



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.AA87.B.01192

Серия RU № 0743836

## ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»). Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», литера В, Объект 6, этаж 3, офис 26. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город Люберцы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКОМАШ», Литера В, Объект 6, этаж 3, офисы 26/3, 26/4, 26/5, 27/6, 30/1, 32. Аттестат № RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 г. Телефон: +7 (495) 558-83-53, +7 (495) 558-82-44. Адрес электронной почты: ccve@ccve.ru

## ЗАЯВИТЕЛЬ

Закрытое акционерное общество Научно-производственная компания «Эталон», Россия, 347360, Ростовская область, г. Волгодонск, ул. 6-я Заводская, 25. ОГРН: 1026101941282. Телефон: (8639) 27-79-39. Адрес электронной почты: info@npketalon.ru

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Закрытое акционерное общество Научно-производственная компания «Эталон», Россия, 347360, Ростовская область, г. Волгодонск, ул. 6-я Заводская, 25.

## ПРОДУКЦИЯ

Табло световые взрывозащищенные модели ТСВ-1 (Табло световые взрывозащищенные модели ТСВ-1 технические условия ТУ 4371-117-12150638-2004), табло взрывозащищенные модели ЧАСЫ-Ех (Табло взрывозащищенные модели ЧАСЫ-Ех технические условия ЮВМА.403332.001 ТУ) с Ех-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0549906, 0549907, 0549908). Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 8531 10

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ  
взрывоопасных средах»

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во

## СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола оценки и испытаний № 210.2018-Т от 05.10.2018

Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ ЕхТУ (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 от 16.10.2015); Акта о результатах анализа состояния производства № 155-А/18 от 01.08.2018 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ») (аттестат № RA.RU.11AA87 выдан 20.07.2015).  
Схема сертификации – 1с.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов – см. приложение, бланк № 0549908.  
Условия и срок хранения указаны в технической документации.  
Назначенный срок службы – 10 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С

05.10.2018

ПО

04.10.2023

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

*(подпись)*  
*(подпись)*

Коган Алексей Александрович

(инициалы, фамилия)

Коворов Юрий Васильевич

(инициалы, фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.AA87.B.01192 Лист 1

Серия RU № 0549906

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Табло световые взрывозащищенные модели ТСВ-1 (далее – Табло) предназначены для выдачи сигналов световой, текстовой или знаковой тревожной сигнализации в системах пожарной сигнализации и пожаротушения при совместной работе с любыми приёмно-контрольными устройствами. Табло взрывозащищенное модели ЧАСЫ-Ех (далее – Табло-часы) для индикации текущего времени, даты, температуры и информации от внешних устройств.

Область применения ТСВ-1 и ЧАСЫ-Ех - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ех-маркировке, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013 Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок.

Область применения Табло ТСВ-1-РВ и ЧАСЫ-Ех-РВ - шахты (рудники) и их наземные строения, опасные по газу и/или горючей пыли.

## 2. СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ТАБЛО

1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6	-	7	-	8	-	9	-	10	-	11	-	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----

1 - Тип прибора: ТСВ-1 – для эксплуатации в диапазоне температур от минус 60 до плюс 70 °С;

ТСВ-1Р – для эксплуатации в диапазоне температур от минус 60 до плюс 85 °С;

ТСВ-1С – для эксплуатации в диапазоне температур от минус 60 до плюс 70 °С в условиях повышенной освещённости;

ТСВ-1Х – для эксплуатации в диапазоне температур от минус 60 до плюс 70 °С;

ТСВ-1-RGB – табло с функцией «бегущая строка» или двустрочной статической надписью, с многоцветными светодиодами для эксплуатации в диапазоне температур от минус 60 до плюс 70 °С.

2 - Дополнительный шифр: МР - для поставки изделий под техническим надзором Российского Морского Регистра Судоходства (для ТСВ-1-RGB не применяется), РВ - для изделий в рудничном взрывозащищенном исполнении (температура эксплуатации от минус 60 до плюс 70 °С в корпусе из коррозионностойкой стали и от минус 30 до плюс 70 °С в корпусе из углеродистой стали) - (для ТСВ-1-RGB не применяется).

3 - Дополнительный индекс: СН (скрытая надпись) – кроме ТСВ-1С и моделей с МР и RGB.

4 - Напряжение питания: 12 - от 10 до 26 В постоянного тока (для ТСВ-1-RGB не применяется), 220 - от 90 до 250 В переменного тока или от 120 до 250 В постоянного тока.

