Договора (Договоров) в соответствии с пунктом 31.1 Положения о закупках.</p> <p>Если договор (договоры) в случаях установленных законодательством Российской Федерации или Уставом Заказчика требует предварительного одобрения (до его заключения) органами управления Заказчика, Заказчик после получения от победителя Закупки подписанного договора (договоров), а также документов установленных настоящей Документацией о закупке и <a href="#">Положением о закупках товаров, работ, услуг ЗАО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ»</a>, направляет договор (договоры) на предварительное одобрение договора (договоров) таким органом управления Заказчика.</p> <p>Если договор (договоры) не был (не были) одобрен (одобрен) органом управления Заказчика, то закупка признаётся несостоявшейся.</p>
17.	Порядок формирования цены договора	Определены разделом IV «Проект Договора» и в разделе III «Техническое задание»
18.	Форма, сроки и порядок оплаты товара, работы, услуги	Определены <a href="#">разделом IV «Проект Договора»</a>
19.	Возможность Заказчика изменить предусмотренные договором количество товаров, объём работ, объём услуг при заключении или в ходе исполнения договора	<p>В текст договора, заключаемого по результатам закупки, по соглашению сторон могут быть внесены следующие изменения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• цена договора может быть снижена без изменения предусмотренных договором количества товаров/ объёма работ, услуг;</li> <li>• количество поставляемого по заключаемому договору товара, объём работ, услуг могут быть изменены не более чем на 20 % (двадцать процентов) от заявленного в настоящей Документации без изменения цены за единицу товара/работ/услуг. При этом цена договора не может быть изменена более, чем на 20% (двадцать процентов) от цены договора, заключенного по результатам Закупки;</li> <li>• иные, изменяющие условия договора в лучшую для Заказчика сторону.</li> </ul>
20.	Возможность проведения	Проведение постквалификации возможно. Порядок проведения постквалификации осуществляется в соответствии с <a href="#">Положением о</a>

№ п/п	Содержание пункта	Информация
	постквалификации лица	<a href="#">закупках товаров, работ, услуг ЗАО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ»</a>

Во всем, что не урегулировано Извещением о проведении закупки и настоящей Документацией, Заказчик, Претенденты, и другие лица руководствуются [Положением о закупках товаров, работ, услуг ЗАО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ»](#), утвержденным Советом директоров Общества (Протокол № 182 от 15 ноября 2016 г.) и действующим законодательством Российской Федерации.

**РАЗДЕЛ III. Техническое задание**

**Представлено в разделе V Проект договора.**

**РАЗДЕЛ IV. Проект договора****ДОГОВОР №**

г. Москва

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_г.

Закрытое акционерное общество «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ», именуемое в дальнейшем «**Заказчик**», в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с одной Стороны, и Общество с ограниченной ответственностью «Модульбокс», именуемое в дальнейшем «**Исполнитель**», в лице Генерального директора Головина Дмитрия Геннадьевича, действующего на основании Устава, с другой Стороны, совместно именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор, далее «Договор» о нижеследующем:

**1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**

1.1. Заказчик поручает и оплачивает, а Исполнитель принимает на себя обязательства по выполнению работ по разработке программного шлюза сопряжения Специального модуля эксплуатации и обслуживания КС СКИТ с Автоматизированной системой технического учета линейно-кабельных сооружений CrossPRO (далее – Программное обеспечение, ПО), именуемые далее по тексту «Работы», в соответствии с согласованным сторонами техническим заданием (Приложение №1) к Договору.

1.2. Исполнитель выполняет Работы, а Заказчик принимает выполненные Работы и выплачивает их стоимость, в соответствии с условиями Договора.

**2. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН**

2.1. Исполнитель вправе:

- самостоятельно определять технологический процесс выполнения Работ;
- вносить Заказчику предложения по изменению и дополнению условий Договора в целях наилучшего выполнения Работ;
- досрочно выполнять Работы.

2.2. Исполнитель обязуется:

- выполнять, предусмотренные в пункте 1.1 Договора, Работы качественно, в полном объеме, в соответствии с Техническим заданием (Приложение №1 к Договору) и в срок 24 рабочих дней с момента подписания настоящего Договора;
- незамедлительно известить Заказчика о невозможности по каким-либо причинам выполнить Работы качественно, в срок и в полном объеме, и до получения от Заказчика указаний приостановить Работу, а также сообщить на какой срок изменится время выполнения Работ и степень изменения качества Работ;

- Предоставлять Заказчику счета, акты сдачи-приемки работ, корректно оформленные счета-фактуры.

#### 2.3. Заказчик вправе:

- вносить Исполнителю предложения по изменению и дополнению условий Договора в целях наилучшего выполнения Работ;
- в любое время проверить ход выполнения Работ, не вмешиваясь в деятельность Исполнителя;
- в случае получения от Исполнителя извещения о невозможности по каким-либо причинам выполнить Работы качественно, в срок и в полном объеме отказаться от исполнения Договора, либо потребовать соразмерного изменения стоимости Работ по Договору.

#### 2.4. Заказчик обязуется:

- своевременно перечислить на расчетный счет Исполнителя денежные средства в соответствии с п. 3 настоящего Договора
- обеспечить оперативное письменное и/или устное согласование промежуточных этапов Работ, своевременную приемку выполненных Работ;
- в пятидневный срок, после выполнения Исполнителем Работ и предоставления соответствующего акта сдачи-приемки Работ, подписать предоставленный Акт сдачи-приемки, либо, в пятидневный срок, предоставить Исполнителю письменный мотивированный отказ от приемки Работ.

### **3. ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ**

3.1. Общая стоимость Работ по настоящему Договору составляет 475 000 (четыреста семьдесят пять тысяч) рублей 00 коп, НДС не облагается в соответствии с главой 26.2 Налогового кодекса РФ.

