

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ
промышленной безопасности
№ 028/02-11

применения технических устройств – труб из поливинилхлорида (PVC) и хлорированного поливинилхлорида (CPVC), фитинги к ним на опасных производственных объектах горнорудной промышленности

Изготовитель: Фирма «Genova Products, Inc.» (США)

Рег. № 07-03-ТУ-0649 -2011

Руководитель экспертной организации
АНО СП «АКАДЕММАШ»



И.Л.Еникеев

28.04.2011 г.

Москва – 2011

**Заключение экспертизы
промышленной безопасности применения технических устройств – труб
из поливинилхлорида (PVC) и хлорированного поливинилхлорида
(CPVC), фитинги к ним на опасных производственных объектах горно-
рудной промышленности**

1. Вводная часть

1.1. Основание для проведения экспертизы

Экспертиза промышленной безопасности выполнена согласно заявке на проведение экспертизы промышленной безопасности и договора, заключенного между Заказчиком экспертизы: фирмой «Genova Products, Inc.» (США) и АНО сертификации продукции «АКАДЕММАШ».

1.2. Сведения об экспертной организации

Автономная некоммерческая организация сертификации продукции «АКАДЕММАШ» (АНО СП «АКАДЕММАШ»).

Юридический адрес: РФ, 115114, г. Москва, Дербеневская набережная, д.11.

Фактический адрес: РФ, 115114, г. Москва, ул. Дербеневская, д.20, стр.16.

Тел./факс -775-76-60.

Управляющий, руководитель экспертной организации - Еникеев Ильдус Линарович.

1.3. Сведения об экспертах и наличии лицензии организации

Для проведения экспертизы промышленной безопасности приказом № 77 от 28.03.2011 г. (Приложение № 4) по АНО СП «АКАДЕММАШ» назначена экспертная группа в составе:

Руководитель группы:

Осипов Ю.Н. - эксперт в горнорудной промышленности, без права выполнения расчета остаточного ресурса. Квалификационное удостоверение эксперта № НОА-0030-ЭГР -462, выданное НО «Ассоциация горно-экспертных центров», срок действия до 22.10.2013 г. (Приложение № 3).

Волков В.Ж. – эксперт в нефтяной и газовой промышленности, с правом выполнения расчетов остаточного ресурса. Квалификационное удостоверение эксперта № НОА-069-0034, выданное НОА НУЦ «Качество», срок действия до 06.02.2012 г.

2. Перечень объектов экспертизы.

Объектом экспертизы промышленной безопасности является техническая документация на технические устройства-трубы из поливинилхлорида (PVC) и хлорированного поливинилхлорида (CPVC), фитинги к ним, выпускаемые фирмой «Genova Products, Inc.» (США).

3. Данные о заказчике

Заказчик – фирма «Genova Products, Inc.».

Сокращенное название - фирма «Genova Products, Inc.».

Юридический и почтовый адрес: 703, East Court Street Davison,
MI 48423-0309, USA (США).

Менеджер по продажам – Дейв Кнайфик

Тел.: +43 (810) 744-4500, факс: + (810) 744-3130

Веб-сайт и E-mail в интернете: www.genovaproducts.com.

Фирма «Genova Products, Inc.» была основана в 1962 г., в настоящее время владеет 5 заводами в Северной Америке. Поставки продукции т.м. Genova в Россию начались с 1994 года, а в 2003 году открыто торговое представительство и склад в Москве.

Фирма «Genova Products, Inc.» является ведущей американской фирмой в области изготовления труб и других элементов из ПВХ (поливинилхлорида) и ХПВХ (хлорированного поливинилхлорида), на основе которых монтируются различные системы трубопроводов из термопластов.

Наибольшее применение данные системы нашли в системах подачи и распределения различных жидкостей промышленных объектов, в том числе и в технологических процессах, в пищевой и химической промышленности, систем водоочистки и водоподготовки, систем холодного и горячего водоснабжения. Системы труб из ПВХ и ХПВХ незаменимы при монтаже в стесненных условиях, например в подвалах зданий.

Продукция Genova отличается долговечностью (примерно до 50 лет), устойчивостью к коррозии и воздействию различных химических веществ (всего более 500 наименований) и коррозии. Изделия Genova имеют более чем 40-летний стаж использования в трубопроводных системах США и других стран (всего более 40).

Изделия соответствуют американским нормам ASTM, имеют допуск Американского института гигиены (NSF National Sanitation Foundation) на применение их в качестве инсталляционных материалов для систем холодной (ASTM D 1785, ASTM D 2241) и горячей воды (ASTM D 2846).

Применение в Европе изделий из ПВХ и ХПВХ Genova разрешено следующими документами: в Великобритании (с 1979 г.) - сертификатами WRC, WFD и BBD, в Германии (с 1983 г.) - DIN 8079 и DIN 8080; с 1997 г. - DVGW и DW-8331AS2135, во Франции (с 1983 г.) - NFT-54602, NFT-54-28, а также ATC 14-15/87-222.

