

# Мобильный комплекс для дистанционного контроля параметров опрессовки потенциально опасного оборудования "ТРАССА-ТК"

УНИКАЛЬНОЕ СОЧЕТАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ И АВТОНОМНОГО ПИТАНИЯ ПОЗВОЛЯЕТ ОПЕРАТИВНО ПОЛУЧАТЬ ДАННЫЕ О ПРОЦЕССЕ В ЛЮБОЙ МОМЕНТ ВРЕМЕНИ С БЕЗОПАСНОГО РАСТОЯНИЯ.



Комплекс приборов "Трасса ТК" предназначен для дистанционного мониторинга и контроля технологических параметров на потенциально опасном оборудовании (котлы и емкости, находящиеся под давлением) и проведении полевых испытаний (опрессовки) на ремонтных и вновь вводимых в эксплуатацию участках газонефтепроводов.

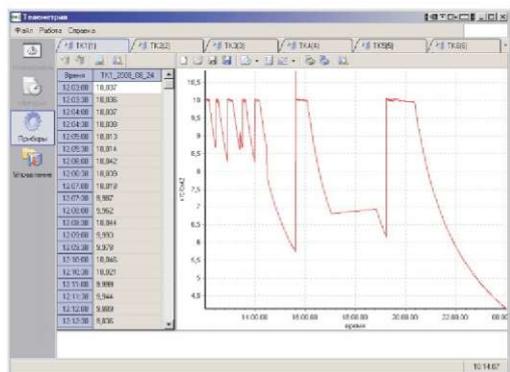
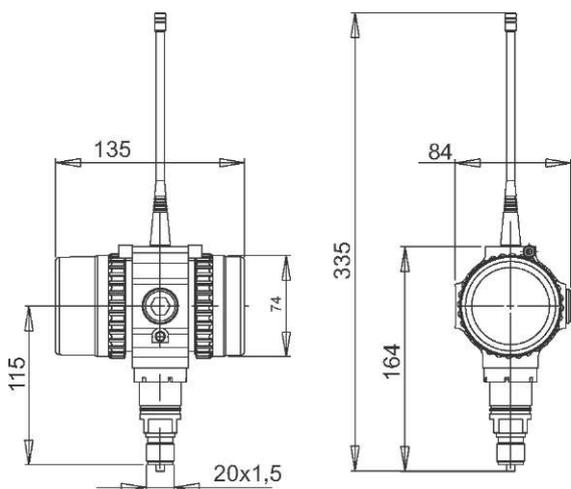
Применение мобильного комплекса "Трасса ТК" позволяет повысить эффективность проводимых мероприятий и значительно снизить вероятность поражений технического персонала при чрезвычайных ситуациях.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА

эффективное решение задач мониторинга и контроля давления с использованием мобильных телекоммуникационных систем;  
возможность проведения ремонтных и профилактических работ на потенциально опасном оборудовании;  
широкая номенклатура датчиков для различных задач измерения давления;  
энергонезависимая память параметров контролируемого процесса;  
автономное питание от двух литиевых элементов питания в течении 2-х лет;  
тестирование и управление параметрами на расстоянии;  
различные стандарты передачи данных (радиоканал - 433,92 МГц или GSM);  
вандалоустойчивое исполнение приемопередающей антенны;  
защита настроек от несанкционированного доступа;  
основные метрологические и эксплуатационные характеристики соответствуют техническим характеристикам базовых типов датчиков давления "Радон МП";  
наборы для монтажа, в том числе и под «частные» задачи заказчика.

## Конструкция мобильного комплекса "Трасса ТК"

Конструктивно базовый вариант мобильного комплекса "Трасса ТК" состоит из интеллектуального телекоммуникационного датчика избыточного давления "Радон ТК", цифрового регистратора - коммуникатора на основе мининоутбука, приемо - передающего модуля связи коммуникатора с датчиком давления, специализированного программного обеспечения и защитного кейса.



Микропроцессорные датчики давления «Радон ТК-ДИ» предназначены для измерения и хранения во внутренней памяти значений избыточного давления или гидростатического давления (уровня) нейтральных и агрессивных сред. Измеряемое давление преобразуется в электрический сигнал, который оцифровывается электронным блоком, и далее в цифровой форме передается по радиоканалу на приемо-передающий модуль цифрового регистратора.

Для беспроводного управления и передачи данных в режиме свободного использования предоставляются так называемые не лицензируемые ISM - диапазоны. В данный момент в РФ на основании постановления правительства РФ N 539 от 12.10.04 для этих целей, среди прочих, выделена частота  $433,92 \pm 0,2\%$  МГц. Эти частоты могут использоваться без оформления соответствующего разрешения ГРЧ при условии соблюдения требований по ширине полосы, излучаемой мощности (до 10 мВт) и назначению готового изделия. Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры датчика приведены на рисунке.

Специализированное программное обеспечение позволяет осуществлять настройку режимов связи как одного, так и нескольких телеметрических датчиков, регистрировать измеренные значения контролируемого параметра (давления) в реальном масштабе времени с возможностью регистрации динамики его изменения, хранить данные ранее проведенных испытаний.

Все оборудование комплекса размещается в защитном кейсе фирмы «Peli», выполненном из особо прочного и долговечного пластика способного выдерживать большие ударные и вибрационные нагрузки. Гарантируется полная герметичность корпуса. Кейсы сертифицированы по IP 67.

## Основные технические характеристики мобильного комплекса "Трасса ТК"

- для мобильного комплекса «Трасса ТК»

Наименование параметра	Значение
Частота излучения полезного сигнала, МГц	433,92
Мощность излучения, мВт, не более	10
Типовые расстояния устойчивой связи: - с антенной $1/8 L$ , м - с J - антенной	300 750
Ресурс батарей автономного питания при 10 минутной частоте связи и пятистах замерах за один сеанс связи, лет, не менее	3
Диапазон рабочих температур, °C	минус 45 + 50

- для телекоммуникационного датчика давления «Радон ТК-ДИ»

Модель датчика	Верхний предел измерений (перенастраиваемый)		Предел допускаемой основной погрешности $\pm u$ , %
	кПа	МПа	
ДИ-1	25;40; 60; 100		0,2;0,25;0,5
ДИ-2	16; 25; 40; 60 100; 160		0,25;0,5 0,2;0,25;0,5
ДИ-23		0,1; 0,16; 0,25 0,4; 0,6	0,2;0,25 0,15;0,2;0,25
ДИ-24		0,25 0,4; 0,6; 1,0 0,6; 2,5	0,2;0,25 0,15;0,2;0,25 0,1;0,15;0,2
ДИ-25		1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0	0,15;0,2;0,25
ДИ-6		2,5; 4,0; 6,0; 10,0; 16,0	0,15;0,2;0,25
ДИ-7		10,0; 16,0; 25,0; 40,0; 60,0;	0,15;0,2;0,25

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,  
Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61,  
Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73,  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40,  
Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12  
Единый адрес: [rdn@nt-rt.ru](mailto:rdn@nt-rt.ru)  
[www.radon.nt-rt.ru](http://www.radon.nt-rt.ru)