5 - Наличие встроенного аккумуляторного блока в модели РВ: АВ (температура эксплуатации от минус 20 до плюс 55 °С), при отсутствии аккумуляторов шифр не ставится.

6 - Материал корпуса: Н - коррозионностойкая сталь, А - алюминиевый сплав (для моделей с шифром РВ не применяется), С - углеродистая конструкционная сталь (только для ТСВ-1-РВ).

7 - Тип штуцера кабельного ввода (резьбовой заглушки): Т (или Т-Г3/4) – под прокладку кабеля в трубе, резьба на штуцере Г3/4-В, Т-Г1/2 – под прокладку кабеля в трубе, резьба на штуцере Г1/2-В (используется для кабелей диаметром до 12 мм), К - для открытой прокладки кабеля, Б - под бронированный кабель, БС3 – 14 - под бронированный кабель с возможностью заземления брони кабеля внутри кабельного ввода, диаметры кабеля со снятой броней – от 8 до 14 мм; БС3 – 18 - под бронированный кабель с возможностью заземления брони кабеля внутри кабельного ввода, диаметры кабеля со снятой броней – от 14 до 18 мм; МГ1/2 - под прокладку кабеля диаметром от 8 до 14 мм в металлорукаве РЗ-Ц(Х)15 через соединитель металлорукава ВМ15 (РКН15, МВ(РКН)15; МГ3/4 - под прокладку кабеля диаметром от 14 до 18 мм в металлорукаве

РЗ-Ц(Х)20 через соединитель металлорукава ВМ20 (РКН20, МВ(РКН)20); М20 - под прокладку кабеля диаметром от 8 до 14 мм в металлорукаве Герда-МГ-16 через соединитель металлорукава Герда-СГ-Н-М20х1,5; М25 - под прокладку кабеля диаметром от 14 до 18 мм в металлорукаве Герда-МГ-22 через соединитель металлорукава Герда-СГ-Н-М25х1,5; 3-М20 – съёмная резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба на корпусе М20х1,5; 3-М25 – съёмная резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба на корпусе М25х1,5; 3-М27 – съёмная резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба на корпусе М27х2.

Примечание – при необходимости поставки с Табло разных кабельных вводов и/или заглушек обозначение писать через плюс, например: К+Б, М25+3-М25 или Т+БС3-14.

8 - Цвет свечения надписи/цвет фона: К – красный; 3 – зеленый; Ж – желтый; С – синий; Б – белый; Ч – чёрный (только фон). Для табло, применяемых в качестве светильника аварийного или эвакуационного освещения цвет свечения белый, фон отсутствует; например, К/Ч (цвет свечения – красный, цвет фона – чёрный) или Ж/Ч (цвет свечения – жёлтый, цвет фона – чёрный), для табло в качестве светильника цвет свечения белый (не указывается). Для ТСВ-1-RGB фон определяется подсветкой.

9 - Диаметр подключаемых кабелей: без обозначения - от 6 до 14 мм, 18 - от 14 до 18 мм.

10 - Текст надписи, например, "ПОЖАР" или "ГАЗ! УХОДИ!" или без надписи для применения в качестве светильника аварийного или эвакуационного освещения.

11 - Обозначение технических условий.

12 - Только для тупикового монтажа Табло с аккумуляторным блоком: П – вводная коробка справа, Л – вводная коробка слева.



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации  
Эксперт-аудитор (эксперт)

