

**Негосударственный Фонд Межотраслевой орган сертификации «Сертиум»
РОСС RU.0001.11ME92**

Россия, 117910, г. Москва, Ленинский проспект, 29, тел/ факс (495) 554 70 27, E-mail: certium@mail.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ

к сертификату соответствия № РОСС RU.МЕ92.В02449

Составлено в соответствии с п.7.10.1 «Правил сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред»

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы для измерения и контроля вибрации «КАСКАД-СИСТЕМА» (далее приборы»), предназначены для непрерывного вибрационного контроля, а также измерения и контроля относительного линейного перемещения промышленного оборудования и его частей.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно маркировке взрывозащиты, гл. 7.3. ПУЭ и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования, расположенного во взрывоопасной зоне и связанного внешними искробезопасными цепями с электротехническими устройствами, установленными вне взрывоопасной зоны.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Приборы «КАСКАД-СИСТЕМА» для измерения и контроля вибрации выпускаются в модификациях, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Модификации приборов	Состав приборов (каждый прибор может комплектоваться любым из вторичных блоков: ВК-320, ВК-321, ВК-321-1)	
	Преобразователи	
	Датчик	Согласующий усилитель
ВК-310	Датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-310	
ВК-310А	Датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-310А	
ВК-310С	Датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-310С	
ВК-312	ВК-312	Выносной согласующий усилитель ВК-312, соединение не разъемное
ВК-312С	ВК-312	Выносной согласующий усилитель ВК-312С, соединение не разъемное
ВК-312С-1	ВК-312	Выносной согласующий усилитель ВК-312С-1, соединение не разъемное
ВК-315	ВК-315	нет
ВК-315А	ВК-315	Выносной согласующий усилитель ВК-312, соединение не разъемное
ВК-315С	ВК-315	Выносной согласующий усилитель ВК-312С, соединение не разъемное
ВК-315С-1	ВК-315	Выносной согласующий усилитель ВК-312С-1, соединение не разъемное




подпись


подпись

А.Н. Шатило
инициалы, фамилия

А.Л. Трембинский
инициалы, фамилия

Приложение к сертификату соответствия № РОСС RU.МЕ92.В02449

Приборы «КАСКАД-СИСТЕМА» для измерения и контроля относительного линейного перемещения выпускаются в модификациях, приведенных в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Модификации приборов	Состав приборов		
	Преобразователи		Вторичные блоки
	Датчик	Согласующий усилитель	
ВК-306	ВК-316	Выносной согласующий усилитель ВК-316	ВК-361
ВК-306.01	Датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-316.01		ВК-361
ВК-316	ВК-316	Выносной согласующий усилитель ВК-316	нет
ВК-316.01	Датчик со встроенным согласующим усилителем		нет
ВК-3160С	Датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-3160С		нет
ВК-3160С.01	ВК-3160С.02	Выносной согласующий усилитель ВК-3160С.03	нет
ВК-3160С.02	ВК-3160С.02	нет	нет
ВК-3160С.04	ВК-3160С.02	Выносной согласующий усилитель ВК-3160С.05	нет

Основные технические данные приборов приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

1. Место расположения составных частей приборов «КАСКАД-СИСТЕМА»: - преобразователи - вторичные блоки	во взрывоопасной зоне вне взрывоопасной зоны
2. Уровень и вид взрывозащиты составных частей приборов. Прибор ВК-310: - датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-310	0ExialICT5 X
Прибор ВК-310А: - датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-310А	0ExialICT5 X
Прибор ВК-310С: - датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-310С	0ExialICT5 X
Прибор ВК-312: - датчик ВК-312 с выносным согласующим усилителем ВК-312 (соединение не разъемное)	0ExialICT5 X
Прибор ВК-312С: - датчик ВК-312 с выносным согласующим усилителем ВК-312С (соединение не разъемное)	0ExialICT5 X
Прибор ВК-312С-1: - датчик ВК-312 с выносным согласующим усилителем ВК-312С-1 (соединение не разъемное)	0ExialICT5 X
Прибор ВК-315: - датчик ВК-315	0ExialICT5 X



