

Интернет-журнал «Мир науки» ISSN 2309-4265 <http://mir-nauki.com/>

Выпуск 1 - 2015 январь – март <http://mir-nauki.com/issue-1-2015.html>

URL статьи: <http://mir-nauki.com/PDF/29TMN115.pdf>

УДК 556.5:614.841

Сальва Андрей Михайлович

ФГАОУ «Северо-Восточный федеральный университет»

Россия, Якутск

Кандидат геолого-минералогических наук, доцент

E-mail: salvaam@mail.ru

Макаров Василий Васильевич

ФГАОУ «Северо-Восточный федеральный университет»

Россия, Якутск

Студент

Киприянова Надежда Сидоровна

ФГАОУ «Северо-Восточный федеральный университет»

Россия, Якутск

Заведующий кафедрой

Доктор медицинских наук, профессор

E-mail: ns.kipriyanova@s-vfu.ru

Кирилина Александра Александровна

ФГАОУ «Северо-Восточный федеральный университет»

Россия, Якутск

Ассистент

E-mail: aa.kirillina@s-vfu.ru

Наводнения. лесные пожары, а также другие техногенные опасности в Кобяйском улусе Республики Саха (Якутия)

Аннотация: В статье дается краткое географическое описание Кобяйского улуса (района), проведен анализ природных и техногенных опасностей, аварии на тепловых сетях за последнее время. Подсчитывается причиненный материально-экономический ущерб населению данными чрезвычайными ситуациями.

Ключевые слова: наводнение; лесной пожар; аварии на тепловых сетях; чрезвычайные ситуации (ЧС); материальный ущерб; Кобяйский улус; Республика Саха (Якутия).

Ссылка для цитирования этой статьи:

Сальва А.М., Макаров В.В., Киприянова Н.С., Кирилина А.А. Наводнения. лесные пожары, а также другие техногенные опасности в Кобяйском улусе Республики Саха (Якутия) // Интернет-журнал «Мир науки» 2015 №1 <http://mir-nauki.com/PDF/29TMN115.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

Кобяйский улус расположен в Центральной Якутии. Площадь 107,8 тыс. кв. км. Улус на севере граничит с Жиганским и Эвено-Бытантайским, на западе с Вилюйским, на юге с Горным, Намским и Усть-Алданским и на востоке с Верхоянским, Томпонским улусами (рис. 1). Географические координаты улуса примерно определяются 62°41' – 65°00' северной широты и 123°30'-129°10' восточной долготы. Гидрографическая сеть на территории улуса очень развита. Крупные реки – Лена (между устьями притоков р. Алдан и р. Линде) и ее притоки рр. Вилюй и Алдан (низовье). Река Лена – основная водная магистраль улуса. В пределах территорий района она принимает следующие крупные притоки: Кенкеме, Сииттэ, Берге, Лунха, Вилюй, Линда, Биллях, Леписке и Алдан. Между впадением в р. Лена рр. Алдан и Вилюй (210 км) долина р. Лена достигает до 15-35 км. Ниже поселка Сангары река постепенно сужается и в районе впадения р. Вилюй имеет ширину 3-4 км. Здесь к долине реки вплотную примыкает Усть-Вилюйский хребет. Ширина долины в этом месте достигает 50 км. После впадения р. Вилюй долина р. Лена, расширяясь, делится на многочисленные рукава и поэтому это место носит название «Сорока островов» [1].

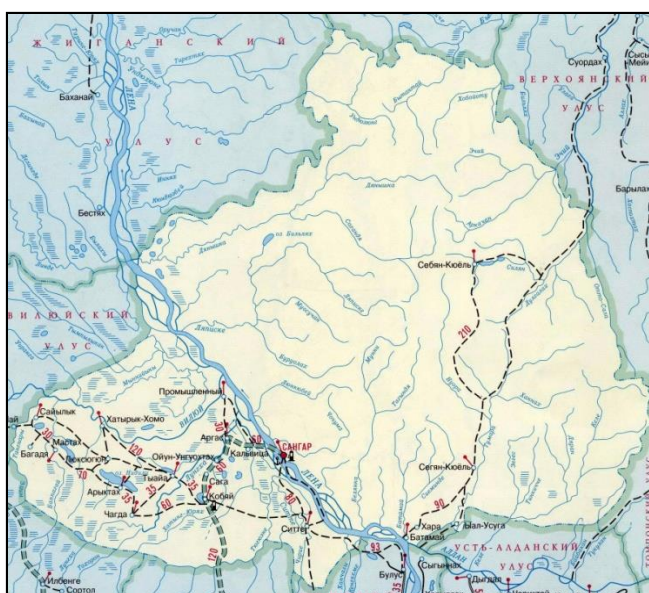


Рис. 1. Карта Кобяйского улуса (района)

В Кобяйском улусе Республики Саха (Якутия) существует достаточно высокая природная и техногенная опасность. В период 2004 – 2013 гг. на территории Кобяйского улуса зарегистрировано 8 случаев чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера, есть пострадавшие.