*Подпись*  
подпись

Коган Алексий Александрович

инициалы, фамилия

Коворов Юрий Васильевич

инициалы, фамилия

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.AA87.B.01192 Лист 2

Серия RU № 0549907

## 3. СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ТАБЛО-ЧАСЫ

1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- 1 – Тип прибора: Часы-Ех – для эксплуатации в диапазоне температур от минус 70 до плюс 85 °С.  
 2 – Дополнительный шифр: РВ – для изделий в рудничном взрывозащищенном исполнении.  
 3 – Напряжение питания: 24 – от 10 до 30 В постоянного тока, 220 – от 90 до 250 В переменного тока или от 130 до 320 В постоянного тока.  
 4 – Материал корпуса: Н – коррозионноустойчивая сталь, А – алюминиевый сплав (для моделей с шифром РВ не применяется).  
 5 – Тип штуцера кабельного ввода (резьбовой заглушки): Т (или Т-Г3/4) – под прокладку кабеля в трубе, резьба на штуцере Г3/4В, Т-Г1/2 – под прокладку кабеля в трубе, резьба на штуцере Г1/2-В (используется для кабелей диаметром до 12 мм), К – для открытой прокладки кабеля, Б – под бронированный кабель, БС3-14 – под бронированный кабель с возможностью заземления брони кабеля внутри кабельного ввода, диаметры кабеля со снятой броней – от 8 до 14 мм; БС3-18 – под бронированный кабель с возможностью заземления брони кабеля внутри кабельного ввода, диаметры кабеля со снятой броней – от 14 до 18 мм; МГ1/2 – под прокладку кабеля диаметром от 8 до 14 мм в металлорукаве РЗ-Ц(Х)15 через соединитель металлорукава ВМ15 (РКН15, МВ(РКН)15; МГ3/4 – под прокладку кабеля диаметром от 14 до 18 мм в металлорукаве РЗ-Ц(Х)20 через соединитель металлорукава ВМ20 (РКН20, МВ(РКН)20); М20 – под прокладку кабеля диаметром от 8 до 14 мм в металлорукаве Герда-МГ-16 через соединитель металлорукава Герда-СГ-Н-М20×1,5; М25 – под прокладку кабеля диаметром от 14 до 18 мм в металлорукаве Герда-МГ-22 через соединитель металлорукава Герда-СГ-Н-М25×1,5; 3-М20 – съемная резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба на корпусе М20×1,5; 3-М25 – съемная резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба на корпусе М25×1,5; 3-М27 – съемная резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба на корпусе М27×2; Примечание – при необходимости поставки табло с разными кабельными вводами и/или заглушками обозначение писать через плюс, например: К+Б, М25+3-М25 или Т+БС3-14.  
 6 – Диаметр подключаемых кабелей: без обозначения – от 8 до 14 мм, 18 – от 14 до 18 мм.

## 4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Ех-маркировка:

- исполнение ТСВ-1-РВ
- остальные исполнения Табло
- исполнение Часы-Ех
- исполнение Часы-Ех-РВ

Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)

Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, °С:

ТСВ-1, ТСВ-1С, ТСВ-1-РВ

ТСВ-1Р

ТСВ-1Х, ТСВ-1-РВ

ТСВ-1-РВ-12-С, ТСВ-1-РВ-220-С

ТСВ-1-РВ-12-АВ, ТСВ-1-РВ-220-АВ

Часы-Ех, Часы-Ех-РВ

Напряжение питания переменного тока, В

Напряжение питания постоянного тока, В:

- для ТСВ-1

- для Часы-Ех

Потребляемая мощность, не более:

- для ТСВ-1

- для модели Часы-Ех-220

- для модели Часы-Ех-24

РВ Ex db I Mb/1Ex db IIB T6 Gb

1Ex db IIB T6 Gb

1Ex db IIB T5 Gb X

РВ Ex db I Mb/1Ex db IIB T5 Gb X

IP66

от минус 60 до +70

от минус 60 до +85

от минус 60 до +70

от минус 30 до +70

от минус 20 до +55

от минус 70 до +85

от 90 до 250

от 120 до 250 или от 10 до 26

от 130 до 320 или от 10 до 30

10 Вт

25 ВА

20 Вт

## 5. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЙ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Табло представляет собой литую или сварную взрывонепроницаемую оболочку из стали или алюминиевого сплава, соответствующую требованиям, состоящую из корпуса и крышки. Табло в рудничном исполнении дополнительно оснащено одной или двумя вводными коробками.

Внутри взрывонепроницаемой оболочки размещена печатная плата с электронной схемой и излучающими светодиодами. Плата установлена на стойках на дне корпуса и закреплена винтами.

Для моделей ТСВ-1-РВ-12-АВ, ТСВ-1-РВ-220-АВ на плате дополнительно установлены три герметичных перезаряжаемых никель-кадмиевых аккумулятора типоразмера АА. Номинальное напряжение аккумуляторов 1,2 В, номинальная емкость 1,1 Ач. Дополнительно установлена плата с индикацией питания Табло и магнитным датчиком для тестирования работоспособности изделия.

В боковой поверхности корпуса Табло ТСВ-1-РВ-12-АВ установлена блокирующая кнопка, обеспечивающая безопасность монтажа изделия во взрывоопасной зоне.

Верхняя (открытая) часть корпуса закрыта крышкой, для герметизации соединения между крышкой и корпусом установлена резиновая прокладка.