[Signature]
подпись

А.Н. Шатило
инициалы, фамилия

[Signature]
подпись

А.Л. Трембицкий
инициалы, фамилия

Приложение к сертификату соответствия № РОСС RU.МЕ92.В02449

Прибор ВК-315А: - датчик ВК-315 с выносным согласующим усилителем ВК-312 (соединение не разъемное)	0ExialICT5 X
Прибор ВК-315С: - датчик ВК-315 с выносным согласующим усилителем ВК-312С (соединение не разъемное)	0ExialICT5 X
Прибор ВК-315С-1: - датчик ВК-315 с выносным согласующим усилителем ВК-312 - 1 (соединение не разъемное)	0ExialICT5 X
Вторичные блоки ВК-320, ВК-321, ВК-321-1	[ExialIC] в комплекте ВК-310, ВК-310А, ВК-310С, ВК-312, ВК-312С, ВК-312С-1, ВК-315, ВК-315А, ВК-315С, ВК-315С-1
Прибор ВК-306: - датчик ВК-316 - выносной согласующий усилитель ВК-316 - вторичный блок ВК-361	0ExialICT5 X 0ExialICT5 X в комплекте ВК-306, ВК-316 [ExialIC] в комплекте ВК-306, ВК-306.01
Прибор ВК-306.01: - датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-316.01 - вторичный блок ВК-361	0ExialICT5 X [ExialIC] в комплекте ВК-306, ВК-306.01
Прибор ВК-316: - датчик ВК-316 - выносной согласующий усилитель ВК-316	0ExialICT5 X 0ExialICT5 X в комплекте ВК-316
Прибор ВК-316.01: - датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-316.01	0ExialICT5 X
Прибор ВК-316.0С: - датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-316.0С	0ExialICT5 X
Прибор ВК-316.0С.01: - датчик ВК-316.0С.02 - выносной согласующий усилитель ВК-316.0С.03	0ExialICT5 X 0ExialICT5 X в комплекте ВК-316.0С.01
Прибор ВК-316.0С.05: - датчик ВК-316.0С.02 - выносной согласующий усилитель ВК-316.0С.04	0ExialICT5 X 0ExialICT5 X в комплекте ВК-316.0С.05
Прибор ВК-316.0С.02: - датчик ВК-316.0С.02	0ExialICT5 X
3. Степень защиты, обеспечиваемая оболочками составных частей приборов :	
- датчиков по ГОСТ 14254-96, не менее	IP68
- согласующих усилителей по ГОСТ 14254-96, не менее	IP65
- вторичных блоков	IP42
4. Условия эксплуатации составных частей приборов. Датчики и согласующие усилители	
- диапазон температур окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 55
- относительная влажность воздуха при + 30 °С без конденсации влаги, не более	80



[Handwritten signature]
подпись

А.Н. Шатило
инициалы, фамилия

[Handwritten signature]
подпись

А.Л. Трембицкий
инициалы, фамилия

Приложение к сертификату соответствия № РОСС RU.МЕ92.В02449

Вторичные блоки: - диапазон температур окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при + 30 °С без конденсации влаги, %, не более	от плюс 5 до плюс 40 80
5. Электропитание вторичных блоков. Вторичные блоки ВК-320, ВК-321, ВК-321-1, ВК-361: - напряжение переменного тока, частотой (50 ± 1) Гц, В	220 (+22/-33)
6. Искробезопасные параметры вторичных блоков: - максимальное выходное напряжение, U_0 , В - максимальный выходной ток, I_0 , мА - максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн - максимальная внешняя емкость C_0 , мкФ	24 60 0,2 0,1
7. Искробезопасные параметры преобразователей: - максимальное входное напряжение U_i , В - максимальный входной ток, I_i , мА - максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн - максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	24 60 0,1 15
8. Класс электрооборудования по способу защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75: - вторичных блоков ВК-320, ВК-321, ВК-321-1, ВК-361	I

**3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ИЗДЕЛИЙ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИХ
 ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ**

Вибропреобразователь ВК-310 состоит из стального монтажного основания и алюминиевого корпуса с крышкой (сплав Д16Т содержание магния не более 7,5%).

