

**ПРОТОКОЛ
ОПЫТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ББТ-ДДТ**

"30" сентября 2021 г.

Рабочей группой в составе:
председатель группы

ООО «Газпром межрегионгаз» <small>(наименование организации)</small>	Заместитель начальника Управления по внедрению и эксплуатации АСКУГ и метрологии <small>(должность)</small>	И.Г. Хиженков <small>(инициалы, фамилия)</small>
-------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

члены группы:

ООО «РусТехнология» <small>(наименование организации)</small>	Коммерческий директор <small>(должность)</small>	Ю.А. Птуха <small>(инициалы, фамилия)</small>
------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	--------------------------------------------------

ООО «Газпром межрегионгаз» <small>(наименование организации)</small>	Главный специалист Управления по внедрению и эксплуатации АСКУГ и метрологии <small>(должность)</small>	А.М. Узоров <small>(инициалы, фамилия)</small>
-------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------

АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» <small>(наименование организации)</small>	Начальник отдела АСУ ТП <small>(должность)</small>	С.А. Петров <small>(инициалы, фамилия)</small>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------

АО «Газпром газораспределение Псков» <small>(наименование организации)</small>	Начальник отдела АСУ ТП <small>(должность)</small>	О.С. Воробьев <small>(инициалы, фамилия)</small>
--------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

в период с 15.01.2021 по 14.09.2021

проведена опытная эксплуатация

датчиков давления ББТ-ДДТ производства ООО «РусТехнология»

на объектах:

АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» ГРШП по адресу: п. Новоселье,
Ломоносовского р-на, Ленинградской обл. (далее - Объект 1).

АО «Газпром газораспределение Псков» конечная точка сети газораспределения по адресу: г.
Псков, ул. Ранняя, д. 4 (далее - Объект 2).

Перечень датчиков ББТ-ДДТ:

Наименование оборудования	Заводской номер (IMEI)	Количество, шт.	Место проведения испытаний
ББТ-ДДТ-ДИ-5кПа-2,0-6-Ех	860922044057606	1	Объект 1
ББТ-ДДТ-ДИ-5кПа-2,0-6-Ех	860922044057390	1	Объект 2

В процессе опытной эксплуатации датчиков ББТ-ДДТ выполнена проверка следующих технических характеристик устройства: температурный диапазон работы, время автономной работы, стабильность и оперативность передачи данных, совместимость с программным обеспечением верхнего уровня АСУ ТП РГ, объем сетевого трафика.

На Объекте 1 датчик ББТ-ДДТ отработал 7 месяцев без замены и заряда аккумулятора. За это время было установлено около 4 тыс. сеансов связи с сервером АСУ ТП РГ.

На Объекте 2 датчик ББТ-ДДТ отработал 17 месяцев, установив в общей сложности около 10 тыс. сеансов связи с сервером АСУ ТП РГ.

Диапазон рабочих температур составил от -34,2 С⁰ до +40,2 С⁰.

Передача данных осуществлялась через оператора сотовой связи по технологии GPRS. Средний трафик данных за месяц составил 160 кбайт, что укладывается в самый минимальный тариф на передачу данных любого сотового оператора.

Датчики ББТ-ДДТ были интегрированы с пультами управления АСУ ТП РГ на базе программного обеспечения MasterSCADA разработки ООО «ИнСАТ», SCADA-АНТ разработки ООО «АНТ-Информ», ЕПУ СТМ ГРО разработки ООО «Газпром межрегионгаз инжиниринг» с помощью программы «ББТ-ДДТ OPC UA Сервер» разработки ООО «РусТехнология» через протоколы OPC UA и OPC DA.

По результатам опытной эксплуатации в конструкцию датчиков ББТ-ДДТ внесены следующие изменения: добавлена функция ручного запуска внеочередного сеанса передачи данных при помощи постоянного магнита (без вскрытия корпуса) и увеличена емкость аккумулятора.

Заключение:


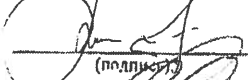

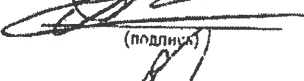

Во время опытной эксплуатации датчиков ББТ-ДДТ подтверждены характеристики, указанные производителем в эксплуатационной документации.

Данные с датчиков ББТ-ДДТ на верхний уровень АСУ ТП РГ передавались регулярно по установленному расписанию и при выходе контролируемых параметров за уставки.

Дефекты оборудования, ошибки в исполнении функций и алгоритмах обработки информации не выявлены.

Датчики ББТ-ДДТ могут быть интегрированы в любое программное обеспечение верхнего уровня АСУ ТП РГ, поддерживающее технологию OPC.

Подписи членов рабочей группы:

 (подпись)	<u>И.Г. Хиженков</u> (инициалы, фамилия)
 (подпись)	<u>Ю.А. Птуха</u> (инициалы, фамилия)
 (подпись)	<u>А.М. Узоров</u> (инициалы, фамилия)
 (подпись)	<u>С.А. Петров</u> (инициалы, фамилия)
 (подпись)	<u>О.С. Воробьев</u> (инициалы, фамилия)