3.2. 30% от Общей стоимости Работ по настоящему Договору оплачивается Заказчиком авансом в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты подписания сторонами настоящего договора на основании счета, выставленного Исполнителем.

3.3. 70% от Общей стоимости Работ по настоящему Договору оплачивается Заказчиком в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты подписания Акта сдачи-приемки работ на основании счёта от Исполнителя.

3.4. Цена Договора на выполненные Работы включает в себя все материальные затраты, производственные затраты (основная заработная плата работников Исполнителя, социальные отчисления, затраты на содержание и эксплуатацию оборудования, складских помещений), проведение консультаций персонала Заказчика, оказание оперативной помощи в случае возникновения нештатных ситуаций в работе, а также расходы на страхование, налоги, сборы и другие обязательные платежи, расходы, связанные с риском неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств по Договору, вознаграждение за отчуждение исключительного права автора (авторам) на ПО.

3.5. Оплата производится в рублях путем безналичного перевода денежных средств на расчетный счет Исполнителя.

3.6. Датой оплаты считается дата зачисления денежных средств на корреспондентский счет банка Исполнителя.

3.7. В течение 5 (Пяти) дней после подписания Акта сдачи-приемки работ Исполнитель предоставляет Заказчику счет – фактуру.

#### **4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**

4.1. Сторона, не исполнившая обязательства, либо исполнившая его ненадлежащим образом, несет ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ.

4.2. В случае мотивированного письменного отказа Заказчика от приемки Работ Сторонами Договора составляется протокол с обоснованием причин отказа, перечнем необходимых изменений и разумными сроками для исправлений и/или дополнений.

4.3. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть из настоящего Договора, будут по возможности решаться путем переговоров между Сторонами. Стороны установили, что все взаимные претензии по настоящему Договору должны быть рассмотрены ими в течение 30 (тридцати) календарных дней с момента получения претензии в письменном виде.

4.4. Все споры, по которым не было достигнуто соглашение по Договору, рассматриваются в Арбитражном суде г. Москвы.

#### **5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В СОСТАВЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

5.1. В случае предоставления объектов интеллектуальной собственности Заказчиком для разработки ПО, Исполнитель осуществляет их переработку с целью обеспечить соответствие результата Работ требованиям настоящего Договора, после чего включает переработанные объекты интеллектуальной собственности в состав ПО.

5.2. Если в результате исполнения настоящего Договора в состав ПО будут включены объекты интеллектуальной собственности третьих лиц, Исполнитель своими силами и за свой счёт:

5.2.1. получает право использования указанных объектов интеллектуальной собственности в необходимых пределах и передаёт Заказчику заверенные Исполнителем копии соответствующих документов;

5.2.2. при необходимости, осуществляет переработку указанных объектов интеллектуальной собственности;

5.2.3. включает указанные объекты интеллектуальной собственности в состав ПО.

5.3. Исполнитель вправе включать в состав ПО объекты интеллектуальной собственности третьих лиц только с предварительного письменного согласия Заказчика.

## **6. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПРАВА НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

6.1. Исполнитель не вправе использовать ПО. В частности, в течение всего срока действия исключительного права Исполнитель не вправе использовать такое ПО для собственных нужд на условиях безвозмездной простой (неисключительной) лицензии.

6.2. В случае предъявления к Заказчику претензий, исков, иных требований о нарушении Заказчиком интеллектуальных прав третьих лиц на ПО, Исполнитель обязуется урегулировать соответствующие споры с третьими лицами своими силами и за свой счёт. В случае предъявления указанных претензий, исков, иных требований, Исполнитель обязан по выбору Заказчика и в определённые Заказчиком разумные сроки:

6.2.1. либо своими силами и за свой счёт обеспечить предоставление Заказчику права использовать ПО свободно от ответственности за нарушение интеллектуальных прав третьих лиц;

6.2.2. либо своими силами и за свой счёт заменить ПО таким образом, чтобы нарушение прав на результаты интеллектуальной деятельности третьих лиц было устранено, а заменённое ПО (условия о его использовании) полностью соответствовали требованиям настоящего Договора.

6.3. Исполнитель гарантирует:

6.3.1. что при разработке ПО и передаче Заказчику исключительного права на ПО (экземпляра ПО) Исполнитель не нарушит интеллектуальные права, в том числе авторские и иные права третьих лиц;

6.3.2. что к моменту передачи Заказчику исключительного права на ПО Исполнитель будет являться единственным обладателем исключительного права на ПО, включая составные части ПО;

6.3.3. что к моменту передачи Заказчику исключительного права на ПО Исполнитель выплатит вознаграждение за отчуждение исключительного права автору (авторам) ПО, включая автора (авторов) составных частей ПО;

6.3.4. что на момент заключения настоящего Договора Исполнитель не связан какими-либо обязательствами, препятствующими заключению настоящего Договора и выполнению всех его условий;

6.3.5. что передаваемое Заказчику исключительное право на ПО не состоит под арестом, не находится в залоге, в отношении прав использования ПО (его составных частей) не ведётся судебного разбирательства, что исключительное право на ПО не является предметом иных имущественных прав и притязаний третьих лиц;

6.3.6. что авторы ПО (его составных частей) предоставили Заказчику права использования соответствующих объектов интеллектуальной собственности на условиях анонимности.

6.4. Исполнитель настоящим подтверждает, что ПО по усмотрению Заказчика и без согласования с Исполнителем может быть снабжено иллюстрациями, комментариями и пояснениями, изменениями, сокращениями, дополнениями, в том числе приводящими к нарушению целостности ПО.