На торцевой поверхности крышки установлен разъем или гермоввод, а на верхней поверхности корпуса имеется нанесена маркировка взрывозащиты методом гравировки. Соединение корпуса с крышкой и разъема или гермоввода с корпусом уплотнено резиновой прокладкой и клеем ВК58. Внутри корпуса смонтированы пьезоэлементы и печатная плата с элементами электроники согласующего усилителя, герметизированная компаундом.

Все вибропреобразователи серии ВК-310 (ВК-312, ВК-315А, ВК-312С, ВК-312С-1, ВК-315А, ВК-315С, ВК-315С-1) имеют идентичную конструкцию, состоящую из пьезоэлектрических датчиков и выносных согласующих усилителей, размещенных в отдельных корпусах. Корпуса датчиков выполнены из нержавеющей стали, а корпус согласующих усилителей из алюминиевого сплава (марка сплава АСС-12 содержание магния не более 0,5%) рышках согласующих усилителей нанесена маркировка взрывозащиты.

Выносные согласующие усилители выполнены в прямоугольных корпусах с крышками. На боковых поверхностях корпуса имеется гермоввод для подключения к датчику и разъем для подключения цепи питания. Внутри корпуса расположены печатные платы с элементами электроники, герметизированные компаундом, а на крышке нанесены маркировка и допустимые параметры линии связи.

Соединения датчиков с согласующими усилителями неразъемное и осуществляется при помощи соединительного вибростойкого кабеля в металлорукаве через гермоввод.

Вторичный блок ВК-320 выполнен в прямоугольном корпусе (марка сплава АСС-12 содержание магния не более 0,5%) с крышкой. На корпусе имеется разъем выходной искробезопасной цепи и разъем подвода электропитания. Внутри корпуса имеются печатные платы с элементами электроники, а также плата с



[Handwritten Signature]

подпись

А.Н. Шатило

инициалы, фамилия

[Handwritten Signature]

подпись

А.Л. Трембский

инициалы, фамилия

Приложение к сертификату соответствия № РОСС RU.МЕ92.В02449

элементами искрозащиты, размещенная в отдельном неразборном отсеке. Все соединения вторичного блока уплотнены резиновыми прокладками и клеем ВК58. На лицевой панели вторичного блока имеются окна светодиодных индикаторов, а также нанесены маркировка взрывозащиты, предупредительная надпись и допустимые параметры линии связи.

Вторичный блок конструктивно состоит из корпуса, лицевой и задней панелей, выполненных из пластмассы. Внутри корпуса расположены печатные платы с элементами электрической схемы, а также плата с элементами искрозащиты, залитая эпоксидным компаундом. На лицевой панели вторичного блока имеются окна светодиодных индикаторов, элементы управления и нанесена маркировка взрывозащиты, а на задней панели расположены заземляющий зажим, сетевые предохранители, разъем для подключения искробезопасных цепей, а также нанесены предупредительная надпись и допустимые искробезопасные параметры.

Преобразователи ВК-316, ВК-316ОС.01, ВК-316ОС.04 состоят из датчиков и выносных согласующих усилителей, размещенных в отдельных корпусах. В преобразователях ВК-306 и ВК-316 используются датчики ВК-316, а в преобразователях ВК-316ОС.01 и ВК-316ОС.04 – датчики ВК-316ОС.02.

Корпуса датчиков изготавливаются из нержавеющей стали. Внутри датчика имеется печатная плата усилителя, залитая высокотемпературным компаундом. Датчики отличаются значениями выходных сигналов. На внешней поверхности датчика установлен разъем для подключения кабеля выносного согласующего усилителя и имеется табличка с маркировкой взрывозащиты и предупредительной надписью (в опасной зоне не отключать). Кабель и выносной согласующий усилитель составляют неразъемное соединение.

Выносные согласующие усилители выполнены в прямоугольных корпусах, изготовленных из алюминиевого сплава (марка сплава ADC-12 содержание магния не более 0,5%). На боковой поверхности корпуса имеется разъем для подключения датчика и разъем для подключения входных искробезопасных цепей. Внутри корпуса расположены печатные платы с элементами электроники, герметизированные компаундом. На крышке усилителей согласующих нанесены маркировка взрывозащиты и допустимые параметры линии связи.

Соединения согласующих усилителей с датчиками осуществляется при помощи кабеля в металлорубке.