4. Цель проведения экспертизы

Экспертиза выполнена с целью оценки соответствия технических устройств – труб из поливинилхлорида (PVC) и хлорированного поливинилхлорида (CPVC), фитингов к ним, выпускаемых фирмой «Genova Products, Inc.» (США), требованиям промышленной безопасности.

5. Сведения о рассмотренных документах

Для проведения экспертизы промышленной безопасности Заказчиком были предоставлены для рассмотрения следующие документы:

1. Сертификат соответствия – Трубы напорные и соединительные детали к ним труб из поливинилхлорида (PVC) и хлорированного поливинилхлорида (CPVC) .Выдан ОС продукции ООО «Буровая нефтепромысловая техника» № РОСС US.AB34.H00411 от 05.10.2009.
2. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 78.01.05.224.П.003715.04.07 от 16.04.07 г. на трубы, фитинги, хомуты и водозапорную арматуру из ПВХ производства «Genova Products, Inc.» (США).
3. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 78.01.05.224.П.003714.04.07 от 16.04.07 г. на трубы, фитинги, хомуты и водозапорную арматуру из хлорированного ПВХ производства «Genova Products, Inc.» (США).
4. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 78.01.05.225.П.003734.04.07 от 16.04.07 г. на универсальный клей и очиститель для пластиковых труб и фитингов производства «Genova Products, Inc.» (США).
5. Разрешение Ростехнадзора № РРС 00-24512 от 08.05.2007 г. на применение труб из поливинилхлорида (PVC) и хлорированного поливинилхлорида (CPVC) и фитингов к ним, выпускаемых фирмой «Genova Products, Inc.».
6. Письмо фирмы «Genova Products, Inc.» исх. № (без номера) об отсутствии изменений при выпуске труб из поливинилхлорида (PVC) и хлорированного поливинилхлорида (CPVC), фитингов к ним.
7. Протокол периодических испытаний фирмы «Genova Products, Inc.» № 9056467(PL06) от 19.05.2009 г. ХПВХ труб диаметром 1/2".
8. Протокол периодических испытаний фирмы «Genova Products, Inc.» № 9077306(PL07) от 05.05.2010 г. ХПВХ труб диаметром 3/4".
9. Протокол периодических испытаний фирмы «Genova Products, Inc.» № 9077267(PL01) от 27.05.2010 г. ПВХ труб диаметром 1-1/2".
10. Протокол периодических испытаний фирмы «Genova Products, Inc.» № 9077070(PL02) от 10.08.2010 г. ПВХ труб диаметром 4".
11. Ассортимент продукции, выпускаемой фирмой «Genova Products, Inc.».
12. Таблица. Основные размеры и рабочие параметры трубных систем из ПВХ и ХПВХ.
13. Паспорта (каталог) изделий от 14.02.2011 г.: труб из поливинилхлорида (PVC) и хлорированного поливинилхлорида (CPVC) и фитингов к ним, выпускаемых фирмой «Genova Products, Inc.».
14. Инструкция по применению очистителя фирмы «Genova Products, Inc.».
15. Инструкция по монтажу (склеиванию) изделий «Genova Products, Inc.».
16. Приложение I. Таблица: Пригодность применения ПВХ и ХПВХ для разных химических веществ.
17. Проектирование и монтаж трубопроводов из ПВХ и ХПВХ, соединяемых методом холодной сварки.

18. Заключение от 14.04.2006 г. ГУП «НИИМосстрой» по результатам гидравлических испытаний труб из ХПВХ производства «Genova Products, Inc.» (США).

19. Протокол заводских испытаний фирмы «Genova Products, Inc.» № 9056467(PL06) от 19.03.2009 г. ХПВХ труб диаметром 1/2".

20. Протокол заводских испытаний фирмы «Genova Products, Inc.» № 9077267(PL01) от 27.05.2010 г. ПВХ труб диаметром 1-1/2".

6. Назначение и краткая характеристика объекта экспертизы

Трубы из поливинилхлорида (PVC) и хлорированного поливинилхлорида (CPVC) и фитинги к ним (далее по тексту - трубы, фитинги из ПВХ и ХПВХ) выпускаются фирмой «Genova Products, Inc.» (США) серийно и предназначены для использования в напорных технологических трубопроводах и технологическом оборудовании на опасных производственных объектах горнорудной, нефтяной и газовой промышленности, а также на объектах химической, пищевой и других отраслей промышленности.

Трубы и фитинги из ПВХ и ХПВХ имеют ряд преимуществ:

- широкая область применения;
- простота транспортировки, монтажа (при любых способах прокладки), в том числе в труднодоступных местах;
- широкий диапазон выпускаемых длин и диаметров;
- обладает малым сопротивлением потоку жидкости, что уменьшает вибрацию и шум в системах;
- высокая химическая стойкость к большинству рабочих сред (более, чем к 500 разным химическим веществам);
- не горят (обладают высокими противопожарными свойствами);
- стойкость к ультрафиолетовому излучению;
- отличаются низким линейным удлинением;
- отсутствие коррозии;
- внутренняя поверхность имеет низкую шероховатость, способность к самоочистке, исключаются потери напора;
- переход и подключение к любым другим системам (сталь, латунь, металлопластик и т.д.);
- простота монтажа труб (осуществляется при помощи жидкого полимерного состава (клеевое соединение)).

