К ВОПРОСУ О СПОСОБАХ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ НА УДАЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Бражников А.В., Минкин А.Н., Матиков Н.А., Вебер Д.А.

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»
e-mail: multypha@mail.ru

На сегодняшний день одной из основных нерешенных задач в области ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС) является доставка необходимых для этой цели грузов в удаленные и/или труднодоступные места, в которых произошли данные ЧС.

Кроме того, аналогичная задача стоит в области обеспечения необходимыми материальными ресурсами вновь вводимых в эксплуатацию объектов нефтегазовой отрасли, развертываемых, как правило, в районах с неразвитой системой транспортных коммуникаций, в которых организовать бесперебойную всесезонную доставку грузов с помощью наиболее широко применяемых видов транспорта (самолетов, вертолетов, железнодорожного и автомобильного транспорта и т.д.) невозможно и/или экономически нецелесообразно [1-3].

Актуальность этой задачи подтверждается, например, тем, что она была сформулирована относительно Ванкорского месторождения в форме кейса № 1 раздела I «Добыча» отборочного конкурса «Профессиональные кейсы», проводившегося 02.04.2015 г. в Институте нефти и газа ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет» (г. Красноярск, Россия) в рамках мероприятия «День Роснефти».

В данной работе для решения сформулированной выше задачи предлагается в дополнение к применяющимся в настоящее время транспортным средствам использовать также еще два вида транспортных средств, в настоящее время находящим недостаточно широкое применение. Это – дирижабли (для перевозки по воздуху больших грузов массой порядка 100 тонн и выше со скоростью не менее 150 км/ч) и наземных систем пневмотранспорта (для перемещения менее тяжелых грузов).

Все элементы систем пневмотранспорта (выполненные на основе выпускающихся сейчас пневматических транспортирующих установок [4, 5]) могут быть выполнены из относительно недорогих материалов. В частности, трубопроводы целесообразно выполнять из такого полимерного материала как полиэтилен [5].

При этом каждая отдельно взятая система пневмотранспорта может представлять собой систему автоматических перегрузочных («пересыльных») пунктов, автономное энергоснабжение каждого из которых будет осуществляться от комплекса ветроэнергетических установок, расположенных вблизи данного перегрузочного пункта. Таким образом, можно «раздробить» всю энергию, необходимую для пересылки данного груза от исходного пункта до конечного, на несколько отдельных «частей» [1-3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Матиков Н.А., Вебер Д.А. Обеспечение всесезонной экстренной доставки грузов для ликвидации чрезвычайных ситуаций // Сборник научных трудов Международной научной конференции «Молодежь и наука: проспект Свободный – 2015», Красноярск: Изд-во Сиб. федер. ун-та, 15-25 апреля 2015 г., CD-ROM, 4 с.

2. Матиков Н.А., Вебер Д.А. К вопросу о бесперебойной доставке грузов для ликвидации ЧС на удаленных предприятиях нефтегазовой отрасли // Сборник научных трудов II Всероссийской молодежной научно-технической конференции нефтегазовой отрасли «Молодая нефть», Красноярск: Сиб. федер. ун-т, май 2015 г., CD-ROM, 5 с.

3. Бражников А.В., Минкин А.Н., Матиков Н.А., Вебер Д.А. Способы обеспечения всесезонной экстренной доставки грузов в удаленные районы / Журнал «Современные проблемы науки и образования», № 6 (приложение «Технические науки»), 2015 г., с. 31.

4. «Производительность пневматических установок и гидравлических устройств». Информационный ресурс. Режим доступа: http://studopedia.org/8-235311.html

5. «Компания «ЛВ-Инжиниринг». Информационный ресурс. Режим доступа: http://www.galvanicline.ru/show.php?page=395