



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ
И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

ул. А. Лукьянова, д. 4, корп. 8, Москва, 105066
Телефон: (499) 263-97-75, Факс: (495) 411-60-52
E-mail: rostehnadzor@gosnadzor.ru
http://www.gosnadzor.ru
ОКПО 00083701, ОГРН 1047796607650
ИНН/КПП 7709561778/770901001

Директору по производству
«Сахалин Энерджи Инвестмент
Компани, Лтд.»

С.Х. Тимоти

693000, Сахалинская обл., г. Южно-
Сахалинск, ул. Дзержинского, д. 35

22.09.09 № 08-18/4533
2009-OUT-Y-
На № 17-00450 от 20.08.2009

О замечаниях по результатам
рассмотрения Декларации
промышленной безопасности

Управление по надзору в химической и нефтеперерабатывающей промышленности (далее - Управление) рассмотрело приложенные к письму «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, Лтд.» (исх. от 20.08.2009 № 2009-OUT-Y-17-00450) отзывы на замечания Управления (письмо от 24.07.2009 № 08-18/3300) по результатам рассмотрения декларации промышленной безопасности «Завода сжижения природного газа» о. Сахалин «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, Лтд.» и сообщает.

Ответы на замечания Управления к декларации даны без обоснований и разъяснений. Дополненные и исправленные (уточнённые) декларация и заключение экспертизы промышленной безопасности по ней в Управление не поступали.

«Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, Лтд» необходимо проработать замечания Управления, внести изменения и дополнения в декларацию и представить уточнённую декларацию в Управление для регистрации.

Дополнительно к направленным ранее замечаниям Управление разъясняет ряд существенных аспектов, не рассмотренных в представленной декларации по сценариям возникновения аварии и расчете зон действия поражающих факторов, а именно:

В разделе декларации промышленной безопасности (далее - ДПБ) «Ситуационные планы» не представлен ситуационный план максимально

возможной гипотетической аварии – взрыв газо-воздушного облака при разгерметизации одного из резервуаров СПГ, зона действия поражающих факторов при пожаре-вспышке согласно расчетам в ДПБ которого составляет 2999 м., и достигает зон расположения персонала и третьих лиц. Хотя в ДПБ 2005 г. ситуационный план такой аварии имеется.

Не рассмотрены в ДПБ 2009 г. аварии типа «огненный шар» и каскадным развитием аварии, что характерно для аварий с сжиженными углеводородными газами. Так, при определении возможных причин возникновения аварий и факторов, способствующих их развитию, «огненный шар» идентифицирован, как возможный «тип истечения» в случае отказов (неполадок) сосудов, работающих под давлением, (стр. 128, табл. 14, 15 РПЗ) и теплообменников (стр. 130, табл. 18, 19 РПЗ). Однако, в дальнейшем при определении сценариев аварий (стр. 134-135 РПЗ) и при расчете зон действия поражающих факторов (стр. 146-155, табл. 34 РПЗ) сценарии аварий типа «огненный шар» не рассматриваются. В то же время аварии, сопровождающиеся образованием «огненного шара», возможны практически на любой единице оборудования завода и являются характерными для заводов СПГ и хранилищ СУГ.

Так же следует уточнить, в соответствии со сделанными ранее замечаниями, результаты расчетов размеров проливов и масс топлива во взрывоопасных пределах. Необходимо привести размеры зон поражения при разлете осколков.

Не приведена оценка количества людей из числа временного персонала, а также третьих лиц и населения, попадающего в зоны действия поражающих факторов возможных аварий. На стр. 156 РПЗ указано, что «при авариях на заводе СПГ население в зону действия поражающих факторов не попадает». В то же время, на стр. 164 РПЗ указано, что население в зону действия поражающих факторов может попасть только в случае реализации сценария LD3 – полное разрушение резервуара хранения СПГ, сопровождающееся пожаром-вспышкой газо-воздушного облака (расстояние до дальней границы зоны поражения – 2999 м. (стр. 151, п. 10 табл. 34 РПЗ). Это утверждение не достаточно обосновано. Население в зону действия поражающих факторов может попасть также при взрыве облака ТВС образовавшегося при разгерметизации резервуаров СПГ (нижний порог поражения человека достигается на расстоянии 2994,2 м. (стр. 152, п. 10. табл. 34 РПЗ), а также при пожаре-вспышке газо-воздушного облака при

авариях на установке сжижения газа (расстояние до дальней границы зоны поражения – 2999 м. (стр. 149, п. 6 табл. 34 РПЗ) и при пожаре-вспышке газозвушного облака при авариях на установке хранения хладагента (расстояние до дальней границы зоны поражения – 1729 м. (стр. 150, п. 8 табл. 34 РПЗ). Поскольку ближайший населенный пункт – Садоводческое товарищество «Строитель» - находится на расстоянии 1,2 км к западу от завода (стр. 27, табл. 17) и на расстоянии 1,4-1,6 км. от резервуаров СПГ и хранилища хладагента, исключение этих сценариев при анализе влияния аварий на население неправомерно.