6.5. Настоящий раздел 6 Договора, а также условия, определяющие меры ответственности за нарушение положений данного раздела, будут оставаться в силе в течение срока действия исключительных прав на ПО.

6.6. В целях настоящего Договора, на отношения по использованию технической и пользовательской документации на программное обеспечение распространяются условия настоящего раздела.

6.7. Исключительное право на разработанное в рамках Договора ПО (в т.ч. технологии, документацию и иные разработки созданные в результате работ по Договору) считается переданным (отчуждённым) Исполнителем Заказчику и принадлежит Заказчику с момента подписания Сторонами акта сдачи-приемки выполненных работ по Договору.

## **7. ФОРС-МАЖОРНЫЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА**

7.1. Сторона освобождается от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если такое неисполнение является следствием непреодолимой силы: землетрясения, наводнения, иных стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций. Указанные события должны носить чрезвычайный, непредвиденный и непредотвратимый характер, возникнуть после заключения настоящего Договора и не зависеть от воли Сторон.

7.2. При наступлении обстоятельств непреодолимой силы Сторона должна без промедления известить о них в письменном виде другую Сторону. Сторона должна в течение 10 (Десяти) календарных дней передать другой Стороне документ компетентного государственного органа о наличии форс-мажорных обстоятельств. Если Сторона не направит или несвоевременно направит извещение, то она обязана возместить другой Стороне убытки, причиненные неизвещением или несвоевременным извещением.

7.3. В случае, когда форс-мажорные обстоятельства и их последствия продолжают действовать более 3 (Трех) месяцев или они и их последствия будут действовать более этого срока, Стороны в возможно короткий срок проведут переговоры в целях выявления приемлемых для обеих Сторон альтернативных способов исполнения настоящего Договора и достижения соответствующей договоренности.

## **8. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА**

8.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания обеими Сторонами и действует до полного выполнения Сторонами своих обязательств по нему. В случае если Договор подписан в разные даты, он вступает в силу с более поздней даты подписания.

8.2. Факсимильные копии настоящего договора и приложений к нему с подписями и печатями Сторон считаются действительными до момента получения оригиналов. Оригиналы Договора и приложений высылаются почтой в течение 5-ти рабочих дней.

**8.3. Настоящий Договор составлен в 2 (Двух) идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой Стороны.**

## 9. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

9.1. Все изменения и дополнения к настоящему Договору будут действительны лишь при условии, если они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными представителями обеих сторон.

## 10. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА, БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН.

ЗАКАЗЧИК	ИСПОЛНИТЕЛЬ
<b>ЗАО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ»</b>	<b>ООО «Модульбокс»</b>
ИНН 7715227394, КПП 771501001	ИНН 7724374282, КПП 772401001
Юридический адрес: 127018, г. Москва, ул. Образцова, д. 38  ОГРН 1027739037655	Юридический адрес: 117405, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60Б, офис 409  ОГРН 1167746697205
Банковские реквизиты:  р/с № 40702810500770006770 в АО «ГЛОБЭКСБАНК» г. Москва  к/с 30101810000000000243  БИК 044525243  Тел.: (495) 980 0098	Банковские реквизиты:  Р/с 40702810938000119976  Универсальный дополнительный офис № 01860  Московского банка ПАО «Сбербанк»  БИК 044525225  К/с 30101810400000000225  Тел. (495) 943 6366
/_____/	/_____/
(должность, подпись)	(должность, подпись)
М.П.	М.П.



**Техническое задание на разработку  
программного шлюза сопряжения  
Специального модуля эксплуатации и  
обслуживания КС СКИТ с  
Автоматизированной системой  
технического учета линейно-кабельных  
сооружений CrossPRO**



## Содержание

### Оглавление

1. Общие положения.....	21
2. Описание решения.....	22
3. Алгоритм работы Решения .....	22
4. Конфигурирование решения.....	24
5. Поддерживаемые скрипты мониторинга.....	24
5.1. ICMP скрипт .....	24
5.2. SNMP скрипт .....	25
6. Описание APICrossPro для взаимодействия со СКИТ .....	26
6.1. Общее описание .....	26
6.2. Обработка ошибок .....	26
6.3. GetActiveDevice .....	27
6.4. GetConfigDevice .....	27
6.5. GetConfigFile.....	31
6.6. SetDeviceState .....	31
6.7. SetControlParameters.....	32
6.8. Формат параметров «ID устройства» и «Статус устройства» .....	33
6.9. Формат JSON файла для передачи в CrossPro детализированной информации о состоянии объекта .....	34
7 Структура базы данных .....	35
7.1 Структура таблицы для записи результатов мониторинга ICMP .....	35
7.2 Структура таблицы для записи результатов мониторинга SNMP.....	36

### 1. Общие положения

Настоящий документ представляет собой описание набора программных модулей (далее – Решение), обеспечивающих взаимодействие СКИТ и CrossPRO. Цель интеграции – оперативная актуализация статуса оборудования в базе данных CrossPRO.

## 2. Описание решения

В состав Решения входят:

1. Модуль получения статуса оборудования (далее УПС);
2. Модуль актуализации статуса оборудования в CrossPRO (Далее УАС);
3. Схема базы данных, содержащая детализированную информацию о показаниях, полученных при мониторинге оборудования;

Запуск Решения должен осуществляться планировщиком операционной системы в соответствии с настроенным расписанием. В качестве операционной системы должна использоваться ОС Linux (ОС AstraLinux версии 1.5 или выше).

В качестве базы данных должна использоваться PostgreSQL, в качестве платформы разработки – язык программирования Perl.

