



ЦИТ: ua117-075

DOI: 10.21893/2415-7538.2016-06-5-075

УДК 58.056

Ходжаева Г.К.

**ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ И ТЕХНОГЕННЫЕ СИТУАЦИИ НА
ТЕРРИТОРИИ НИЖНЕВАРТОВСКОГО РАЙОНА***Нижевартовский государственный университет,
Нижевартовск, Ленина, 56, 628605**Khodjaeva G.K.***WEATHER CONDITIONS AND TECHNOGENIC SITUATIONS IN THE
TERRITORY OF THE NIZHNEVARTOVSK DISTRICT***Nizhnevartovsk State University,
Nizhnevartovsk, Lenina 56, 628605*

Аннотация. В статье показаны влияние природно-климатических условий на некоторые техногенные ситуации на территории Нижевартовского района. Результаты исследований показали, что между среднемесячными температурами воздуха, а также количеством выпавших осадков и лесными пожарами имеется высокая зависимость. В холодные годы количество аварий возрастает, а в теплые периоды число аварий на нефтепроводах уменьшается. Установлено, что изучение погодных-климатических условий необходимо для эффективного использования благоприятных факторов климата и преодоления его негативного влияния на техногенные ситуации.

Ключевые слова: метеорологические параметры, климат, аварии, нефтепроводы, лесные пожары

Abstract. The article shows the influence of natural and climatic conditions on some technogenic situations in the territory of the Nizhnevartovsk region. The results of the research showed that between the average monthly air temperatures, as well as the amount of precipitation and forest fires, there is a high dependence. In cold years, the number of accidents increases, and in warm periods the number of accidents on oil pipelines decreases. It is established that the study of weather and climate conditions is necessary for the effective use of favorable climate factors and overcoming its negative impact on technogenic situations.

Key words: meteorological parameters, climate, accidents, oil pipelines, forest fires

Важными особенностями освоения природных ресурсов, так же как и основным фактором, определяющим условия проживания населения, на территориях северных районов является суровый и изменчивый климат.

На территории Нижевартовского района ХМАО-Югры, расположенного в подзоне средней и северной тайги центральной части Западно-Сибирской равнинной страны, увеличилась повторяемость некоторых неблагоприятных природно-климатических явлений [3].

Такие экстремальные и катастрофические природные явления, как сильные устойчивые морозы, мерзлотные деформации грунта, интенсивные дожди, наводнения, подтопление, изменение уровня грунтовых вод, а в отдельные годы



жаркие и засушливые весенние периоды с сильными ветрами, грозы часто служат причиной лесных пожаров, аварий на трубопроводах и других техногенных последствий.

Например, изменения температуры наружного воздуха, сильные отрицательные температуры, вызывают изменение температуры грунта, в котором уложен нефтепровод. При замерзании и оттаивании грунтов эти изменения иногда приводят к разрушению трубопровода, порывам и авариям.

В результате все техногенные ситуации являются причиной серьезного ухудшения состояния окружающей природной среды, приводящие к загрязнению природных комплексов, уменьшению площади земельных участков под лесными насаждениями, не только в границах техногенных образований, но и за пределами производственных пунктов.

Функционирование нефтегазового комплекса характеризуется своей спецификой взаимоотношений техногенных объектов и вмещающих их природных элементов, особыми типами техногенных потоков, возникающих как при авариях, так и при нормальном режиме их работы на промыслах.

В результате аварийного попадания в почвенные грунты, нефть, оставаясь на месте разлива, постоянно просачивается в почвенные воды, что создает угрозу загрязнения нефтепродуктами не только поверхностных вод, но и подземных водоносных горизонтов, являющихся источником водоснабжения населенных пунктов Нижневартковского района.

Как показали наши исследования, в холодные годы количество аварий возрастает, а в теплые периоды число аварий на нефтепроводах уменьшается. На основе анализа зависимости возникновения аварий на нефтепроводах установлено, что между ними и между среднемесячными температурами воздуха, среднегодовыми температурами воздуха, среднегодовыми минимальными температурами воздуха, среднегодовой относительной влажностью воздуха существует умеренная и заметная линейная корреляционная связь.

Слабая прямолинейная корреляционная связь отмечена между авариями на нефтепроводах и среднегодовым давлением воздуха. Прямолинейной зависимости количества аварий от сумм осадков не наблюдается, но неравномерные и обильные осадки могут привести к размыву траншей, повреждению нефтепроводов, коррозии металла и к другим последствиям. Между остальными факторами климатических условий и количеством аварий на нефтепроводах взаимосвязи не установлены [4].

Основной проблемой промышленной безопасности на объектах нефтяной и газовой промышленности остаются недостаточные темпы обновления устаревшего оборудования, а также слабое оснащение производство надежными системами автоматики и телемеханики.