Рабочие среды: вода (холодная и горячая), водные растворы химических веществ, органические жидкости, масла, нефтепродукты и др.

Условия эксплуатации и срок службы:

Трубы и фитинги из ПВХ (максимальная температура рабочей среды до +55°C, рабочая среда - холодная вода и горячая):

- при температуре $T=(+20)^{\circ}\text{C}$ и рабочем давлении $P_N=2,1\text{МПа}$ -50 лет
- при температуре $T=(+50)^{\circ}\text{C}$ и рабочем давлении $P_N=0,8\text{МПа}$ - 50 лет

Трубы и фитинги из ХПВХ (максимальная температура до $+95^{\circ}\text{C}$, рабочая среда - холодная и горячая вода):

- при температуре $T=(+20)^{\circ}\text{C}$ и рабочем давлении $P_N 2,76\text{МПа}$ -50 лет
- при температуре $+95^{\circ}\text{C}$ и рабочем давлении $P_N 0,47\text{МПа}$ -50 лет



Трубы и фитинги из ПВХ и ХПВХ выпускаются фирмой «Genova Products, Inc.»(США) серийно согласно стандартам ASTM D 1785, ASTM D 2241, ASTM D 2846. Основные характеристики изделий приведены в таблице 1.

Таблица 1. Номенклатура и основные параметры труб и фитингов из ПВХ и ХПВХ

№ пп	Наименование изделия	Давление P_N , МПа ($T=23^{\circ}\text{C}$)	Диаметр вн. DN (мм)	Толщина стенки, мм	Рабочая температу- ра, $^{\circ}\text{C}$
1.	Трубы ПВХ (длина 3,048 м) -тонкостенные -толстостенные	1,38-2,10 1,24-4,14	15-50 15-150	1,57-2,86 2,76-7,10	до $+55$
2.	Трубы ХПВХ (длина 3,048 м)	2,76	15-50	1,73-4,70	до $+95$
	Фитинги к трубам : ПВХ и ХПВХ	1,38-2,10 1,24-4,14 2,76			до $+55$ до $+95$
3.	Муфта (КВ-КВ)	- « -	15-150	Согласно каталогу	- « -

4.	Муфта редукционная (КВ-КВ)	- « -	(25x20), (20x15)	Согласно каталогу	- « -
5.	Муфта редукционная (КВ-РН)	- « -	32x25	Согласно каталогу	- « -
6.	Заглушка (КВ)	- « -	15-150	Согласно каталогу	- « -
7.	Заглушка с резьбой (РВ)	- « -	15-25	Согласно каталогу	- « -
8.	Втулка редукционная (КН-КВ)	- « -	от (25x15) до(100x65)	Согласно каталогу	- « -
9.	Втулка редукционная (КВ-РВ)	- « -	15x20	Согласно каталогу	- « -
10.	Втулка редукционная (КВ-КН)	- « -	(20x15), (50 x32)	Согласно каталогу	- « -
11.	Соединительная муфта (КВ-РВ)	- « -	15x100	Согласно каталогу	- « -
12.	Соединительная муфта (КВ-РН)	- « -	(15x50), (20x15)	Согласно каталогу	- « -
13.	Редукционная муфта (КВ-РН)	- « -	от (15x20) до(25x32)	Согласно каталогу	- « -
14.	Соединительная муфта (КВ-РН)	- « -	65-150	Согласно каталогу	- « -
15.	Угольник 45°С (КВ-КВ)	- « -	15-65	Согласно каталогу	- « -
16.	Угольник редукц 90°С (КВ-КВ)	- « -	от(20x15) до (25x20)	Согласно каталогу	- « -
17.	Угольник редукционный 90°С (КВ-КН)	- « -	20x15	Согласно каталогу	- « -
18.	Угольник 90°С (КВ-КВ)	- « -	50-150	Согласно каталогу	- « -
19.	Угольник обходной 45°С (КВ-КН)	- « -	15-20	Согласно каталогу	- « -
20.	Угольник обходной 90 °С (КВ-КН)	- « -	15-20	Согласно каталогу	- « -
21.	Муфта разъемная (КВ-КВ)	- « -	15-20	Согласно каталогу	- « -
22.	Угольник монтажный (РВ-РВ)	- « -	15	Согласно каталогу	- « -
23.	Угольник монтажный для перехода на ХПВХ (РВ)	- « -	15	Согласно каталогу	- « -
24.	Элемент для перехода "пластик-метал" (КН-МЕТ)	- « -	15-50	Согласно каталогу	- « -
25.	Тройник (КВ-КВ-КВ)	- « -	15-50	Согласно каталогу	- « -
26.	Тройник редукционный (КВ-КВ-КВ)	- « -	от(20x15x15) до (50x50x40)	Согласно каталогу	- « -
27.	Держатель пластиковый (подвижный)	- « -	15-50	Согласно каталогу	- « -
28.	Лат.элемент для перехода "пластик-метал" (РВ)	- « -	15-50	Согласно каталогу	- « -
29.	Монтажная плитка с переходом на ХПВХ 15	- « -	15	Согласно каталогу	- « -