Вторичный блок ВК-361 конструктивно состоит из пластмассового корпуса, лицевой и задней панелей. Внутри корпуса расположены печатные платы с элементами электроники, а также плата искрозащиты, залитая эпоксидным компаундом. На лицевой панели вторичного блока имеются элементы управления, световой индикации, табличка с маркировкой взрывозащиты, а на задней панели расположены заземляющий зажим, сетевые предохранители, разъем для подключения искробезопасных цепей и табличка с предупредительной надписью.

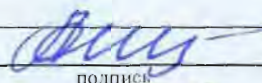
Питание вторичного блока осуществляется от силового трансфоарматора, выполненного в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.10.99.

Искробезопасная и гальванически связанные с ней электрические цепи вторичного блока имеют гальваническое разделение от внешней сети питания и внешних измерительных приборов.

Гальваническое разделение от внешней сети питания обеспечивается посредством использования силового трансформатора, выполненного в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.10.99 для напряжения внешней сети не менее 250 В.

Гальваническое разделение от внешних измерительных приборов осуществляется посредством диодно-транзисторной оптронной пары типа Р6214G8 с напряжением гальванического разделения не менее 1500 В, что удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 51330.10-99. К выходам вторичных блоков, не имеющих гальваническую развязку, регистрирующие и/или измерительные приборы должны подключаться через сертифицированные искрозащитные барьеры с напряжением гальванического разделения не менее 1500 В.




подпись

А.Н. Шатило
инициалы, фамилия


подпись

А.Л. Трембицкий
инициалы, фамилия

Приложение к сертификату соответствия № РОСС RU.МЕ92.В02449

К преобразователям с двухпроводной схемой подключения, регистрирующие и/или измерительные приборы должны подключаться через сертифицированные искрозащитные барьеры с напряжением гальванического разделения не менее 1500 В, обеспечивающих электропитание преобразователей по гальванически изолированным цепям, и обеспечивающих ограничение тока и напряжения на уровне 30 мА и 24 В, соответственно.

Электропитание на преобразователи с четырехпроводной схемой подключения должно подаваться через сертифицированные искрозащитные барьеры с напряжением гальванического разделения не менее 1500 В, обеспечивающих электропитание преобразователей по гальванически изолированным цепям, и обеспечивающих ограничение тока и напряжения на уровне 30 мА и 24 В, соответственно, а подключение регистрирующих и/или измерительных приборов к аналоговому(ым) выходам этих преобразователей должно осуществляться через сертифицированные искрозащитные барьеры с напряжением гальванического разделения не менее 1500 В.

Тепловая защита электронных схем, расположенных во взрывоопасной зоне осуществляется за счет установки в цепи питания последовательно не менее трех термopредохранителей типа РО-3А-FTZV-086 с номинальной температурой срабатывания (82 ± 2) °С на каждую плату согласующего усилителя преобразователей вибрации и относительных перемещений.

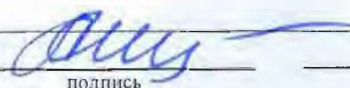
Нагрузка на искрозащитные элементы барьеров безопасности не превышает 2/3 допустимых значений их тока и мощности.

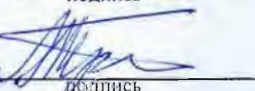
Все печатные платы, на которых располагаются элементы обеспечивающие искрозащиту заливаются двухкомпонентным компаундом типа Макрокаст ЦР 6127 СБ15 (производство Henkel, рабочая температура – минус 40...+ 150 град.). Толщина слоя заливки не менее 1 мм над выступающими компонентами.

Взрывозащищенное исполнение приборов для измерения и контроля вибрации «КАСКАД-СИСТЕМА» обеспечивается выполнением требований ГОСТ Р 51330.0-99 и видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь i» по ГОСТ Р 51330.10-99 за счет следующих конструктивных и схемотехнических решений:

