

И.Ю. Олтян, Н.Н. Олтян
**ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ
ЗАЩИЩЕННОСТИ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ
МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ С ПОМОЩЬЮ
СОВРЕМЕННЫХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ**

Диверсионно-террористические акты на компрессорных станциях могут привести к человеческим жертвам и большому материальному ущербу. Типовых средств охраны компрессорных станций недостаточно. В статье рассмотрены нетиповые инженерно-технические средства защиты компрессорных станций, выполняемые по индивидуальным проектам, которые позволят повысить инженерно-техническую укрепленность компрессорных станций и снизить вероятность совершения терактов.

В настоящее время в Российской Федерации наблюдается увеличение количества диверсионно-террористических актов, особенно в южных регионах России.

Объектами, на территории которых террористические акты могут вызвать наиболее разрушительные последствия с человеческими жертвами, являются потенциально опасные объекты. Компрессорные станции (КС) магистральных газопроводов являются одними из таких объектов.

Компрессорные станции являются неотъемлемой составной частью газотранспортных систем. По состоянию на 2002 г. в Российской Федерации эксплуатировалось 256 КС и 695 компрессорных цехов [1]. Компрессорные станции являются опасными производственными объектами, состоящими из взаимосвязанных технологических элементов, обеспечивающих подготовку, компримирование и последующее охлаждение природного газа и размещенных на единой огороженной и охраняемой площадке. В состав компрессорных станций, помимо непосредственно технологических установок, входят также склады ГСМ, метанола, масла, которые содержат взрывопожароопасные вещества. В некоторых случаях внешние воздействия могут привести не только к повреждению магистральных газопроводов, оборудования КС, но и к нарушению связи, что задержит принятие мер по сокращению выбросов газа и может привести к увеличению материального ущерба.

К наиболее уязвимым относятся места хранения ГСМ, трубопроводы и аппараты с "высокой стороны" КС. При разрывах трубопроводов и аппаратов на высокой стороне КС аварийное закрытие кранов и прекращение выброса газа может быть осуществлено, в лучшем случае, через 2–2,5 минуты, в худшем – через 30 минут и более. При загорании газа критическое время термического воздействия пламени на человека, находящегося в зоне поражения на открытой местности, составляет 1–2 минуты.

Реальная угроза персоналу возникает и при разрушении капитально-

го здания компрессорного цеха. Взрыв способен привести к разрушению компрессорного цеха с развитием пожара, повреждению всего оборудования цеха и, возможно, смежных помещений.

Согласно [2], компрессорные станции подлежат охране различными инженерно-техническими средствами. В частности, предусмотрено ограждение территории КС, оснащение объекта приборами охранной сигнализации и видеонаблюдения и устройство контрольно-пропускных пунктов с постами охраны.

В качестве ограждения обычно используются железобетонная решетчатая ограда высотой 2,0 м либо металлические сетчатые панели по железобетонным столбам с устройством ворот с механическим приводом и дистанционным управлением.

Учитывая требования к ограждениям объектов ОАО "Газпром", ограждение по внешнему контуру, как правило, усиливается по верху насадкой из 6 рядов колючей проволоки (по три в обе стороны), натянутых по уголкам, и противоподкопным устройством в виде металлической решетки, закладываемой в грунт на глубину 0,5 м. При этом общая высота ограждения с учётом насадки из колючей проволоки составляет 2,5 м.

Для охраны и предотвращения постороннего вмешательства в функционирование компрессорных станций в составе линейно-производственных управлений магистральных газопроводов (ЛПУ МГ) создаются службы безопасности (СБ). Отряды, команды, группы служб безопасности обеспечивают охрану производственных площадок КС и линейной части магистральных газопроводов. Личный состав СБ проходит специальную подготовку, имеет лицензию на охранную деятельность, а также соответствующую экипировку и вооружение.

Территория производственной площадки компрессорной станции оснащается постами охраны [3], на которых организована круглосуточная охрана вооруженным персоналом. Кроме того, имеются технические системы охранной сигнализации. Для четких и согласованных действий сотрудников СБ разрабатываются планы систем охраны объектов, в которые входят: схемы охраны объектов с нанесением постов охраны и систем охранной сигнализации наиболее уязвимых мест, табели постам, определяющие составы караулов, количество и номера постов, особые обязанности постовых и порядок применения оружия, планы действий караулов при нападении на объект, пожаре, стихийном бедствии.

Анализ уязвимости КС показал, что в некоторых случаях средств, предусмотренных "Типовыми правилами...", недостаточно.

Для совершения терактов на территории компрессорных станций возможен скрытый пронос людьми и провоз транспортными средствами через КПП диверсионно-террористических средств.

Для перекрытия каналов доставки на территорию компрессорных станций диверсионно-технических средств необходимо использовать следующие средства антитеррористической защиты:

- оборудование по предотвращению проноса диверсионно-террористических средств на охраняемый объект (средства контроля персонала, посетителей и их ручной клади);
- оборудование для локализации и подавления энергии взрыва;
- оборудование для предотвращения проезда заминированного транспорта (средства ограничения скорости движения автотранспорта);
- средства досмотра автотранспорта.

На рынке техники существует большое количество оборудования, выполняющего данные функции. Все они в большей или меньшей степени эффективны и их применение обеспечивает определенный уровень защищенности. Условно их можно разделить на следующие группы:

- детекторы взрывчатых веществ (ВВ);
- различные металлодетекторы;
- обнаружители взрывных устройств (ВУ);
- блокираторы взрывных устройств;
- контейнеры для транспортировки взрывных устройств;
- досмотровые зеркала;
- эндоскопы;
- рентгенотелевизионные установки;
- обнаружители оптических устройств и др.

По принципам действия средства антитеррора можно условно разделить на 2 группы:

- средства, выявляющие различными способами взрывные устройства и взрывчатые вещества;
- средства, нейтрализующие взрыв или последствия взрыва.

К первой группе относятся различные приборы, производящие визуальный осмотр помещения; термографы, рентгеновские комплексы, металлодетекторы и другие обнаружители взрывных устройств.

Отдельной группой стоят приборы, способные в той или иной мере предотвратить действия или последствия действий взрывных устройств различными способами: например, локализовать взрыв или блокировать работу радиоуправляемых ВУ путем создания шумовой радиопомехи.

Практика показывает, что использование типовых инженерных средств для защиты компрессорных станций от постороннего вмешательства в ряде случаев может оказаться неэффективным. В частности, сведения об инженерно-технических средствах защиты одной КС, полученные диверсионно-террористической группой, можно будет использовать для планирования диверсионно-террористического акта на другой КС.

В связи с изложенным выше автором предлагается оснащать КС инженерно-техническими средствами защиты по индивидуальным проектам. Усиление антитеррористической защищенности объектов компрессорных станций магистральных газопроводов по индивидуальным проектам позволит повысить инженерно-техническую укрепленность, снизить вероятность совершения терактов с человеческими жертвами и большим материальным ущербом КС.

Литература

1. СТО РД Газпром 39-1.10-084-2003 "Методические указания по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО "Газпром". – М., 2003.
2. Типовые правила охраны объектов ОАО "Газпром". – М., 2001.
3. РД 78.36.003-2002. Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств.