



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

Россия, 117910, г. Москва, Ленинский проспект, 29, тел/ факс (495) 554 70 27, тел/ факс (49646) 26 903, Email: sertium@hotmail.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ

к сертификату соответствия № РОСС GB.ME92.V01598

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

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электрооборудование системы смешивания и отбора проб Clif Mock, предназначенное для отбора проб изокинетических сегментов потока сырой нефти, их хранения, смешивания с возможностью последующей транспортировки.

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.

2 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Система смешивания и отбора проб Clif Mock (далее – Система Clif Mock) обеспечивает кондиционирование потока нефтепродукта в трубопроводе до отбора проб, выполнение отбора пробы, обеспечивает необходимую частоту отбора пробы, хранение и обработку пробы. Отбор пробы осуществляется точечным зондом (пробоотборники серии С и К-3) со сквозным проходным отверстием. Отсечение пробы происходит при повороте внутренней трубки относительно внешней (пробоотборники серии С) или при перемещении поршня из положения, открывающее проходное сечение канала отбора пробы, в положение, перекрывающее сечение канала отбора пробы (пробоотборники серии К-3). Отсечение пробы осуществляется с помощью привода контроллера (контроллеры серии CD и SC-3). В дальнейшем отсеченная проба направляется через каналы в сборный резервуар (резервуары серий: R, P, RP, 250-5, 500-5, 500-10). Однородность проб потока в месте отбора поддерживается с помощью статического миксера, установленного в линию отбора пробы перед пробоотборником. Поддержание однородности отобранной пробы обеспечивается с помощью встроенного насоса установки циркуляционной системы типа СМС или в лабораторных условиях - системой смешивания серии М20-3. При скоростях потока выше 6 м/с установка статического миксера не требуется по причине достаточного перемешивания потока вследствие его турбулентности.

Система отбора проб серии С предназначена для взятия частичных проб различных жидкостей, протекающих по трубопроводу, и состоит из пробоотборника серии С (модели С-21V/C-22V, С-21/C-22 и С-21/C-22 с с PEV-3C), статического миксера (опционально), контроллера серии CD (моделей CD-20, CD-20A и CD-20 SFA) и сборного резервуара серии R (модели R4-4, R8-4, R20-4).

Система отбора проб типа К предназначена для взятия частичных проб различных газов и жидкостей, протекающих по трубопроводу, и состоит из пробоотборника серии К-3 и контроллера SC-3 и сборных резервуаров серии RP (модели RP-2 с клапаном 2Qt, RP-4 с клапаном 4Qt – опционально).

Пробоотборники серии типа С и К-3 изготовлены из нержавеющей стали. Все их движущие части совершают движение в тефлоновых подшипниках или в скользящих уплотнениях. Камера отбора проб находится внутри трубопровода (пробоотборники серии С) или на расстоянии от него и соединена с помощью импульсных трубок (пробоотборники серии К-3). Все пробоотборники не содержат в себе электрических цепей.



Руководитель органа

А.Н. Шатило
подпись

А.Н. Шатило
инициалы, фамилия

А.Т. Ерыгин
подпись

А.Т. Ерыгин
инициалы, фамилия

Контроллеры CD и SC-3 предназначены для применения совместно с пробоотборниками С и К-3, соответственно. Контроллеры обеспечивают счет импульсов, синхронизацию, интервал отбора проб с помощью компьютера и подачу сигнала о прекращении подачи импульсов. Контроллеры оснащены встроенными электродвигателями, которые запускаются с помощью контрольной платы и обеспечивают вращение внутренней трубки пробоотборника на 180 градусов, что дает возможность пробоотборнику отбирать одну пробу на каждый поворот на 180 градусов (для пробоотборников серии С) или перемещение внутреннего поршня из одного крайнего положения в другое (для пробоотборников серии К-3). Контроллеры имеют четыре переключателя на контрольной плате, с помощью переключки на которых выбирают режим счета импульсов или времени в секундах. Контроллер модели CD20 SFA имеет дополнительную функцию индикации выхода из строя системы отбора проб.