30.	Хром.элемент для перехода "пластик-метал" (РН) 15-20	- « -	15-20	Согласно каталогу	- « -
31.	Переход "пластик-метал" (КВ-РН) 15-20	- « -	15-20	Согласно каталогу	- « -

Примечание:

Виды соединения фитингов:

КВ – клеевое внутреннее

КН-клеевое наружное

РВ- резьбовое внутренне

РН-резьбовое наружное

7.Анализ технической документации на соответствие требованиям нормативных документов.

Полимеры ПВХ и ХПВХ, применяемые для изготовления труб и фитингов являются термопластичными материалами.Изделия изготавливаются экструзией и прессованием с помощью термопласт-автоматов.

Трубы и фитинги из ПВХ и ХПВХ, указанные в таблице 1, по техническим показателям соответствуют требованиям нормативных документов- **ГОСТ Р 52134-2003, ГОСТ ИСО 161-1-2004, ISO 12162:1995 (ГОСТ ИСО 12162-2006).**

Трубы

Для обозначения основных параметров труб из термопластов принята система обозначений с индексом *SDR* (стандартное размерное отношение), приведенное в [п.3;7]:

SDR - это отношение номинального наружного диаметра трубы *d* к номинальной толщине стенки *e*. Соотношение между *SDR* и *S* (серия трубы) определяют по следующей формуле:

$$SDR = 2S + 1$$

Трубы являются бесшовными и имеют точные геометрические размеры.

Длина труб стандартная - по нормам ASTM (США).

Трубы имеют гладкую наружную и внутреннюю поверхности. На трубах допускаются незначительные продольные полосы и волнистость, не выводящие толщину стенки трубы за пределы допускаемых отклонений.

Окраска труб является сплошной и равномерной.Цвет труб - в основном белый и бежевый (может быть другим в зависимости от требований заказчика).

Маркировка труб наносится на внешней поверхности при их изготовлении. На трубы наносится маркировка с интервалом не более 1 м, которая содержит товарный знак предприятия-изготовителя, условное обозначение изделия.

[п. 5.5.1;7].

Трубы поставляются с концами, закрытыми заглушками, в двойной упаковке из полиэтилена.

* - Здесь и далее по тексту в квадратных скобках даны ссылки на нормы и правила, представленные в приложении 1.

Фитинги

1. Фитинги для соединения с помощью клеев склеиваются с трубами из того же материала [п.4.6.2;7].

2. Конструкция и размеры фитингов из термопластов и их теоретическая масса соответствуют требованиям нормам ASTM D 1785, D 2241, D 2846 [п.4.6.4;7].

Фитинги имеют гладкие наружную и внутреннюю поверхности. Окраска фитингов является сплошной и равномерной, цвет - в основном белый и кремовый (может быть другим в зависимости от требований заказчика) [п.5.1.16;7].

Данные об упаковке, а также вес фитингов указаны в сопроводительной документации (технических паспортах) [п.5.5.2;7].

Маркировка фитингов наносится непосредственно на корпус при их изготовлении и включает наименование товарный знак предприятия-изготовителя и условное обозначение детали [п.5.5.1;7].

Фитинги поставляются в упаковке (коробки, полиэтиленовые пакеты).

Данные об упаковке, а также вес фитингов указаны в сопроводительной документации (технических паспортах) [п.5.5.2;7].

Способы соединения труб и фитингов

Выбор соединения труб и фитингов определяется назначением трубопровода, степенью чистоты швов и т.д.

Монтаж (соединение) труб и фитингов из термопластов осуществляется следующими методами [п.4.6.3;7]:

- клеевым соединением («холодная» сварка);
- механическим соединением (резьбовое) с эластичными уплотнениями.

Заказчиком представлено руководство по монтажу и эксплуатации труб и фитингов с применением различных способов соединений.

Стойкость клеевых соединений труб к действию постоянного внутреннего давления соответствует требованиям [п.п.5.1.31, 5.1.32 ;7].

Соединения труб с фитингами должны являться стойкими к действию постоянного внутреннего давления [п.5.1.25, 7]. Соединения труб с фитингами являются герметичными при воздействии постоянного внутреннего переменного внутреннего давления [п.п.5.1.26, 5.1.27 ; 7]. Указанные свойства подтверждаются данными протоколов испытаний, представленных Заказчиком.

Для склеивания изделий применяются клей и средство для очистки производства «Genova Products, Inc.». При обращении с клеем и средством указано на соблюдение мер предосторожности.

Клей растворяет тонкий слой материала в месте соединения. После соединения фитинга с трубой и испарения растворителя образуется однородная монолитная структура. Готовое соединение просушивают 1 час при нормальных условиях (+20°C), после чего можно проводить гидравлические испытания. Системы труб большего диаметра требуют большего времени на просушку клея.

Для обеспечения герметичности трубопроводов с применением резьбовых соединений труб и фитингов применяются эластичные уплотнительные кольца. Уплотнения изготавливаются из резины или эластомеров типа EPDM (российский аналог - этиленпропиленовый каучук) в соответствии с нормативными документами.

Уплотнения обеспечивают прочность и герметичность соединений в течение всего установленного срока эксплуатации трубопровода [п.п.5.3.5 ;7].

Показатели надежности и безопасности при эксплуатации

Трубы и фитинги из ПВХ и ХПВХ имеют 3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007-88.

В условиях хранения и эксплуатации изделия не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают при непосредственном контакте вредного действия на организм человека, работа с ними не требует применения специальных средств индивидуальной защиты.

Образующиеся при производстве и монтаже труб и фитингов твердые технологические отходы не токсичны, обезвреживания не требуют, подлежат переработке.

Трубы и фитинги предназначены для эксплуатации в климатических условиях У,УХЛ категории 3 по ГОСТ 15150-69.

Поливинилхлорид ПВХ и хлорированный поливинилхлорид ХПВХ являются самозатухающими, трудногорючими веществами. Температура воспламенения ПВХ превышает 388°C, а ХПВХ - 438°C. Данные материалы входят в лучший класс пожароопасности V0 по нормам UL94(британские стандарты негорючести), что соответствует категории ПВ-0 по ГОСТ 28157-89.

Согласно ГОСТ 12.1.044-89, полимерные материалы с кислородным индексом (далее- КИ) менее 21% считаются пожароопасными (КИ показывает, сколько кислорода в газовой смеси/воздухе надо иметь, чтобы поддерживать горение).КИ ПВХ составляет 45%, а КИ ХПВХ - 60%.

Требования к пожарной безопасности труб и фитингов из термопластов, используемых в трубных системах зданий и сооружений, соответствуют нормам СНиП 2.04.01 и СНиП 21-01.

В случае возгорания изделий из ПВХ и ХПВХ используют средства пожаротушения: распыленную воду со смачивателем, огнетушащие составы, двуокись углерода, воздушно-механическую пену, песок, кошку.

Тушение проводят в противогазах марки В по ГОСТ 12.4.121-83.

Подтверждение качества труб и фитингов из термопластов проводится в собственной испытательной лаборатории фирмы «Genova Products, Inc.».

В лаборатории проводятся испытания изделий из термопластов для подтверждения их соответствия требованиям и нормам американских и европейских стандартов (ASTM, EN ISO)[п.7.1, 7].

Программа испытаний включает проверку физико-механических, электро-теплофизических свойств, герметичности, плотности, химической стойкости, атмосферостойкости.

Заказчиком экспертизы представлено заключение ГУП «НИИ Мосстрой» по результатам гидравлических испытаний труб из ХПВХ производства «Genova Products, Inc.» (США), протоколы заводских испытаний.

Фирмой «Genova Products, Inc.» в лабораторных условиях были проведены специальные тесты химической устойчивости изделий из ПВХ и ХПВХ, выдерживая образцы из этих полимеров в различных химических жидкостях в течение 90 дней. На основе полученных результатов этих исследований, был определен целый ряд различных химических веществ, не воздействующих на ПВХ и ХПВХ и тем самым не меняющих их свойства.

Химическая стойкость труб и фитингов из ПВХ и ХПВХ при воздействии различных химических веществ подтверждается данными таблицы «Пригодность применения ПВХ и ХПВХ», представленной Заказчиком.

Данные по химстойкости приведены Заказчиком с учетом нормативных требований следующих международных стандартов:

- **ISO/TR 7473.** Unplasticized polyvinyl chloride pipes and fittings — Chemical resistance with respect to fluids (Трубы и соединительные детали из поливинилхлорида - Химическая стойкость к жидким средам).

- **ISO TR 10358.** Plastic pipes and fittings -Combined chemical resistance classification table (Классификационная таблица химических свойств пластмассовых труб и соединительных деталей).

Трубы и фитинги стойки к деструкции в атмосферных условиях при соблюдении условий эксплуатации и хранения.

Трубы и фитинги устойчивы к блуждающим токам (являются диэлектриками), не подвержены электрохимической коррозии.

По электростатической безопасности изделия отвечают требованиям следующих зарубежных стандартов: **IEC 61340**-Электростатика, **ANSI/ESD S20.20-1999** [15].