Решение должно взаимодействовать с:

1. С bash-скриптами мониторинга – для получения информации о статусе оборудования. Информация о поддерживаемых скриптах мониторинга приведена в разделе 5;
2. Информационной системой CrossPRO – для получения информации о списке оборудования, подлежащего мониторингу, и актуализации статуса оборудования. Информация об API CrossPRO приведена в разделе 6;

## 3. Алгоритм работы Решения

1. Старт Решения по расписанию, заданному в ОС;
2. Обращение к методу `GetActiveDeviceAPICrossPro` для получения информации об устройствах, которые подлежат мониторингу. В состав информации по каждому устройству входит идентификатор устройства и его статус. Из полученного от метода `GetActiveDevice` списка выбираются устройства, имеющие подходящий статус.

Подходящим являются статусы, имеющие в четвёртой позиции значения 0, 1, 3. Например:

- a. 0x00000000
- b. 0x00001000
- c. 0x00003000

3. Для каждого устройства из итогового списка устройств, подлежащих мониторингу, выполняются следующие действия:

- a. Получение параметров устройства с помощью метода GetConfigDevice;
- b. Извлечение из полученных параметров:
  - i. ip\_and\_mask - IP устройства;
  - ii. monparams - Список показаний, которые должны быть получены от устройства с помощью скриптов мониторинга, и параметры вызова скриптов мониторинга. Формат списка показаний описан в разделе 6.4, параметр «monparams».

Остальные параметры игнорируются.

- c. Для каждого показания выполняется вызов скриптов мониторинга для устройству с указанным IP, с полученными параметрами;
- d. На основе полученных от скриптов мониторинга ответов формируется статус состояния исправности, по следующим правилам:
  - i. Если все показания - ОК, то статус устройства – Исправен;
  - ii. Если хотя бы одно показание - CRITICAL, то статус устройства – Сбой;
  - iii. Если хотя бы одно показание - WARNING, то статус устройства – Неисправен;

Статус «Исправен» устанавливается как 0 в четвёртой позиции статуса (0x????0??), статус «Неисправен» устанавливается как 1 в четвёртой позиции статуса (0x????1??), статус «Сбой» устанавливается как 3 в четвёртой позиции статуса (0x????3??).

- e. Статус устройства записывается в CrossPro, через вызов метода SetDeviceState;
- f. Детальная информация о выполнении скриптов мониторинга – строка вызова скрипта и данные, которые он вернул, устанавливается в CrossPro через вызов метода SetControlParameters, в виде JSON файла. Формат JSON файла с детализацией описан в разделе 6.9.
- g. В базу данных пишется детальная информация о выполненной команде и результатах её работы.

4. Работа Решения завершается.

#### 4. Конфигурирование решения

Решение должно конфигурироваться через файл настроек, содержащий следующие параметры:

Имя параметра	Описание
crosspro.server	Сервер, где развёрнут CrossPro. Используется при вызове скриптов APICrossPro
crosspro.port	Порт, по которому доступен CrossPro. Используется при вызове скриптов APICrossPro
crosspro.user	Пользователь CrossPro. Используется при вызове скриптов APICrossPro
crosspro.password	Пароль пользователя CrossPro. Используется при вызове скриптов APICrossPro
monscript.folder	Папка, где находятся скрипты мониторинга СКИТ

#### 5. Поддерживаемые скрипты мониторинга

В состав скриптов мониторинга входят следующие скрипты:

- ICMP скрипт
- SNMP скрипт

##### 5.1. ICMP скрипт

ICMP скрипт имеет имя `check_ping`, и имеет следующий формат вызова:

```
/opt/skit/libexec/check_ping -H $HOSTADDRESS$ -w $Warning$ -c $Critical$
```

, где

`$HOSTADDRESS$` - IP сервера;

`$Warning$` - интервал предупредительных значений (по умолчанию - 10:20%)

`$Critical$` - интервал критических значений (по умолчанию - 60:100%)

Пример вызова скрипта;

```
/opt/skit/libexec/check_ping -H 192.168.1.2 -w 10:20% -c 60:100%
```

Скрипт возвращает в качестве результата работы одну текстовую строку следующего формата:

```
PING $STATE$ - Packet loss = $LOSS_COUNT$, RTA = $RTA$
```

, где

`$STATES$` - имеет одно из значений OK, WARNING, CRITICAL;

`$LOSS_COUNT$` - процент потерянных пакетов;

`$RTA$` - время отклика.

Пример результатов работы скрипта:

*PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 1.31 ms*

*PING WARNING - Packet loss = 0%, RTA = 202.29 ms*

*PING CRITICAL - Packet loss = 80%, RTA = 724.27 ms*

## 5.2. SNMP скрипт

SNMP скрипт имеет имя `check_snmp`, и имеет следующий формат вызова:

```
/opt/skit/libexec/check_snmp -H $HOSTADDRESS$ -o $OID$ -P $SNMP_VERSION$ -C $COMMUNITY$ -l "$PARAMNAME$" -w $Warning$ -c $Critical$
```

, где

`$OID$` - OID показания

`$SNMP_VERSION$` - Версия SNMP

`$COMMUNITY$` - Строка Community

`$PARAMNAME$` - Текстовое описание показания»

`$Warning$` - Порог предупредительных значений

`$Critical$` - Порог критических значений

Пример вызова скрипта;

```
/opt/skit/libexec/check_snmp -H 192.168.0.85 -o .1.3.6.1.4.1.2021.10.1.3.1 -P 2c -C globus -l "Load Average" -w 15 -c 15
```

В случае ошибочных параметров (Неправильный Community, неправильный OID, или неправильный сервер или порт) скрипт возвращает строку:

CRITICAL - Plugin timed out while executing system call

В случае если настройки снятия показаний указаны корректно, скрипт возвращает в качестве результата работы одну текстовую строку следующего формата:

*SNMP \$STATE\$ - Load Average \$Average\$ / 'Load Average'=\$AverageDetail\$*

, где

*\$STATE\$* - имеет одно из значений OK, WARNING, CRITICAL;

*\$Average\$* - среднее значение загрузки;

*\$AverageDetail\$* - детализация.

Пример результатов работы скрипта:

*SNMP OK - LoadAverage 11 / 'LoadAverage'=11;12;15*

*SNMP WARNING - Load Average \*10\* / 'Load Average'=10;9;15*

*SNMP CRITICAL - Load Average \*10\* / 'Load Average'=10;8;*

## 6. Описание APICrossPro для взаимодействия со СКИТ

### 6.1. Общее описание

APICrossPro предназначен для взаимодействия со СКИТ и реализован в виде bash-скриптов. Один bash-скрипт представляет из себя один метод API. Обращение к методу API происходит путём вызова из командной строки соответствующего bash-скрипта. Все методы выводят результат своей работы в стандартный поток вывода, информация об ошибках так же выводится в стандартный поток вывода. Все методы имеют следующие обязательные параметры, которые передаются в скрипт как параметры командной строки:

- IP или имя сервера КроссПро
- Порт сервера КроссПро
- Имя пользователя КроссПро
- Пароль пользователя КроссПро

Некоторые методы имеют дополнительные входящие параметры, которые передаются как параметры командной строки. Некоторые методы дополнительных входящих параметров не имеют. Формат параметров «ID устройства» и «Статус устройства» описан в разделе Формат параметров «ID устройства» и «Статус устройства».

### 6.2. Обработка ошибок

Если метод (т.е. вызов bash-скрипта) отработывает успешно, он выставляет нулевой код завершения (что в Linux означает успешное завершение процесса). Если в процессе работы были обнаружены ошибки, метод:

1. Выводит текст ошибки в стандартный поток вывода
2. Завершает процесс с ненулевым кодом завершения

Перечень поддерживаемых ошибок представлен в описании методов API. В примерах вызова скриптов используются следующие параметры:

Параметр	Значение
IP или имя сервера КроссПро	192.168.1.1
Порт сервера КроссПро	5068
Имя пользователя КроссПро	cross
Пароль пользователя КроссПро	pass

### 6.3. GetActiveDevice

Метод дополнительных входящих параметров не имеет.

Метод возвращает список активных устройств мониторинга. Для каждого устройства возвращается его ID и состояние. Данные по каждому устройству выводятся в отдельной строке, где ID устройства и состояние разделены двоеточием.

Метод реализован скриптом GetActiveDevice.sh

Пример вызова:

```
skit@server:~$ /opt/crosspro/api/GetActiveDevice.sh 192.168.1.1 5068 cross pass
0x00000101:0x00000000
0x00000102:0x00000000
0x00000103:0x00000000
0x00000104:0x00000000
0x00000105:0x00000000
0x00000106:0x00000000
0x00000107:0x00000000
0x00000108:0x00000000
skit@server:~$
```

Перечень ошибок:

Ошибка	Код	Сообщение об ошибке	Комментарий
Какие-либо ошибки получения данных об устройствах	500		Состав ошибок зависит от реализации API. Это может быть например ошибка подключения к базе или ошибка выполнения запроса к базе

### 6.4. GetConfigDevice

Метод имеет один дополнительный обязательный входящий параметр – ID устройства.

Метод возвращает параметры устройства с указанным ID. Информация о каждом параметре устройства выводится в отдельной строке, где код параметра и его значения разделены двоеточием. Между кодом параметра и двоеточием, а так же между двоеточием и значением параметра допускается использование пробелов, для выравнивания значений, чтобы результат был удобен для восприятия человеком. Перечень параметров:

Код	Наименование	Тип
ip_and_mask	IP адрес и маска	Строка по маске %IP%/%MASK%
mac	MAC-адрес	Строка MAC-адреса
hw_version	Версия оборудования	Произвольная строка
soft_version	Версия ПО	Произвольная строка
port_count	Всего портов	Целое число
buzi_port_count	Занято портов	Целое число
model	Модель	Произвольная строка
mon_par_interval	Параметры мониторинга -интервал опроса секунд	Целое число
mon_par_fail_reply_count	Параметры мониторинга - кол-во ответов для сбоя	Целое число
mon_par_unavailable_reply_count	Параметры мониторинга кол-во ответов для недоступен	Целое число
reserving	Резервирование	Boolean
free_port_count	Свободно портов	Целое число
monitoring_state_is_norm	Состояние по мониторингу(В норме/Не в норме)	Boolean
serial_num	Серийный номер	Произвольная строка
device_net_name	Сетевое имя	Строка
net	Сеть	Строка
transfer_speed	Скорость передачи, Бит/с	Целое число
monparams	Параметры мониторинга	Текстовая строка фиксированного формата

Параметр monparams имеет следующий формат:

*[ONE\_INDICATOR\_PARAMS\_1] [ONE\_INDICATOR\_PARAMS\_2]*

*[ONE\_INDICATOR\_PARAMS\_3]...*

, где *[ONE\_INDICATOR\_PARAMS1]* описывает один снимаемый с устройства показатель. Количество блоков *[ONE\_INDICATOR\_PARAMS\_X]* не ограничивается. Значение *ONE\_INDICATOR\_PARAMS\_X* должно содержать:

- Протокол мониторинга
- Параметры, соответствующие указанному протоколу

, разделённые символом вертикальной черты «|». В качестве протоколов могут быть указаны значения ICMP или SNMP.

