

# І. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ, БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

УДК 697.245, 621.643/644

## ОЦЕНКА РИСКА АВАРИЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДНЫХ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

В. И. Поляков<sup>1</sup>, С. А. Захаревич<sup>2</sup>, В. М. Русь<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ГИПК «ГАЗ-ИНСТИТУТ»; <sup>2</sup>Госпромнадзор; <sup>3</sup>ГПО «Белтопгаз»,  
<sup>1, 2, 3</sup>Минск, Беларусь

В процессе работы осуществлены анализ опыта управления риском при эксплуатации газораспределительных систем; оценка критериев риска при эксплуатации объектов газораспределительных систем Республики Беларусь.

В результате исследования установлена методологическая основа для количественной оценки риска эксплуатации газораспределительных систем, нормативно закреплённая в стандарте объединения ГПО «Белтопгаз» – СТП 03.32-2012 «Критерии оценки риска при эксплуатации газораспределительных систем». Были собраны и проанализированы данные по аварийности распределительных газопроводов ГПО «Белтопгаз» за период с 2005 по 2011 гг., определены основные показатели риска для распределительных газопроводов. Потенциальный территориальный и индивидуальный профессиональный риски не превышают  $1 \cdot 10^{-6}$ .

За календарный 2012 г. оценка риска аварий на стальных и полиэтиленовых газопроводах проведена как в разрезе газоснабжающих организаций, так и в целом по ГПО «Белтопгаз». Аварии и несчастные случаи отсутствуют.

Оценка риска аварий газораспределительных систем Республики Беларусь за 2012 г. в соответствии с таблицей показывает, что по общепринятой классификации частот отказов инцидент (повреждения II степени, вызванные в основном механическими повреждениями газопроводов в результате нарушений требований промышленной безопасности сторонними лицами и организациями) для газоснабжающих организаций – редкое событие, а на полиэтиленовых газопроводах – практически невероятное событие. Риск возникновения аварий и случаев травматизма при эксплуата-

ции газораспределительных систем минимален. Эксплуатируемые в Республике Беларусь распределительные газопроводы по своему техническому состоянию отвечают требованиям безопасности, присущими современному этапу развития государства и общества.

Таблица

Риск аварий при эксплуатации стальных и полиэтиленовых (ПЭ) газопроводов за 2012 г.

Газо- про- воды	Наименование УП						
	Брест- облгаз	Витебск- облгаз»	Гомель- облгаз	Гродно- облгаз	Минск- облгаз	Мингаз	Могилев- облгаз
сталь- ные	$2 \cdot 10^{-6}$	0	0	0	0	$10^{-5}$	0
ПЭ	0	0	0	0	0	$5 \cdot 10^{-7}$	$5 \cdot 10^{-7}$
Всего	$2 \cdot 10^{-6}$	0	0	0	0	Свыше $10^{-5}$	$5 \cdot 10^{-7}$

Несмотря на некоторое увеличение уровня риска для УП «Мингаз» до  $1 \cdot 10^{-5}$ , управление риском не требует каких-либо дополнительных затратных мероприятий по его снижению для стальных газопроводов по сравнению с теми мероприятиями, которые установлены в соответствии с требованиями технических нормативных актов системы промышленной безопасности. Однако в ходе проверок Госпромнадзором отмечена недостаточность принимаемых мер в части обеспечения ряда требований Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 06.11.2007 № 1474 «Об утверждении Положения о порядке установления охранных зон объектов газораспределительной системы, размерах и режиме их пользования» для снижения количества чрезвычайных ситуаций (инцидентов).

В целом по ГПО «Белтопгаз» уровень риска аварий остается низким со значением  $1,6 \cdot 10^{-6}$ .

В целях обеспечения безаварийной и безопасной эксплуатации опасных производственных объектов ГПО «Белтопгаз» Госпромнадзором предложено принять действенные меры по организации пропаганды безопасных методов работы перед началом строительного сезона с разъяснением установленного порядка получения разрешений на виды работ, а также к применению более эффективных методов работы по выявлению несанкционированных работ в охранных зонах объектов газораспределительной системы.