При эксплуатации труб и фитингов в составе трубопроводов требуется обеспечить дополнительные меры электростатической безопасности по **ГОСТ 12.4.124, ГОСТ 12.1.018-93** и т.д.

Трубы и фитинги обладают малым сопротивлением потоку жидкости, что уменьшает вибрацию и шум в трубопроводных системах.

8. Результаты проведенной экспертизы.

Экспертиза промышленной безопасности применения технических устройств – труб и фитингов из ПВХ и ХПВХ, изготавливаемых фирмой «Genova Products, Inc.» (США) проводилась в период с 28.03.2011 г. по 28.04.2011 г.

В результате экспертизы установлено:

- 8.1.** Объем и содержание документации представленной Заказчиком для проведения экспертизы, соответствует установленным требованиям.(п.4.3.1. ПБ 03-246-98, п.29Административного регламента РТН).
- 8.2.** Заявителем вся техническая документация представлена на русском языке. (п.1.5.2. ПБ 08-624-03, п.30 Административного регламента Ростехнадзора).
- 8.3.** Эксплуатация осуществляется согласно руководству по монтажу и эксплуатации, составленному изготовителем данного технического устройства. В технической документации на трубы и фитинги указан срок эксплуатации. (п.1.5.2. ПБ 08-624-03).
- 8.4.** На изделия оформлен сертификат соответствия ГОСТ Р, выданный ОС продукции ООО «СЕРКОНС» № РОСС US.AB34.H00411 от 05.10.2009 г.
- 8.5.** Трубы и фитинги по качеству, техническим характеристикам и материалам (термопластичные полимеры), из которых они изготовлены, отвечают требованиям нормативно-технической документации (ГОСТ, ASTM, EN). Трубы и фитинги для технологических трубопроводов, изготовленные из термопластов, являются негорючими. (п.1.11.ПБ 03-585-03).
- 8.6.** Материал деталей трубопроводов соответствует материалу соединяемых труб. (п.2.2.1.ПБ 03-585-03).
- 8.7.** Применение изделий, изготавливаемых фирмой «Genova Products, Inc.» (США), подтверждено заключением специализированной организации - ГУП «НИИМосстрой»(п. 2.2.3.ПБ 03-585-03).
- 8.8.** Трубы и фитинги предназначены для трубопроводы с рабочим давлением до 4,14 МПа ($41,4 \text{ кгс/см}^2$) в зависимости от класса опасности транспортируемого вещества (взрыво-, пожароопасность и вредность) групп (А, Б, В). Категории трубопроводов устанавливаются разработчиком проекта для каждого трубопровода и указываются в проектной документации. (п.п.2.1.1, 2.1.4 ПБ 03-585-03).
- 8.9.** Временные бытовые помещения должны иметь холодное и горячее водоснабжение и приточно-вытяжную вентиляцию, отопление и канализацию в соответствии с действующими санитарными правилами и строительными нормами. (п.16.4.3 ПБ 03-428-02).
- 8.10.** До начала работ инъекционное оборудование и коммуникации (трубопроводы) должны быть испытаны под давлением, превышающим в 1,5 раза наибольшее давление нагнетания, но не менее 0,5 МПа, и приняты комиссией под руководством главного инженера специализированной организации, ведущей работы, с составлением акта. (п.6.4.3 ПБ 03-428-02).

8.11. На трубопроводах для инъектирования растворов должны быть установлены предохранительные клапаны, отрегулированные на расчетное давление с устройством для сбора сбросов. (п.6.4.4 ПБ 03-428-02).

8.12. Воду из забоев выработок следует отводить по канавам, желобам или трубам в водосборники главного водоотлива или вспомогательных насосных установок. Поперечные сечения водоотводящих устройств должны быть рассчитаны на максимальный ожидаемый приток. Заторение настилов и откаточных путей запрещается. (п.13.10 ПБ 03-428-02).

8.13. Изготовителем труб и фитингов, предназначенных для применения в химической промышленности, проведены расчеты по срокам эксплуатации, учтены требования нормативно-технической документации, рабочие параметры, свойства транспортируемой среды, свойства материалов, условия применения материалов для коррозионных сред. (п.п. 1.11, 3.3.2. ПБ 03-585-03).

8.14. В технической документации, представленной изготовителем, приведены данные о пределах применения материалов труб (температура, рабочая среда, давление), видах испытаний и контроля качества (п.3.3.11. ПБ 03-585-03).

8.15. Изделия комплектуются сертификатами, паспортами и маркируются. (п.3.4.4. ПБ 03-585-03).

8.16. При транспортировке агрессивных веществ по трубопроводам, трубы и фитинги из ПВХ и ХПВХ не требуют защиты от коррозии, не подвержены электрокоррозии. (п.п.5.9.1, 5.9.2. ПБ 03-585-03).

8.17. Толщина стенки труб и фитингов определяется расчетом на прочность в зависимости от расчетных параметров, коррозионных и эрозионных свойств среды по нормативно-техническим документам применительно к действующему сортаменту труб.