Для протокола ICMP предусмотрено два параметра – «порог предупредительных значений», «порог критических значений», соответственно строка ONE\_INDICATOR\_PARAMS\_X должна иметь следующий вид:

*ICMP/\$Warning\$/\$Critical\$*

, где \$Warning\$ - порог предупредительных значений, \$Critical\$ - порог критических значений показания. Пример значения:

*ICMP/10:20%/60:100%*

Для протокола SNMP предусмотрено 6 параметров

- «OID показания» - OID снимаемого показания;
- «Версия SNMP» - может иметь значения 1, 2с, 3;
- «Строка Community» - для подключения к устройству по SNMP;
- «Текстовое описание показания» - Это просто наименование которое необходимо заполнять чтобы понять что именно мониторим, например CpuUser, CpuSystem, CpuIdle
- «Порог предупредительных значений»
- «Порог критических значений»

, соответственно строка ONE\_INDICATOR\_PARAMS\_X будет иметь вид:

*SNMP/\$PARAMNAME\$/\$OID\$/\$SNMP\_VERSION\$/\$COMMUNITY\$/\$Warning\$/\$Critical\$*

, где

\$OID\$ - OID показания

\$SNMP\_VERSION\$ - Версия SNMP

\$COMMUNITY\$ - Строка Community

\$PARAMNAME\$ - Текстовое описание показания»

\$Warning\$ - Порог предупредительных значений

\$Critical\$ - Порог критических значений

Пример значения:

*SNMP/CpuUser/1.3.6.1.4.1.2021.11.9.0/2c/globus/80/95*

Таким образом, если с устройства необходимо снять следующие данные:

1. Показание ICMP с порогами 10:20% и 60:100%
2. Показание SNMP CpuUser для OID 1.3.6.1.4.1.2021.11.9.0, с порогами 80 и 95, строкой communityglobus, по протоколу 2с;

3. Показание SNMP CpuSystem для OID 1.3.6.1.4.1.2021.11.10.0, с порогами 80 и 95, строкой communityglobus, по протоколу 2с;

4. Показание SNMP CpuIdle для OID 1.3.6.1.4.1.2021.11.11.0, с порогами 80 и 95, строкой communityglobus, по протоколу 2с;

, значение параметра monparams будет иметь следующий вид (в одну строку):

```
[ICMP/10:20%/60:100%]
```

```
[SNMP/CpuUser/1.3.6.1.4.1.2021.11.9.0/2c/globus/80/95]
```

```
[SNMP/CpuSystem/1.3.6.1.4.1.2021.11.10.0/2c/globus/80/95]
```

```
[SNMP/CpuIdle/1.3.6.1.4.1.2021.11.11.0/2c/globus/80/95]
```

Метод реализован скриптом GetConfigDevice.sh

Пример вызова:

```
skit@server:~$ /opt/crosspro/api/GetConfigDevice.sh 192.168.1.1 5068 cross pass 0x00000101
ip_and_mask      :10.241.79.79/255.255.255.0
mac              :04-7D-7B-97-0C-9F
hw_version       :4.9.8
soft_version     :15.20.03
port_count       :4
buzi_port_count  :0
model            :Model №1290
mon_par_interval :0
mon_par_fail_reply_count      : 0
mon_par_unavailable_reply_count : 0
reserving        : true
free_port_count  : 4
monitoring_state_is_norm     : true
serial_num       : 1287F98D7S
device_net_name  :server.corp.ru
net              :internal_net
transfer_speed   :524288
monparams
:[ICMP/10:20%/60:100%][SNMP/CpuUser/1.3.6.1.4.1.2021.11.9.0/2c/globus/80/95][SNMP/CpuSystem/
1.3.6.1.4.1.2021.11.10.0/2c/globus/80/95][SNMP/CpuIdle/1.3.6.1.4.1.2021.11.11.0/2c/globus/80/95]
skit@server:~$
```

Перечень ошибок:

Ошибка	Код	Сообщение об ошибке	Комментарий
ID устройства не указано	1	Missed device id	Если скрипт вызывается без параметра
Устройства с указанным ID не существует	2	Not found device with id %ID%	Если устройства с указанным ID не найдено

Иные ошибки	500		Другие ошибки
-------------	-----	--	---------------

## 6.5. GetConfigFile

Метод имеет два дополнительных обязательных входящих параметра:

- ID устройства
- Путь к папке для размещения файла

Метод сохраняет конфигурационный файл устройства с указанным ID в указанной папке, и выводит полный путь к сохранённому файлу. Если устройство не имеет конфигурационного файла, вместо полного пути к сохранённому файлу выводится строка NULL.

Метод реализован скриптом GetConfigFile.sh

Пример вызова:

```
# Вызов скрипта для устройства, у которого есть конфиг
skit@server:~$ /opt/api/GetConfigFile.sh 192.168.1.1 5068 cross pass 0x00000101
/opt/skit/cfg
/opt/skit/temp_device_config/0x00000101.config
skit@server:~$

# Вызов скрипта для устройства, у которого отсутствует конфиг:
skit@server:~$ :~$ /opt/api/GetConfigFile.sh 0x01120101 /opt/skit/cfg
NULL
skit@server:~$
```

Перечень ошибок:

Ошибка	Код	Сообщение об ошибке	Комментарий
ID устройства не указано	1	Missed device id	Если скрипт вызывается без параметров
Устройства с указанным ID не существует	2	Not found device with id %ID%	Если устройства с указанным ID не найдено
Папка для сохранения конфига не задана	10	Missed folder for saving config	Если при вызове не указан второй параметр
Указанная папка не существует	11	%Path% folder is not exist	Если папка, указанная вторым параметром скрипта, не существует
Иные ошибки	500		Другие ошибки

## 6.6. SetDeviceState

Метод имеет три дополнительных входящих параметра:

- ID устройства
- Статус
- Комментарий к статусу

ID устройства и Статус являются обязательными параметрами, Комментарий к статусу – опциональным параметром. Если Комментарий к статусу не указан, это равносильно тому, что задана пустая строка.