Взрывозащищенность контроллеров CD и SC-3 достигается взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ Р 51330.1-99 и выполнением требований ГОСТ Р 51330.0-99 за счет следующих конструктивных и схмотехнических решений:

- высокой степени механической прочности корпуса, крышки и кабельного ввода контроллеров, что подтверждено результатами испытаний;
- обеспечения степени защиты оболочкой контроллеров не менее IP54, что достигается применением резиновых уплотнительных колец во вводных устройствах;
- применения в конструкции оболочек контроллеров материалов, безопасных в отношении фрикционного искрения по ГОСТ Р 51330.0-99. Крышки и корпуса контроллеров выполнены из нержавеющей стали;
- обеспечения электростатической искробезопасности корпусов, крышек и кабельных вводов контроллеров за счет использования материалов из металла;
- обеспечения соответствия параметров взрывозащиты взрывонепроницаемых оболочек контроллеров требованиям таблицы 3 ГОСТ Р 51330.1-99 и взрывозащитных параметров резьбовых соединений для подгруппы электрооборудования IIB. Взрывозащищенность взрывонепроницаемых оболочек контроллеров дополнительно подтверждена результатами испытаний;
- уплотнения гибких кабелей во вводных устройствах контроллеров с помощью резиновых колец, параметры которых удовлетворяют требованиям ГОСТ Р 51330.1-99;
- использования промежуточного ввода кабеля в оболочку контроллеров путем заливки проводов из вводной коробки в оболочку герметичным компаундом;
- ограничения температуры нагрева наружных частей оболочек контроллеров не более 85°С, что соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.0-99 для температурного класса Т6;
- заземления корпусов контроллеров в соответствии с требованиями ПУЭ.

Маркировка, наносимая на контроллеры CD и SC-3, хорошо видимая, четкая, прочная и включает следующие данные:

- знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- маркировка взрывозащиты:
- температура окружающей среды
- порядковый номер изделия и год выпуска;
- наименование испытательной лаборатории:

1ExdIIBT6 X;

МОС Сертиум № РОСС RU.0001.11ME92;

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

Знак X после маркировки взрывозащиты означает, что при эксплуатации контроллеров CD и SC-3 необходимо соблюдать следующие **особые условия**:



Руководитель органа

А.Н. Шатило
подпись

А.Н. Шатило
инициалы, фамилия

А.Т. Ерыгин
подпись

А.Т. Ерыгин
инициалы, фамилия

- контроллеры CD и SC-3 должны применяться во взрывоопасных зонах при температуре окружающей среды от -20°C до + 60°C в соответствии с главой 7.3 «Правил устройства электроустановок» и маркировкой взрывозащиты;

- подсоединение внешних электрических цепей должно осуществляться через кабельный ввод,, имеющий сертификат соответствия на электрооборудование со взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» для категорий взрывоопасности IIB и IIC, и поставляемый фирмой совместно с изделием;

- фирма «Сателон» несет ответственность за соответствие конструкции выпускаемых контроллеров испытанным образцам.

Указанные **особые условия** эксплуатации, обозначенные знаком X, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым контроллером серии CD и SC-3.

Системы циркуляции СМС моделей СМС500, СМС250 обеспечивают сбор, хранение и смешивание отобранных проб с пробоотборников серии С, К. Система циркуляции состоит из стального резервуара с отборными кранами, которые используются для перевода пробы непосредственно в мензурку для работы в лаборатории, электродвигателя ELNOR MOTORS N.V., шестеренчатого насоса и стальных соединительных труб. Все оборудование расположено на стальной раме. Для модели СМС250 используются резервуары вместимостью 5 и 10 галлонов, а для модели СМС500 – 5, 10, 20 и 30 галлонов.

Система смешивания модели М20-3 служит для смешивания и хранения проб сырой нефти и применяется с приемными контейнерами серии R. Контейнеры предназначены для сбора и транспортировки проб сырой нефти с места забора в лабораторию. Система смешивания состоит из электродвигателя ELNOR MOTORS N.V., шестеренчатого насоса и гибких шлангов или быстросъемных соединений. В качестве электрооборудования в системах смешивания и циркуляции используется только электродвигатель ELNOR MOTORS N.V.