При выборе толщины стенки труб и деталей трубопроводов должны учитываться особенности технологии их изготовления и монтажа. (п. 1.9. ПБ 03-585-03).

8.18. Монтаж (соединение) труб и фитингов производится склеиванием и резьбовым соединением в соответствии с технической документацией изготовителя. (п.п.7.1.1, 7.1.4. ПБ 03-585-03).

8.19. Изготовителем предусмотрен визуальный контроль качества соединений труб и фитингов, а также гидравлические готовые трубопроводов. (п.7.3.1. ПБ 03-585-03).

8.20. Трубы и фитинги испытываются изготовителем пробным гидравлическим давлением, указанным в нормативно-технической документации, имеют указание в сертификате (паспорте) о гарантируемой величине пробного давления. (п. 2.2.8. ПБ 03-585-03).

8.21. Электростатическая искробезопасность трубопроводов из термопластов должна обеспечиваться за счет создания условий, предупреждающих возникновение разрядов статического электричества, способных стать источником зажигания объектов защиты. (п.2. ГОСТ 12.1.018-9311).

8.22. Снижение электростатической искроопасности трубопроводов из ПВХ и ХПВХ следует обеспечивать регламентированием показателей по п.5 и применением средств защиты от статического электричества в соответствии с ГОСТ 12.4.124.(п.11. ГОСТ 12.1.018-9311).

8.23. Ранее было получено разрешение Ростехнадзора № РРС 00-24512 от 08.05.2007 г. на применение труб из поливинилхлорида (PVC) и хлорированного поливинилхлорида (CPVC) и фитингов к ним, выпускаемых фирмой «Genova Products, Inc.» (США).

В соответствии с установленными требованиями, Заказчиком было представлено письмо в Федеральную службу Ростехнадзора об отсутствии изменений при выпуске технических устройств, протоколы периодических испытаний [п.29, Административного регламента Ростехнадзора].

9. Заключение

На основании документации, представленной Заявителем, оценки соответствия заявленных технических устройств требованиям нормативных документов и положений Ростехнадзора, в результате проведенной экспертизы промышленной безопасности установлено:

Трубы из поливинилхлорида (PVC) и хлорированного поливинилхлорида (CPVC) и фитинги к ним, выпускаемые фирмой «Genova Products, Inc.» (США), соответствуют требованиям промышленной безопасности и могут быть рекомендованы к применению на опасных производственных объектах.

Руководитель экспертной группы

Эксперт
в горнорудной
промышленности



Осипов Ю.Н.

Эксперт
в нефтяной и газовой
промышленности



Волков В.Ж.

Приложение 1

Перечень нормативно-технической документации

1. Федеральный закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ (с изменениями, внесенными Федеральным законом от 07.08.00 № 122-ФЗ).
2. Административный регламент ФСЭТАН, утвержденный приказом Ростехнадзора № 112 от 29.02.2008 г., зарег. в Минюсте РФ 19.03.2008 № 11363.
3. ПБ 03-246-98 (с Изменением № 1 - ПБИ 03-490(246)-02). Правила проведения экспертизы промышленной безопасности.
4. ПБ 03-428-02. Правила безопасности при строительстве подземных сооружений.
5. ПБ 08-624-03. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности.
6. ПБ 03-585-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов.
7. ГОСТ Р 52134-2003 "Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия"
8. ГОСТ ИСО 161-1-2004 «Трубы из термопластов для транспортирования жидких и газообразных сред. Номинальные наружные диаметры и номинальные давления. Метрическая серия».
9. ISO 12162:1995 (ГОСТ ИСО 12162-2006) «Материалы термопластичные для напорных труб и соединительных деталей. Классификация и обозначение. Коэффициент запаса прочности».
10. ГОСТ 14332-78. Поливинилхлорид суспензионный. Технические условия.
11. ГОСТ 12.1.007-88. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
12. ГОСТ 12.1.018-93. Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования.
13. ГОСТ 12.4.124-83. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования.
14. ГОСТ 12.1.044-89. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
15. ГОСТ 28157-89. Пластмассы. Методы определения стойкости к горению.
16. СНиП 2.04.01-85*. Внутренний водопровод и канализация.
17. ГОСТ 12.4.121-83. ССБТ. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия.
18. ГОСТ 2.601—95 ЕСКД. Эксплуатационные документы.
19. ГОСТ 15.309-98. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения.
20. ГОСТ 24297-87. Входной контроль продукции.
21. ГОСТ 15150-69* «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».
22. Справочник «Применение пластических масс» - Л.: Химия, 1985 (авторы Е.И. Камнев, Г.Д. Мясников, М.П. Платонов).

Лицензия АНО СП «АКАДЕММАШ»



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

ЛИЦЕНЗИЯ

(Переоформление лицензии № ДЭ-00-007219 от 28.03.2007)

№ ДЭ-00-007219 (ДКПС) от 19 декабря 2008 г.