- гальванической развязки искроопасных цепей, гальванически связанных с искробезопасными цепями, от внешней сети питания, обеспечиваемой силовым разделительным трансформатором, выполненным в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.10-99;
- гальванического разделения искроопасных цепей, гальванически связанных с искробезопасными цепями, и цепей внешних измерительных приборов, посредством диодно-транзисторной оптронной пары P6214G8 с напряжением гальванического разделения не менее 1500 В или посредством других Сертифицированных устройств с напряжением гальванического разделения не менее 1500 В.
- ограничения тока и напряжения в цепях питания и передачи информации датчиков до искробезопасных значений с помощью барьеров безопасности с напряжением гальванического разделения не менее 1500 В, обеспечивающих электропитание преобразователей по гальванически изолированным цепям, и обеспечивающих ограничение тока и напряжения на уровне 30 мА и 24 В, соответственно. Искробезопасность указанных значений напряжения и тока подтверждена результатами испытаний;
- ограничения суммарной емкости и индуктивности нагрузки и линии связи до искробезопасных значений, что подтверждено результатами испытаний;
- ограничения температуры нагрева элементов электронных схем во взрывоопасной зоне значением не выше 100 °С, что соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.0-99 для электрооборудования температурного класса Т5.




_____ подпись


_____ подпись

А.Н. Шатило
инициалы, фамилия

А.Л. Трeмбицкий
инициалы, фамилия

Приложение к сертификату соответствия № РОСС RU.МЕ92.В02449

• выбором изоляции электрических цепей приборов относительно корпуса, выдерживающей испытательное напряжение 500 В в течение 1 мин, что соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.10-99 и подтверждено результатами испытаний.

Маркировка, наносимая на устройство, хорошо видимая, четкая, прочная и включает следующие данные:

- знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- маркировку взрывозащиты:

- датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-310, датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-310А, датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-310С, датчик ВК-312 с выносным согласующим усилителем ВК-312, датчик ВК-312 с выносным согласующим усилителем ВК-312С, датчик ВК-312 с выносным согласующим усилителем ВК-312-1, датчик ВК-312 с выносным согласующим усилителем ВК-312-1, датчик ВК-315, датчик ВК-315 с выносным согласующим усилителем ВК-312, датчик ВК-315 с выносным согласующим усилителем ВК-312С датчик ВК-315 с выносным согласующим усилителем ВК-312-1, датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-316.01, датчик со встроенным согласующим усилителем ВК-316ОС, датчик ВК-316ОС.01(04) с выносным согласующим усилителем ВК-316ОС.03(05) и чувствительным элементом ВК-316ОС.02 - 0ExialICT5 X:

- вторичные блоки ВК-320, ВК-321, ВК-321-1- [ExialIC] в комплекте ВК-310, ВК-310А, ВК-310С, ВК-312, ВК-312С, ВК-312С-1, ВК-315, ВК-315А, ВК-315С, ВК-315С-1;

вторичный блок ВК-361 - [ExialIC] в комплекте ВК-316, ВК-316.01, ВК-316ОС.01(04):

- порядковый номер изделия и год выпуска;

- наименование Органа по сертификации: **НФ МОС Сертиум № РОСС RU.0001.11МЕ92;**

- номер Сертификата соответствия;

- температуру окружающей среды;

- другие данные, которые изготовитель должен отразить в маркировке, если это требуется технической документацией.

Знак X после маркировки взрывозащиты означает, что при эксплуатации изделия необходимо соблюдать следующие **особые условия**:

Регистрирующие и/или измерительные приборы к вторичному блоку ВК-320 должны подключаться через сертифицированные искрозащитные барьеры с напряжением гальванического разделения не менее 1500 В.

Электропитание преобразователей с двухпроводной схемой подключения должно подаваться через сертифицированные искрозащитные барьеры с гальванической развязкой, выдерживающей напряжение не менее 1500 В, обеспечивающих электропитание преобразователей по гальванически изолированным цепям, и обеспечивающих ограничение тока и напряжения на уровне 30 мА и 24 В, соответственно

Электропитание преобразователей с четырехпроводной схемой подключения должно подаваться через сертифицированные искрозащитные барьеры с гальванической развязкой, выдерживающей напряжение не менее 1500 В, обеспечивающих электропитание преобразователей по гальванически изолированным цепям, и обеспечивающих ограничение тока и напряжения на уровне 30 мА и 24 В, соответственно.