Взрывозащищенность электродвигателя ELNOR MOTORS N.V. достигается взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ Р 51330.1-99 и выполнением требований ГОСТ Р 51330.0-99 за счет следующих конструктивных и схемотехнических решений:

- высокой степени механической прочности корпуса, крышки и кабельного ввода электродвигателя, что подтверждено результатами испытаний;
- обеспечения степени защиты оболочкой электродвигателя не менее IP54, что достигается применением резиновых уплотнительных колец во вводных устройствах;
- применения в конструкции оболочек материалов, безопасных в отношении фрикционного искрения по ГОСТ Р 51330.0-99. Корпус, вводная коробка и крышка электродвигателя выполнены из стали;
- обеспечения электростатической искробезопасности корпуса, вводной коробки и крышки электродвигателя за счет использования материалов из металла;
- обеспечения соответствия параметров взрывозащиты взрывонепроницаемых оболочек электродвигателя требованиям таблицы 3 ГОСТ Р 51330.1-99 и взрывозащитных параметров резьбовых соединений для подгруппы электрооборудования IIB. Взрывозащищенность взрывонепроницаемых оболочек электродвигателя дополнительно подтверждена результатами испытаний;
- уплотнение гибкого кабеля во вводном устройстве электродвигателя с помощью резиновых колец, параметры которых удовлетворяют требованиям ГОСТ Р 51330.1-99;
- использования промежуточного ввода кабеля в оболочку электродвигателя путем заливки проводов из вводной коробки в оболочку герметичным компаундом;

ограничения температуры нагрева наружных частей оболочек электродвигателя не более 130°C что соответствует требованиям ГОСТ Р 51330.0-99 для температурного класса T4;

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | Руководитель органа  подпись | А.Н. Шатилов инициалы, фамилия |
| | Эксперт  подпись | А.Т. Ерыгин инициалы, фамилия |

• заземления корпуса электродвигателя в соответствии с требованиями ПУЭ.
Маркировка, наносимая на электродвигатель ELNOR MOTORS N.V., хорошо видимая, четкая, прочная и включает следующие данные:

- знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- маркировка взрывозащиты:
- температура окружающей среды;
- порядковый номер изделия и год выпуска;
- наименование испытательной лаборатории;

1ExdIIBT4 X;

МОС Сертиум № РОСС RU.0001.11МЕ92;

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

Знак X после маркировки взрывозащиты означает, что при эксплуатации электродвигателя ELNOR MOTORS N.V. необходимо соблюдать следующие особые условия:

- электродвигатель ELNOR MOTORS N.V., должен применяться во взрывоопасных зонах при температуре окружающей среды от - 20°C до + 60°C в соответствии с главой 7.3 «Правил устройства электроустановок» и маркировкой взрывозащиты;
- подсоединение внешних электрических цепей должно осуществляться через кабельный ввод, имеющий сертификат соответствия на электрооборудование со взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» для категорий взрывоопасности IIB и IIC, и поставляемый фирмой совместно с изделием;
- обеспечение надежного соединения жил кабеля и присоединительных проводов во вводной коробке и изоляцию их относительно друг друга и корпуса вводной коробки;
- фирма «Сатерон» несет ответственность за соответствие конструкции выпускаемого электродвигателя ELNOR MOTORS N.V., испытанным образцам.

Указанные **особые условия** эксплуатации, обозначенные знаком X, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым электродвигателем ELNOR MOTORS N.V.

4 ПЕРЕЧЕНЬ СОГЛАСОВАННЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ

| Чертеж № | Утвержден | Согласован |
|--------------------------|-----------|------------|
| 9А-50131043202 (2 листа) | 03.09.08 | 14.11.08 |
| 9А-50132160150 | 15.02.08 | 14.11.08 |
| 9А-50131043101 | 15.02.08 | 14.11.08 |
| 9А-50132600255 | 15.02.08 | 14.11.08 |
| 9А-50142200105 | 06.08.08 | 14.11.08 |
| 50132307833 | 06.12.01 | 14.11.08 |
| 50131988201 | 26.08.00 | 14.11.08 |
| 50132381701 | 20.10.06 | 14.11.08 |
| 50132381534 | 06.12.01 | 14.11.08 |
| 50132151323 | 06.12.01 | 14.11.08 |
| 50132150229 | 06.12.01 | 14.11.08 |
| 50132150228 | 11.12.07 | 14.11.08 |
| 2381361 | 03.08.89 | 14.11.08 |
| 2381167 | 01.07.91 | 14.11.08 |
| 9000-0430 | 27.06.91 | 14.11.08 |

Внесение изменений в согласованные чертежи возможно только по согласованию с испытательной организацией.



Руководитель органа

А.Н. Шатило
подпись

А.Н. Шатило
инициалы, фамилия

А.Т. Ерыгин
подпись

А.Т. Ерыгин
инициалы, фамилия