



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АВТОМАТИКА-СЕРВИС»  
(ООО «АВТОМАТИКА-СЕРВИС»)

Юридический адрес:  
644040, Россия, г. Омск, пр. Губкина, д. 1  
ОГРН 1025500513730, ИНН 5501068136  
Адрес для корреспонденции:  
644040, Россия, г. Омск, пр. Губкина, д. 1, а/я 204  
Тел.: +7 (3812) 27-77-27  
e-mail: avsv@gazprom-neft.ru

Генеральному директору  
ООО "НПК "Ленпромавтоматика"

**Д.Б. Цудиков**

*Об итогах участия в Технопарке*

**Уважаемый Дмитрий Борисович!**

Благодарим Вас за участие в проведении испытаний продуктов и решений, разработанных Вашей компанией, на площадке Технопарка.

Направляем Вам выводы по результатам тестирования барьеров искрозащиты ЛПА и объединительной панели (заявка № 162-2023) на соответствие функционально-техническим требованиям ПАО «Газпром нефть».

Приложение:

1. Приложение №1 – Отчет о результатах тестирования (выдержка) – 3 л.

С уважением,

**Руководитель проекта,  
Центр «Технопарк»,  
Дирекция проектного управления**

**А.В. Трикилов**

Глинянный Е.А.  
+7 (3812) 27-77-31



**ООО «АВТОМАТИКА-  
СЕРВИС»**

## Отчет о результатах тестирования (выдержка)

г. Омск

«20» июля 2023 г.