В крышку вклеено защитное стекло (светопропускающий элемент). Под защитным стеклом находится надпись и светорассеивающее стекло (кроме ТСВ-1-РВ и ТСВ-1, применяемых в качестве светильника).

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации  
Эксперт-аудитор (эксперт)

Коган Алексей Александрович

инициалы, фамилия

Коворов Юрий Васильевич

инициалы, фамилия

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.AA87.B.01192 Лист 3

Серия RU № 0549908

Крышка Табло крепится к корпусу с помощью винтов.

Электрический монтаж Табло исполнения TCB-1-PB производится во вводной коробке, представляющей собой совместно с корпусом единую взрывонепроницаемую оболочку. Вводная коробка состоит из резьбового соединения корпуса и крышки с кабельным вводом. В табло с аккумуляторами, провода, соединяющие плату с клеммной колодкой вводной коробки, залиты компаундом. Для герметизации водной коробки применена резиновая прокладка.

Электрический монтаж остальных Табло производится присоединением внешних проводов к клеммам WAGO, расположенным на плате внутри корпуса.

Табло может поставляться как с двумя кабельными вводами для подключения в последовательный шлейф пожарной сигнализации, так и с одним – для тупикового монтажа. Неиспользуемый выход корпуса закрывается несъемной резьбовой заглушкой.

Герметизированный взрывонепроницаемый кабельный ввод позволяет ввести кабель с наружным диаметром 6...14 мм или 14...18 мм.

Табло (кроме TCB-1-PB-12-AB) могут поставляться со съёмными резьбовыми заглушками (с резьбой M25x1,5 или M27x2) под кабельные вводы заказчика.

Штуцеры кабельных вводов Табло TCB-1-PB-12-AB соединены цепочками (тросиками) с гайкой блокирующей кнопки. Их отвинчивание во взрывоопасной зоне возможно только после отключения блокирующей кнопки.

Самоотвинчивание винтов крышки предохранено применением пружинных шайб, а несанкционированный доступ во внутреннюю полость Табло предотвращен опломбировкой двух винтов крышки. Самоотвинчивание крышки вводной коробки, штуцеров кабельных вводов и несанкционированный доступ во внутреннюю полость предотвращается опломбированной провололочной скруткой.

Табло имеют наружный зажим заземления со знаком заземления. Внутренние зажимы заземления в рудничных Табло размещены внутри вводной коробки, их знаки заземления размещены на клеммной колодке, в остальных Табло – зажим заземления расположен внутри корпуса, его знак нанесен на плате. Контактные и заземляющие зажимы предохранены от ослабления применением контргайек и пружинных шайб.

Подробное описание конструкции Табло приведено в Руководстве по эксплуатации 908.2241.00.000 РЭ, Табло – часы в Руководстве по эксплуатации 908.3171.00.000 РЭ.

**Взрывозащищенность** Табло и Табло-часы обеспечивается выполнением требований: ГОСТ ИЕС 60079-1-2013 Взрывоопасные среды.

Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «ф», ГОСТ 31610.0-2014 (ИЕС 60079-0:2011) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.

## 6. МАРКИРОВКА

**Маркировка**, нанесенная на корпусах Табло и Табло - часы, включает следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
  - специальный знак взрывобезопасности;
  - условное обозначение Табло;
  - заводской номер и год выпуска;
  - Ех-маркировку;
  - диапазон температур при эксплуатации;
  - степень защиты IP;
  - наименование органа по сертификации и номер сертификата;
  - предупредительную надпись «Предупреждение-открывать, отключив от сети», «Предупреждение-открывать во взрывоопасной среде запрещается!» (для Табло с аккумуляторами),
- а также другие данные, требуемые нормативной и технической документацией, которые изготовитель должен отразить в маркировке.

## 7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Знак Х, следующий за маркировкой взрывозащиты, означает, что при эксплуатации Табло - часы необходимо соблюдать следующие требования, (особые условия), указанные в руководстве по эксплуатации (паспорте):

- обеспечить защиту термодатчика от ударов с энергией более 4 Дж.

Внесение изменений в конструкцию Табло и Табло – часы возможно только по согласованию с НАНИО «ЦСВЭ» в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Инспекционный контроль – 2019 г., 2020 г., 2021 г., 2022 г.



Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации  
Эксперт-аудитор (эксперт)

*[Signature]*  
подпись  
*[Signature]*  
подпись

Коган Алексей Александрович

инициалы, фамилия

Коворов Юрий Васильевич

инициалы, фамилия