Метод устанавливает для устройства с указанным ID указанные статус и комментарий. Метод не выводит никаких данных.

Метод реализован скриптом SetDeviceState.sh

Пример вызова:

```
skit@server:~$ /opt/api/SetDeviceState.sh 192.168.1.1 5068 cross pass 0x00000101
0x00000000 "Normal"
skit@server:~$
```

Перечень ошибок:

Ошибка	Код	Сообщение об ошибке	Комментарий
ID устройства не указано	1	Missed device id	Если скрипт вызывается без параметров
Устройства с указанным ID не существует	2	Not found device with id %ID%	Если устройства с указанным ID не найдено
Статус устройства не указан	20	Missed device state	Если скрипт вызывается без второго параметра
Некорректный статус	21	Device state %State% is incorrect	Если передан некорректный статус
Иные ошибки	500		Другие ошибки

## 6.7. SetControlParameters

Метод имеет два дополнительных обязательных входящих параметра:

- ID устройства
- Полный путь до текстового файла конфигурации

Метод сохраняет конфигурацию из указанного файла, для устройства с указанным ID. Метод не выводит никаких данных.

Метод реализован скриптом SetControlParameters.sh.

Пример вызова:

```
skit@server:~$ /opt/api/SetControlParameters.sh 192.168.1.1 5068 cross pass 0x00000101
/opt/cfg/0x00000101.config
skit@server:~$
```

Перечень ошибок:

Ошибка	Код	Сообщение об ошибке	Комментарий
ID устройства не указано	1	Missed device id	Если скрипт вызывается без параметров
Устройства с указанным ID не существует	2	Not found device with id %ID%	Если устройства с указанным ID не найдено
Файл конфигурации не указан	40	Missed config file	Если скрипт вызывается без второго параметра
Файл конфигурации не существует	41	File %file% is not exists	Если указанный файл не существует
Иные ошибки	500		Другие ошибки

Файл имеет формат JSON и содержит перечень команд мониторинга, выполненных при получении информации о состоянии устройства, и результат их выполнения. Формат файла описан в разделе 6.9.

### 6.8. Формат параметров «ID устройства» и «Статус устройства»

Параметры «ID устройства» и «Статус устройства» представляют собой беззнаковое целое число.

ID устройства находится в диапазоне 0x00000100-0xFFFFFFFF

Статус устройства представляет из себя вектор из нескольких значений, каждый из которых располагается в наборе битов в слове состояния(unsignedintState):

```
#define STATE_FOW          0x00000000 // флаг, означающий, что объект находится в
работе + свободен + исправен
```

```
// набор битов для общего состояния(0x0001C000)
```

```
#define STATE_PROJECT 0x00004000 // флаг, означающий, что объект проектируемый
```

```
#define STATE_TESTED 0x00008000 // флаг, означающий, что объект тестовый
```

```
#define STATE_NOACCESS 0x0000C000 // флаг, означающий, что объект недоступен
```

```
#define STATE_MEASURE 0x00010000 // флаг, означающий, что объект находится на
обследовании
```

```
#define STATE_LIMITED 0x00014000 // флаг, означающий, что объект находится на
обследовании
```

```

#define STATE_UNKNOWN      0x00018000 // флаг, означающий, что объект находится в
неопределенном состоянии

// набор битов для состояния занятости(0x000E0000)

// #define STATE_FREE      0x00000000 // флаг, означающий, что объект свободен
#define STATE_OCCUPIED    0x00020000 // флаг, означающий, что объект занят
#define STATE_RESERVED    0x00040000 // флаг, означающий, что объект зарезервирован
#define STATE_BLOCKED    0x00060000 // флаг, означающий, что объект забронирован
#define STATE_RENT        0x00080000 // флаг, означающий, что объект в аренде
#define STATE_TECHNO     0x000A0000 // Флаг, означающий, что объект используется для
служебных целей

// набор битов для состояния исправности(0x00003000)

// #define STATE_OPERABLE  0x00000000 // флаг, означающий, что объект исправен
#define STATE_NOOPER     0x00001000 // флаг, означающий, что объект неисправен
#define STATE_PROPHIL    0x00002000 // флаг, означающий, что объект профилактика
#define STATE_FAILURE    0x00003000 // флаг, означающий, что объект в состоянии сбой

```

### 6.9. Формат JSON файла для передачи в CrossPro детализированной информации о состоянии объекта

Для передачи в CrossPro детализированной информации о состоянии объекта используется метод SetControlParameters, в соответствии с описанием в разделе 6.7. Файл, в котором содержится детализированная информация, имеет формат JSON следующего вида:

```

{"commands": [
  {
    "command": "$MONITORING_COMMAND_1$",
    "result": "$MONITORING_COMMAND_RESULT_1$"
  },
  {
    "command": "$MONITORING_COMMAND_2$",

```

```

    "result":                "$MONITORING_COMMAND_RESULT_2$"
  },
  ...
{
  "command":                "$MONITORING_COMMAND_N$",
  "result":                 "$MONITORING_COMMAND_RESULT_N$"
},
}]

```

, где

\$MONITORING\_COMMAND\_N\$ – строка вызова скрипта мониторинга, выполненная при получении состояния устройства;

\$MONITORING\_COMMAND\_RESULT\_N\$ - ответ скрипта на этот вывод.