№ п/п	Наименование оборудования	Краткая характеристика оборудования	Выводы по тестированию
1.	барьеры искрозащиты ЛПА-310-100, ЛПА-310-200, ЛПА-340-200, ЛПА-350-111, ЛПА-350-220, ЛПА-340-100, ЛПА-340-220, ЛПА-310-110, объединительная панель ЛПА-300-102, ЛПА-300-202, переходник ЛПА-301-060, ЛПА-301-063, ЛПА-301-064	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ЛПА-340-200 – предназначены для обеспечения искробезопасности цепей подключения дискретных датчиков стандарта NAMUR (EN 60947-5-6), «сухой контакт» с контролем целостности цепи, «сухой контакт» без контроля целостности цепи. Количество входов\выходов – 2\2;</li> <li>• ЛПА-310-100 – предназначены для питания и обеспечения искробезопасности электрических цепей первичных преобразователей и исполнительных механизмов, работающих с унифицированным токовым сигналом с диапазоном 0..20 мА постоянного тока. Количество входов\выходов – 1\1;</li> <li>• ЛПА-310-200 – предназначены для питания и обеспечения искробезопасности электрических цепей первичных преобразователей и исполнительных механизмов, работающих с унифицированным токовым сигналом с диапазоном 0..20 мА постоянного тока. Количество входов\выходов – 2\2;</li> <li>• ЛПА-350-111 – предназначены для приема, преобразования и линеаризации сигналов от термопреобразователей сопротивления (ТС) и термопар (ТП), а также приема и преобразования сопротивления и напряжения постоянного тока, выдачи выходных унифицированных аналоговых сигналов, обеспечения связи по интерфейсу RS-485, а также для обеспечения искробезопасности электрических цепей первичных преобразователей. Количество входов\выходов – 1\1;</li> </ul>	<p><b>Положительные стороны:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Небольшие габариты БИЗ (ширина 12,5 мм).</li> <li>2. На задней стороне барьеров и преобразователей имеется съемный шинный разъем для питания, закрепляющийся на DIN-рейку. Общая шина питания облегчает процесс монтажа линейки барьеров.</li> <li>3. Съемные клеммы для подключения кабельной продукции.</li> <li>4. На боковой стенке БИЗ имеется схема подключения сигналов и питания.</li> <li>5. Работа с протоколом HART.</li> <li>6. Наличие сертификата соответствия ГОСТ Р МЭК 61508 с группами SIL2 и SIL3 позволяет применять данную линейку барьеров в системах ПАЗ.</li> <li>7. Барьеры Modbus ЛПА-350 поддерживают передачу данных по протоколу Modbus RTU.</li> </ol>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ЛПА-350-220 – предназначены для приема, преобразования и линеаризации сигналов от термопреобразователей сопротивления (ТС) и термопар (ТП), а также приема и преобразования сопротивления и напряжения постоянного тока, выдачи выходных унифицированных аналоговых сигналов, обеспечения связи по интерфейсу RS-485, а также для обеспечения искробезопасности электрических цепей первичных преобразователей. Количество входов\выходов – 2\2;</li> <li>• ЛПА-340-100 – предназначены для обеспечения искробезопасности цепей подключения дискретных датчиков стандарта NAMUR (EN 60947-5-6), «сухой контакт» с контролем целостности цепи, «сухой контакт» без контроля целостности цепи. Количество входов\выходов – 1\2;</li> <li>• ЛПА-340-220 – предназначены для обеспечения искробезопасности цепей подключения дискретных датчиков стандарта NAMUR (EN 60947-5-6), «сухой контакт» с контролем целостности цепи, «сухой контакт» без контроля целостности цепи. Количество входов\выходов – 2\2;</li> <li>• ЛПА-310-110 - предназначены для питания и обеспечения искробезопасности электрических цепей первичных преобразователей и исполнительных механизмов, работающих с унифицированным токовым сигналом с диапазоном 0..20 мА постоянного тока. Количество входов\выходов – 1\2;</li> <li>• ЛПА-300-102 – объединительный модуль (панель) предназначен для интеграции барьеров искробезопасности в системы промышленной автоматике, построенные с применением модулей ввода\вывода или ПЛК различных производителей.</li> </ul>	<p>8. Объединительные платы ЛПА-300-102 и ЛПА-300-202 совместимые с ПТК «Нефтеавтоматика» MKLogic-500, MKLogic-200 и «Прософт системы» Regul R500. В центре технопарк проведено испытание объединительных плат с ПЛК MKLogic-500 (см. приложение 8). Заявленные производителем характеристики подтверждены.</p> <p>9. Объединительная плата (панель) имеет функции расширенной диагностики..</p> <p><b>Отрицательные стороны:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа конфигуратор на OS Windows. Производителю рекомендуется перейти на санкционно-независимую платформу AstraLinux (уровень защищенности «Смоленск»).</li> <li>2. В линейке БИЗ ЛПА-300 серии отсутствуют модели с поддержкой аналогового выходного (АО) и дискретного выходного (DO) сигналов управления.</li> <li>3. Отсутствие диагностики на лицевой</li> </ol>
--	--	---



		<p>Количество слотов подключения – 8;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ЛПА-300-202 – объединительный модуль (панель) предназначен для интеграции барьеров искробезопасности в системы промышленной автоматики, построенные с применением модулей ввода\вывода или ПЛК различных производителей.</li> </ul> <p>Количество слотов подключения – 16.</p>	<p>панели барьеров ЛПА-310-100, ЛПА-310-110, ЛПА-310-200.</p> <p><b>Рекомендации:</b></p> <p>1. Расширить линейку барьеров серии ЛПА-300 для работы с аналоговыми выходными (АО) и дискретными выходными (DO) сигналами.</p>
--	--	---	--

**Заключение:**

С учетом заявленных и подтвержденных характеристик барьеры искрозащиты ЛПА и объединительная панель успешно прошли опытно-промышленные испытания в Технопарке промышленной автоматизации и рекомендованы для применения.

**Рекомендации:**

Производителю рекомендуется устранить замечания, выявленные в ходе проведения испытаний (см. отчет о результатах тестирования, отрицательные стороны).

**Генеральный директор  
"НПК "Ленпромавтоматика"**

( Цудиков Д.Б.)

(подпись)

**Руководитель проекта  
Центр «Технопарк»  
Дирекция проектного управления  
ООО «Автоматика-сервис»**

(Трикилов А.В.)

(подпись)