В зону действия поражающих факторов при указанных выше сценариях попадает также «кэмп», в котором планируется проживание 150 человек. При этом важно отметить, что описанные в ДПБ решения, направленные на обеспечение пожарной безопасности временных строений (в том числе «кэмп») описаны недостаточно. Так на стр. 106-107 РПЗ указывается наличие пожарного депо размещенного на расстоянии 1130 м. от наиболее удаленного от него временного строения. Однако, единственное пожарное депо, указанное в тексте РПЗ, подлежит сносу в срок до 31.12.2009 г. (стр. 22, табл. 15 ДПБ).

Следует также уточнить сведения о лицах, подверженных риску поражения при аварии на объекте (см. прилагаемую к письму таблицу).

Таким образом, общее количество людей, находящихся в зоне действия поражающих факторов аварий, согласно сведениям, представленным в ДПБ, составляет 546 чел. на период демонтажа временных строений с 01.08.2009 по 31.12.2009 (стр. 22 ДПБ 2009 г., раздел 1.4.2.3. «Работы по демонтажу временных зданий и сооружений») и общее количество людей, находящихся в зоне действия поражающих факторов аварий 686 человек при эксплуатации начиная с 2010 г. (из них: 142 чел. – персонал завода, 304 чел. – персонал других предприятий эксплуатирующей организации, 240 – третьи лица и население).

По сравнению со сведениями, представленными в ДПБ 2005 г. общее число людей, находящихся в зоне действия поражающих факторов увеличилось на 557 человек.

При этом в ДПБ 2009 г. не учтены социальные риски гибели привлекаемого персонала и третьих лиц, так кривая социального риска (рис. 14 РПЗ ДПБ 2009 г.) полностью идентична аналогичной кривой приведенной на рис. 2 ДПБ 2005 г.,

несмотря на то, что общее число рискующих выросло более чем в 5 раз. Кроме того, 100 человек из привлекаемого персонала (занятых техническим обслуживанием линий сжижения) также будут находиться в зоне высокого риска – свыше 10^{-5} 1/год, что не может не увеличить значение социального риска.

В разделе 2.3.1.2. ДПБ не рассмотрен сценарий аварии при падении летательных аппаратов (самолёт, вертолёт) на территорию промышленной площадки завода СПГ, общая площадь которой составляет 169,4 гектара.

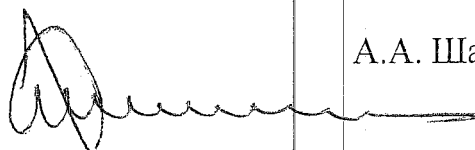
Не представлено заключение МЧС России на ДПБ в части предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных возможными авариями в соответствии с требованиями Правил экспертизы декларации промышленной безопасности (ПБИ-03-393(314)-00).

Также необходимо при доработке декларации уточнить данные по возможному ущербу, учитывая, что данный объект в настоящее время не является проектируемым (п.2.2.7 РПЗ).

Для обоснования применяемых моделей и методов расчета в соответствии с п. 42 РД-03-14-2005 и п.5.4.2 ПБ 03-314-99 предлагаем сопоставить результаты расчётов по программному комплексу FRED компании Shell (HEGADAS) с результатами сравнительного анализа расчетов с фактами аварий и экспериментов, а также с расчетами по РД-03-26-2007.

Считаем целесообразным рассмотреть вопрос о приведении декларации промышленной безопасности «Завода сжижения природного газа» о. Сахалин «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, Лтд.» в соответствие с установленными требованиями на совещании Ростехнадзора с участием представителей компании «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани, Лтд.».

Начальник Управления по надзору
в химической и нефтеперерабатывающей
промышленности



А.А. Шаталов

Приложение к письму
от 22.09.09 № 08-18/4533

Таблица

Сравнительные данные по численности людей в ДПБ 2005 и ДПБ 2009

Размещение	Кол-во человек	пункт ДПБ	Размещение	Кол-во человек	пункт ДПБ
ДПБ 2005 г.			ДПБ 2009 г.		
<i>1. Персонал декларируемого объекта</i>					
Всего	129 чел.	табл. 2	Всего	142 чел.	табл. 11
<i>2. Работники других предприятий эксплуатирующей организации, расположенные в зоне действия поражающих факторов</i>					
Терминал отгрузки нефти (ТОН)	Не указано	стр. 13	Терминал отгрузки нефти (ТОН)	4 чел.	стр. 21
Трубопроводная транспортная система			Трубопроводная транспортная система	Не указано	табл. 14
			Персонал, привлекаемый для демонтажа временных строений (до 31.12.2009 г.)	200 чел.	стр. 22
				из них:	
			«кэмп»	150 чел.	
			территория завода	50 чел.	
			Персонал, привлекаемый для технического обслуживания линий сжижения (2 месяца в год, с 2010 г.)	300 чел.	стр. 27
				из них:	
«кэмп»	150 чел.				
офис	50 чел.				
линия сжижения	100 чел.				
<i>3. Третьи лица и население</i>					
Указано, что населенных пунктов в зоне действия поражающих факторов нет	стр. 13	Порт «Пригородное»	80 чел.	стр. 28	
		Садоводческое товарищество «Строитель»	160 чел.	табл. 17	