Фактический ущерб земельным ресурсам многократно превышает его оценки. Регистрация замазученных площадей является далеко неполной, большая часть предприятий сознательно занижает их качество.

Из-за крайне неблагоприятных почвенно-гидрологических и климатических условий таежной зоны Нижневартковского района, процессы



естественного самоочищения почв тормозятся многими лимитирующими факторами, протекают очень вяло, могут длиться многие десятки и даже сотни лет.

Интенсивность масштаба потребления, расточительное использование природных ископаемых и минерального сырья приводит к их массовому недоизвлечению с попутным загрязнением всех прилегающих территорий, значительно сокращает сроки их эксплуатации и одновременно обостряет вопросы необходимости ресурсосбережения. Активное использование природных ресурсов с целью обеспечения экономического роста без необходимости ведения экологической политики привело не только к истощению ресурсов, но к существенному нарушению экологической обстановки.

В настоящее время Нижневартовский район является ещё и крупным центром деревообработки. Территория района покрыта в основном смешанными и хвойными лесами.

Значительный ущерб лесам в водоохраной зоне Оби наносится строительством трубопроводных, дорожных и энергетических коммуникаций, связывающих города Нижневартовск, Мегион и Лангепас с центральными районами Сибири и страны. Рубка леса под промышленные объекты повсеместно производится без уничтожения порубных остатков. Происходит накопление в лесах горючего материала, что вместе с другими факторами способствует быстрому распространению пожаров.

Лесные пожары также наносят большой ущерб лесному хозяйству, являясь основной причиной гибели лесных насаждений [2].

Наиболее распространенными естественными причинами больших лесных пожаров на Земле обычно являются молнии (сухие грозы). Последние годы на территории Нижневартовского района лесные пожары по причине от молний (сухих гроз) составляют около 55 %, а по не выявленным причинам 45 %. [4].

Результаты исследований показали, что между среднемесячными температурами воздуха за летний период и лесными пожарами имеется прямолинейная (положительная) высокая зависимость $r = 0,797$. Также выявлено, что между количеством выпавших осадков за летние периоды и лесными пожарами существует высокая обратная (отрицательная) связь $r = -0,741$. [2, 4].

Возникновение и развитие лесных пожаров зависят как от состояния горючего материала древесины, лесного покрова и наличия источников огня, так и от погодных условий: температуры и влажности воздуха, количества выпавших дождей, ветрового режима, гроз.

Стремительному распространению огня способствует прежде всего ветер, достигающий 30 м/с. С тлеющей растительности пламя перекидывается на заборы, хозяйственные постройки и дома. Из-за сильного ветра стабилизировать обстановку с пожарами в жилом секторе не удастся.

Большое значение для уменьшения последствий стихийных бедствий имеет своевременное оповещение о них населения, что позволит принять необходимые меры по защите людей и материальных ценностей.



Необходимы также профилактические мероприятия. Противопожарное устройство лесов предполагает формирование в лесах системы противопожарных разрывов и барьеров, создание устойчивых к огню насаждений и ряд других мероприятий, затрудняющих возникновение и распространение пожаров [1].

Как показали наши исследования, что в летнее время, особенно в жарких и засушливых погодных условиях существует острая необходимость к планомерной и системной работе противопожарных служб в населенных пунктах и организациях расположенных на территории Нижневартовского района.

Заключение и выводы.

Результаты исследований взаимосвязи метеорологических факторов и последствий некоторых чрезвычайных ситуаций на территории Нижневартовского района показали, что для безаварийного функционирования нефтепровода, необходимо создание высоконадежных новых технологий и технических средств, соблюдение комплекса мероприятий по экологической безопасности, охране окружающей природной среды в целом, что позволит сократить до минимума количество ущерба от них.

А также в летнее время, особенно в засушливых погодных условиях необходимо планомерная и системная работа противопожарных служб в населенных пунктах и организациях расположенных на территории Нижневартовского района.

Литература

1. Рондырев-Ильинский В.Б., Ходжаева Г.К. Угрозы лесных пожаров и методы борьбы с ними на территории Нижневартовского района. Уральский научный вестник. – 2013. – № 25 (73). – С. 87-94.
2. Ходжаева Г.К. Лесные пожары на территории Нижневартовского района. Естественные и технические науки. – 2014. – № 5 (73). – С.84-86.
3. Ходжаева Г.К., Кузнецова В.П. Природно-климатические условия функционирования нефтепромысловых участков Нижневартовского района ХМАО-Югры. Научный взгляд в будущее. – Т. 11. № 2 (2). – Одесса: КУПРИЕНКО СВ. 2016. С. 87-91.
4. Ходжаева Г.К., Рондырев-Ильинский В.Б. Формирование готовности специалистов РСЧС к реагированию на техногенные ситуации метеорологического характера. Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2015. – Т. 17 . – № 2 (6). – С. 1252-1256.

Статья отправлена: 09.05.2017 г.

© Ходжаева Г.К.