



**ТЮТЮНОК Юрий Иванович,**  
главный специалист  
ЗАО «ХИМКО»

## О повышении пожаро- и взрывобезопасности в резервуарных парках

ЗАО «ХИМКО» является разработчиком и производителем ПСУ-2 – недорогого переносного сигнализатора верхнего и аварийного уровней заполнения топливом резервуаров (до девяноста девяти) на нефтебазах, в том числе на водных. Оснащен радиоканальным оборудованием и не имеет аналогов в России.

В целях совершенствования управления промышленной безопасностью при эксплуатации резервуарного парка нефтебаз необходимо внедрение современных нормативных подходов на основе ПБ 09-540-03 и ПБ 03-381-00, разработка и внедрение новых приборов, выполненных на элементной базе, соответствующей современным критериям безопасности, надежности и сервиса.

Известно, что операция наполнения топливом резервуаров по различным причинам может сопровождаться превышением уровня топлива сверх допустимого и, как следствие, может привести к возникновению пожаров, взрывов и экологических катастроф.

Во избежание этого, в соответствии с ПБ 03-381-00 необходимо обеспечение оперативного контроля налива с использованием сигнализаторов максимального уровня (минимум двух), передающих сигнал на отключение насосного оборудования.

Однако применение выпускаемых промышленностью сигнализаторов (по два на каждый резервуар), обеспечивающих защиту от перелива, требует больших материальных затрат как на сами приборы, так и на многожильный медный кабель, включая средства на его прокладку.

Для компенсации затрат требуется длительное время по причине низкого коэффициента оборачиваемости резервуарного парка, особенно небольших нефтебаз, в том числе водных.

Для решения этой проблемы ЗАО «ХИМКО» разработан и выпус-

кается переносной сигнализатор верхнего и аварийного уровней заполнения резервуаров ПСУ-2 с одновременным отключением насоса при верхнем и аварийном уровне топлива. ПСУ-2 защищен патентом № 22 545, имеет сертификат соответствия РОСС RU. ГБ 05. В01806 и разрешение Ростехнадзора на применение РРС00-043108 от 08.04.2011 г.

Переносной сигнализатор верхнего и аварийного уровней ПСУ-2 и схема его размещения на нефтебазе представлены на рисунке и схеме.

ПСУ-2 состоит из сигнализатора с радиопередатчиком ПСР, кодового приспособления КП, блока управления БУ с приемопередатчиком, антенны и зарядного устройства.

ПСР конструктивно состоит из датчика уровня и блока сигнализации. Датчик диаметром 32 мм выполнен в виде трубы (складной при длине более 1,5 м), в которой нахо-

дятся терморезисторы и герконы, с цилиндрическим корпусом вверх, где помещается блок сигнализации с встроенным в него аккумуляторным блоком (питание – 3,6 В) и антенной.

ПСР является переносным, устанавливается в замерные люки резервуаров (их число может составлять до 99) на время их заполнения.

Кодовое приспособление (размещается стационарно на каждом резервуаре) предназначено для передачи информации на БУ о номере заполняемого резервуара. БУ устанавливается в насосной или операторной, а антенна располагается на крыше. Расстояние между ПСР и антенной не более 1500 м.

На лицевой панели БУ размещены дисплей, светодиодные индикаторы, переключатель режимов работы. На дисплее отображаются верхний и аварийный уровни заполнения, мощность радиосигнала, номер за-

полняемого резервуара, напряжение аккумуляторной батареи, установленной в ПСР, срабатывание конкретного датчика, отображаемое символом. Светодиоды сигнализируют о достижении верхнего и аварийного уровней заполнения резервуара, блокировке насоса.

Предусмотрены два вида управления: автоматический и ручной.

В режиме автоматического управления при достижении верхнего или аварийного уровней заполнения и при отсутствии сигнала от ПСР в течение 90 секунд происходит отключение насоса; в ручном режиме отключение насоса проводится оператором.

ЗАО «ХИМКО» обеспечивает монтаж и пусконаладочные работы в течение 10 дней.

Перспективным является применение ПСУ-2 на водных нефтебазах, где заполнение резервуаров идет в период навигации.

В случае заполнения резервуаров насосами танкера оператор танкера обеспечивает карманным беспроводным приемником, при поступлении на приемник звукового и светового сигналов о достижении верхнего



или аварийного уровней с ПСУ-2 в резервуаре оператор танкера отключает насос.

В настоящее время образцы ПСУ-2 успешно функционируют на десяти нефтебазах ОАО ХК «Татнефтепродукт», подмосковных нефтебазах ООО «Рекон», ООО «Классик», ООО «Мега Ойл». ■

## НОВОСТЬ

### Внесены изменения в Федеральный закон об обязательном соцстраховании от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний

В соответствии с Федеральным законом «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» страхователь обязан внести страховщику (ФСС РФ) страховой взнос – обязательный платеж по обязательному соцстрахованию от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний, рассчитанный исходя из страхового тарифа, скидки (надбавки) к страховому тарифу.

Законом предусматривается к числу обязанностей страхователя отнести обязанность предоставлять страховщику сведения о результатах аттестации рабочих мест по условиям труда и проведенных обязательных предварительных и периодических медосмотров, так как эти сведения имеют значение при установлении скидок и надбавок к страховому тарифу.



В статье 22 закона уточняется порядок исчисления размера скидок и надбавок к страховому тарифу. Определяется, что он рассчитывается по итогам работы страхователя за три года и устанавливается с учетом состояния охраны труда (включая результаты аттестации рабочих мест), однако при наступлении страхового случая со смертельным исходом скидка страхо-

вателю к страховому тарифу не может быть предоставлена.

Кроме того, пункт 3 данной статьи дополняется положениями, в соответствии с которыми в порядке, определяемом Правительством РФ, будут утверждаться в том числе порядок предоставления сведений о результатах аттестации рабочих мест и проведенных обязательных предварительных и периодических медосмотров, а также правила финансового обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профзаболеваний и санаторно-курортного лечения работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами (ранее порядок утверждения указанных правил ежегодно устанавливался федеральными законами о бюджете ФСС РФ на соответствующий год и соответствующий плановый период). ■



**Переносной сигнализатор уровня ПСУ-2**

Переносной сигнализатор с радиопередатчиком ПСР	Блок управления БУ	Антенна	Зарядное устройство	Кодовое приспособление КП
---	--------------------	---------	---------------------	---------------------------