Пример файла, содержащего данные о двух вызовах скриптов мониторинга:

```

{"commands":                [
  {
    "command": "/opt/skit/libexec/check_snmp -H 192.168.0.85 -o .1.3.6.1.4.1.2021.10.1.3.1
-P 2c -C globus -l 'Load Average' -w 15 -c 15",
    "result": "SNMP OK - Load Average 11 | 'Load Average'=11;12;15"
  },
  {
    "command": "/opt/skit/libexec/check_ping -H 192.168.1.2 -w 10:20% -c 60:100%",
    "result": "PING WARNING - Packet loss = 0%, RTA = 202.29 ms"
  }
}]

```

## 1. 7 Структура базы данных

Решение должно сохранять результаты выполнения запросов мониторинга в базе данных. Для каждого типа скриптов мониторинга предназначена отдельная таблица. Описание таблиц и примеры представлены ниже.

### 2. 7.1 Структура таблицы для записи результатов мониторинга ICMP

Структура таблицы имеет следующий вид:

```
CREATE TABLE check_ping_result
```

```
(
-- Дата/время съёма показаний
dateandtime timestamp NOT NULL,
-- ID устройства строкой, например 0x00000102
deviceid varchar(10) NOT NULL,
-- ID устройства числом, например 4294967295
deviceid_as_num numeric(15,0) NOT NULL,
-- Нижний предел интервала предупреждений
warning_from_perc numeric(5,2) NOT NULL,
-- Верхний предел интервала предупреждений
warning_to_perc numeric(5,2) NOT NULL,
-- Нижний предел интервала сбоя
critical_from_perc numeric(5,2) NOT NULL,
-- Верхний предел интервала сбоя
critical_to_perc numeric(5,2) NOT NULL,
-- Статус - одно из трёх значений: 0 - ОК, 1 - Warning, 2 - Critical, 3 - Ошибка
выполнения
status numeric (1,0),
-- Текст ошибки - если скрипт был выполнен с ошибкой (т.е. поле status имеет
значение 3)
error varchar(512),
-- Процент потерянных пакетов - берётся из результата выполнения скрипта,
заполняется только если status не равен 3
Packet_loss_perc numeric(5,2),
-- RTA - берётся из результатов выполнения скрипта - берётся из результата
выполнения скрипта, заполняется только если status не равен 3
RTA numeric(9,2),
CONSTRAINT CH_CONSTRAINT_status CHECK (status IN (0,1,2,3))
)
```

Для следующей команды, выполненной для устройства с ID = 0x00000102

```
/opt/skit/libexec/check_ping -H 192.168.1.2 -w 10:20% -c 60:100%
```

и полученного ответа:

```
PING OK - Packetloss = 0%, RTA = 1.31 ms
```

, данные будут иметь следующий вид

```
insert into check_ping_result (dateandtime, deviceid, deviceid_as_num, warning_from_perc,
warning_to_perc, critical_from_perc, critical_to_perc, status, error, Packet_loss_perc, RTA)
values (now(), '0x00000102', 258, 10, 20, 60, 100, 0, "", 0, 1.31)
```

### 3. 7.2 Структура таблицы для записи результатов мониторинга SNMP

Структура таблицы имеет следующий вид:

```
CREATE TABLE check_snmp_result
(
-- Дата/время съёма показаний
dateandtime timestamp NOT NULL,
-- ID устройства строкой, например 0x00000102
deviceid varchar(10) NOT NULL,
-- ID устройства числом, например 4294967295
deviceid_as_num numeric(15,0) NOT NULL,
```

```

-- Порог предупреждений
warning numeric(5,0),
-- Порог сбоя
critical numeric(5,0),

-- Статус - одно из трёх значений: 0 - ОК, 1 - Warning, 2 - Critical, 3 - Ошибка
выполнения
statusnumeric (1,0),
-- Текст ошибки - если скрипт был выполнен с ошибкой (т.е. поле status имеет
значение 3)
error varchar(512),
-- Текстовое имя показателя
label varchar(128) NOT NULL,

-- Значение показания - берётся из результата выполнения скрипта, заполняется только
если status не равен 3
valuenumeric(5,0),
-- Детализирующие значения - берётся из результата выполнения скрипта, заполняется
только если status не равен 3
detail_value1 numeric(5,0),
detail_value2 numeric(5,0),
detail_value3 numeric(5,0),
CONSTRAINT CH_CONSTRAINT_status CHECK (status IN (0,1,2,3))
)

```

Для следующей команды, выполненной для устройства с ID = 0x00000102

```

/opt/skit/libexec/check_snmp -H 192.168.0.85 -o .1.3.6.1.4.1.2021.10.1.3.1 -P 2c -C globus -l
"Load Average" -w 15 -c 15

```

ивывода

```

SNMP OK - Load Average 11 | 'Load Average'=11;12;15

```

, данные будут иметь следующий вид

```

insert into check_snmp_result (dateandtime, deviceid, deviceid_as_num, warning,
critical,status, error,label, value, detail_value1,detail_value2, detail_value3) values (now(),
'0x00000102', 258, 15, 15, 0, ", 'Load Average', 11, 11, 12, 15)

```

**РАЗДЕЛ VI. Приложения**

Приложение 1  
к документации на закупку у  
единственного исполнителя  
(поставщика, подрядчика)

На бланке организации

Председателю закупочной комиссии  
ЗАО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ»  
**Д.В. Вторыгину.**

ИСХ. № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

---

127018, г. Москва, ул. Образцова, д.38.  
(495) 980-17-18, факс: (495) 980-00-99

Уважаемый Денис Валентинович!

Сообщаем Вам, что (наименование компании) готово заключить договор (предмет договора ), согласно условий Документации, размещенной на Официальном сайте [www.zakupri.gov.ru](http://www.zakupri.gov.ru) \_\_.\_\_.201\_\_.

Цена Договора: \_\_\_\_\_, НДС не облагается в соответствии с главой 26.2 Налогового кодекса РФ.

Подпись руководителя

МП