4. ПЕРЕЧЕНЬ СОГЛАСОВАННЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Утвержден	Согласован
1	2	3
ВК310.00.00.000 ГЧ	23.05.08	
ВК310.01.00.000 СБ	28.08.08	



_____ **А.Н. Шатило**
подпись инициалы, фамилия

_____ **А.Л. Трембицкий**
подпись инициалы, фамилия

Приложение к сертификату соответствия № РОСС RU.МЕ92.В02449

Обозначение	Утвержден	Согласован
ВК310.01.00.000 ЭЗ	28.08.08	11.05.2011
ВК310.01.00.000 ПЭЗ	28.08.08	11.05.2011
ВК310А.02.01.000 СБ	13.01.09	11.05.2011
ВК310А.02.01.000 ЭЗ	13.01.09	11.05.2011
ВК310А.02.01.000 ПЭЗ	13.01.09	11.05.2011
ВК310С.00.00.000 ГЧ	13.05.08	11.05.2011
ВК310С.01.00.000 СБ	02.09.08	11.05.2011
ВК310С.01.00.000 ЭЗ	02.09.08	11.05.2011
ВК310С.01.00.000 ПЭЗ	02.09.08	11.05.2011
ВК310.05.01.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК312.00.00.000 ГЧ	05.09.08	11.05.2011
ВК312.02.01.000 СБ	13.11.08	11.05.2011
ВК312.02.01.000 ЭЗ	12.11.08	11.05.2011
ВК312.02.01.000 ПЭЗ	13.11.08	11.05.2011
ВК312.05.01.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК312С01.01.00.000 СБ	21.10.08	11.05.2011
ВК312С01.01.00.000 ЭЗ	21.10.08	11.05.2011
ВК312С01.01.00.000 ПЭЗ	21.10.08	11.05.2011
ВК315.00.00.000 СБ	26.12.08	11.05.2011
ВК315С.00.00.000 СБ	30.07.08	11.05.2011
ВК315С.02.01.000 СБ	14.07.08	11.05.2011
ВК315С.02.01.000 ЭЗ	14.07.08	11.05.2011
ВК315С.02.01.000 ПЭЗ	14.07.08	11.05.2011
ВК315А.00.00.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК315А.00.00.000 ЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК316.00.00.000 СБ	23.06.08	11.05.2011
ВК316.00. СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК316.04.01.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК316.04.01.000 ЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК316.04.01.000 ПЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК316.14.01.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК316.20.00.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК316.24.01.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК316.24.01.000 ЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК316.24.01.000 ПЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК316.70.00.000 ГЧ	12.10.09	11.05.2011
ВК316.74.01.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК320.00.00.000 ПЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК320.00.00.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК320.00.00.000 ЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК320.01.00.000 ПЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК320.01.00.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК320.01.00.000 ЭЗ	12.10.09	11.05.2011



А.Н. Шатило

подпись

А.Н. Шатило

инициалы, фамилия

А.Л. Трембицкий

подпись

А.Л. Трембицкий

инициалы, фамилия

Приложение к сертификату соответствия № РОСС RU.МЕ92.В02449

Обозначение	Утвержден	Согласован
ВК320.02.00.000 ПЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК320.02.00.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК320.02.00.000 ЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.00.00.000 ПЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.00.00.000 ГЧ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.00.00.000 ЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.01.00.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.01.02.000 ПЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.01.02.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.01.02.000 ЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.04.01.000 ПЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.04.01.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.04.01.000 ЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.04.02.000 ПЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.04.02.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.04.02.000 ЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.04.03.000 ПЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.04.03.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК321.04.03.000 ЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК361.40.00.000 СБ	12.10.09	11.05.2011
ВК361.40.00.000 ЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК361.40.00.000 ПЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ВК321ТМ.01.01.000 СБ	25.06.10	11.05.2011
ВК321ТМ.01.01.000 ЭЗ	24.06.10	11.05.2011
ВК321ТМ.01.01.000 ПЭЗ	24.06.10	11.05.2011
ТМИ200.000.002 ЭЗ	12.10.09	11.05.2011
ТМИ200.000.002 ПЭЗ	12.10.09	11.05.2011

Внесение изменений в согласованные чертежи возможно только по согласованию с испытательной организацией НФ МОС "Сертиум".



А.Н. Шатило

А.Н. Шатило
инициалы, фамилия

А.Л. Трембницкий

А.Л. Трембницкий
инициалы, фамилия