На осуществление деятельности

Деятельность по проведению экспертизы промышленной безопасности
(конкретный вид осуществляемой деятельности)

[проведение экспертизы проектной документации на разработку, строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта; проведение экспертизы технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте; проведение экспертизы зданий и сооружений на опасном производственном объекте; проведение экспертизы иных документов, связанных с эксплуатацией опасных производственных объектов]

Настоящая лицензия предоставлена юридическому лицу

Автономная некоммерческая организация сертификации продукции
"АКАДЕММАШ"
(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)

АНО сертификации продукции "АКАДЕММАШ"
(сокращенное наименование юридического лица)

Автономная некоммерческая организация сертификации продукции
"АКАДЕММАШ"
(фамилия, имя, отчество и наименование юридического лица)

Основной государственный регистрационный
номер записи о государственной регистрации
юридического лица 1057749551947

Серия А В № 185895

Лицензия АНО СП «АКАДЕММАШ» (оборотная сторона)

(оборотная сторона)

Идентификационный номер налогоплательщика 7737509096

Место нахождения
Москва, Дербеневская набережная, д. 11
(содержит место нахождения юридического лица)

Места осуществления лицензируемого вида деятельности
[Российская Федерация]

Настоящая лицензия предоставлена на срок до 28 марта 2012 г.
на основании решения лицензирующего органа от 19 декабря 2008 г.
№ приказа 46-лп

Руководитель И.Г. Куткин
(подпись) (Ф.И.О. уполномоченного лица)

 М.П.

Приложение 3

Копии квалификационных удостоверений экспертов
АНО СП «АКАДЕММАШ»
проводивших экспертизу промышленной безопасности

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в морском и воздушном транспорте

№ НОА - 0030
АККРЕДИТАЦИЯ
ИСО/С 17024

Некоммерческая организация
"Ассоциация Горно-
экспертных центров"



Квалификационное удостоверение
эксперта
№ НОА-0030-ЭГР-462

Осипов
Юрий
Николаевич



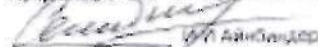
Аттестован в соответствии с Правилами сертификации экспертов
(СДА-12) и Требованиями к экспертам промышленной и
экологической безопасности (СДА-23)
без права расчета остаточного ресурса

Срок действия квалификационного удостоверения
№ НОА-0030-ЭГР-462 согласно протоколу (от 22 октября
2010г.

№ 7/ЭГР-2010) до 22 октября 2013г.

Область аттестации: 2.2.1, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7, 2.2.8,
2.2.10, 2.2.11, 2.2.13, 2.2.14, 2.2.15, 2.2.16, 2.2.18, 2.2.19, 2.2.20,
2.2.23, 2.2.25

Председатель аттестационной комиссии


В.П. Айнолов

Руководитель центра по

аттестации экспертов
Г.И. Айнолов

М.П.

Единая система оценки соответствия на объектах, подконтрольных
Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору



НОА НУЦ
«Качество»



Квалификационное удостоверение
эксперта
№ НОА-069-0034



Волков

Вадим

Жорович



Аттестован в соответствии с «Правилами сертификации экспертов» (1.1А-1.2) в качестве
эксперта Единой системы оценки соответствия на объектах
подконтрольных Ростехнадзору для экспертных объектов нефтяной и
газовой промышленности

с правом выполнения расчетов остаточного ресурса

Срок действия квалификационного удостоверения № НОА-069-0034 согласно протоколу
(от 06.02.09 №0605-Н) до 06.02.2012 г.

Область аттестации: 1.3.2, 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.3.10, 1.3.11, 1.3.12, 1.3.13,
2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.7, 2.3.8, 2.3.9, 2.3.10, 2.3.11, 3.5.1, 3.5.2, 8.5.1,
8.5.2

Председатель аттестационной
комиссии

Д.В. Соловьев

Член комиссии/представитель Ростехнадзора

А.Н. Сорокин



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ
И СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА

“АКАДЕММАШ”

Аккредитация № РОСС RU.0001.11 АИ50 Российская Федерация, 115114, г.Москва,
ул.Дербеневская, д.20, строение 16. Тел.: +7 (495) 775 7660; Факс: +7 (495) 782 1708
Электронная почта: akademmash@bk.ru

28.03.2011 г.

№ 28

ПРИКАЗ

«О назначении эксперта»

Для проведения экспертизы промышленной безопасности технических устройств-
труб из ПВХ и ХПВХ и фитингов к ним, выпускаемых фирмой «Genova Products, Inc.»
(США) для применения на опасных производственных объектах горнорудной промыш-
ленности

ПРИКАЗЫВАЮ назначить экспертную группу в составе:

Руководитель группы: Эксперт - Осипов Ю.Н.
Эксперт - Волоков В.Ж.

Управляющий



И.Л.Еникеев

С Приказом ознакомлены:

(Осипов Ю.Н.)

(В.Ж.Волков)