

пления в практике новых технических решений по обеспечению безопасности и повышению надежности МТ, а также для дальнейшего совершенствования НД.

Авторами проведен сбор и анализ приведенных в СТУ отступлений от требований НД и использованных для обеспечения безопасности МТ компенсирующих мероприятий. В результате анализа обобщены типовые отступления (ТО) и компенсирующие мероприятия (КМ), проведена их многоаспектная классификация.

Детально рассмотрены КМ, используемые для обеспечения безопасности МТ в условиях нарушения минимальных допустимых расстояний.

По результатам анализа сформулирована актуальность разработки методического аппарата для обоснования КМ, достаточных для обеспечения безопасности МТ, проектируемых с отступлениями от требований НД. Разработка данного методического аппарата актуальна не только для разработки СТУ, но и для обоснования безопасности для опасных производственных объектов МТ.

Основу данного методического аппарата составляют система классификации ТО и КМ и методика выбора КМ для заданного набора ТО с учетом условий строительства МТ и критериев достаточности КМ. Для оценки достаточности КМ предлагается использовать методики анализа риска аварий на МТ и/или концепцию барьеров безопасности.

Данный методический аппарат планируется реализовать в виде экспертно-справочной системы.

УДК 621.642

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РЕЗЕРВУАРНЫХ ПАРКОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

А. И. Бондарчук

УО «Полоцкий государственный университет», Новополоцк, Беларусь

В процессе добычи, транспортировки и переработки нефти появляется необходимость в использовании емкости для промежуточного или длительного хранения продукта. В качестве объектов такого назначения ис-

пользуют резервуары разной конструкции (изготовленные из стали или железобетона), которые объединяют в группы по хранимому в них продукту, тем самым образуя резервуарные парки. Всего в Беларуси находится в эксплуатации более 1500 резервуаров.

Самый многочисленный резервуарный парк располагается на территориях предприятия по обеспечению нефтепродуктами, затем в порядке убывания – предприятий по нефтепереработке и предприятий трубопроводного транспорта (согласно табл.). В данной таблице приведены сведения об общем количестве резервуаров, включая вертикальные, горизонтальные и железобетонные конструкции. Необходимо отметить, что в понятие «вертикальные резервуары» также включены такие типы конструкции, как вертикальные резервуары с понтоном и плавающей крышей.

Таблица

Количество резервуаров на предприятиях Беларуси

Распределение предприятий	Название предприятия	Количество резервуаров, %
Предприятия по обеспечению нефтепродуктами	РУП «ПО «Белоруснефть»	55,4
Предприятия по нефтепереработке	ОАО «Нафтан»	35,1
	ОАО «Мозырский НПЗ»	5,2
Предприятия трубопроводного транспорта нефти и нефтепродукта	УП «ЗападТранснефтепродукт»	1,8
	ОАО «Гомельтранснефть Дружба»	1,6
	ОАО «Полоцктранснефть Дружба»	0,9

Анализ актов технического состояния позволил выявить, что самым распространенным типом конструкции в Беларуси является вертикальный стальной резервуар. Основная причина большого количества дефектов РВС связана с истечением его срока службы. Для обеспечения безопасной эксплуатации резервуарных парков Беларуси необходимо разработать методы оценки коррозионных повреждений металла резервуара по геометрическим параметрам и на основе этой методики предложить оптимальный метод ремонта. Внедрение методики оценки коррозионных повреждений при соблюдении всех норм и правил технической документации позволит предприятию поддержать надежность конструкций резервуарных парков, не увеличивая затраты на их эксплуатацию и устранение последствий аварий.