Цель исследования. Оценить эффективность взаимодействия сил и средств по устранению последствий чрезвычайных ситуаций в северных улусах Республики Саха (Якутия) за период с 2004 по 2013 гг.

Чрезвычайная ситуация природного гидрологического характера – опасное природное явление – *наводнение*. Под *наводнением* понимается затопление водой прилегающей к реке, озеру или водохранилищу местности, которое причиняет материальный ущерб, наносит урон здоровью населения или приводит к гибели людей. Затопление местности без ущерба – это разлив реки, озера или водохранилища [2].

Каждый год из-за наводнения сильно страдает Кобяйский улус. Особенно страдают поселки находящиеся на берегу реки Лена – это поселки Батамай, Ситта, Кальвица, Сангары. От изменения климатических условий, река Лена стала более многоводной. Из-за повышения температуры идет оттайка пород в горах, и поселки затапливаются в июле – августе. Начиная с

1998 года, ледоход на реке Лена ежегодно становится все более разрушительным. Наибольшую известность из этого ряда наводнений получило затопление Ленска в 2001 году. Усугубляет ситуацию тот факт, что реки Якутии текут с юга на север, что приводит к возникновению мощных заторов льда. Являясь своеобразными динамичными ледяными плотинами, они создают очень высокие подпорные уровни воды.

Природные (ландшафтные) пожары – это неконтролируемое, вне специального очага горение в лесу, степи, на торфяниках (под землей), представляющее опасность для жизни и здоровья людей, наносящее материальный ущерб и ущерб окружающей природной среде. В 90 % случаев они возникают из-за человеческого фактора и только в 10 % – по другим причинам (самовозгорание, молния). *Лесные пожары* бывают низовыми и верховыми. Низовые пожары составляют примерно 90 % всех лесных пожаров. При них горят надпочвенный слой, подлесок, кустарник. Высота пламени составляет 2—3 м при скорости распространения 0,1—1,0 км/ч. При верховых пожарах деревья горят по всей высоте, огонь охватывает кроны. Устойчивый верховой пожар распространяется со скоростью 3—10 км/ч. Лесной пожар площадью 2 км² и более считается крупным. Температура на кромке лесного пожара составляет порядка 900 °С. Лесные верховые пожары могут перерасти в огневые штормы, когда окружающий воздух с ураганной скоростью засасывается к центру пожара, а высокая температура и пламя большой высоты уничтожают все по пути движения пожара [4].

Лесные пожары возникают, главным образом, в результате неосторожного обращения с огнем. Причиной возникновения пожаров могут стать и метеорологические условия. Погода является фактором либо способствующим, либо препятствующим распространению пожаров. Жара и ветер создают прямую угрозу выгорания леса на больших площадях, затрудняют борьбу с огнем. Сплошные дожди, сырая и ненастная погода предотвращают лесные пожары. После длительной жары летние грозы часто бывают причиной загорания леса – удары молний в землю там, где есть сушняк или сухая трава, создают очаги пожара, и если ливень при грозе не потушит их, то пожар может охватить огромные площади. Особенно опасны для леса «сухие грозы», когда разряды атмосферного электричества между облаками и землей не сопровождаются выпадением дождя. В последние годы эти явления часто наблюдаются в Республике Саха (Якутия) и становятся виновниками возникновения лесных пожаров.

Результаты исследования. На основе результатов мониторинга в рамках проведения противопаводковых мероприятий выявлено, что из расположенных на берегах 222 населенных пунктов с населением 630 тыс. человек, количество затопляемых, т.е. требующих защиты, составило 95 населенных пунктов или 43%. По некоторым населенным пунктам, которые из-за своего месторасположения подвергаются практически ежегодному затоплению и в которых сложилась наиболее острая социальная ситуация, ввиду неэффективности вложения средств на их восстановление. Правительство Республики Саха (Якутия) приняло решение по переносу населенных пунктов на возвышенные незатопляемые надпойменные террасы рек. Постановлением Правительства от 15.01.2002 г. № 22 «О переносе наиболее пострадавших в результате наводнений 1998 и 2001 годов населенных мест Республики Саха (Якутия)» определены для постепенного переноса на новые площадки, расположенные выше 1-процентного уровня затопления следующие села: Кутана и Хатыстыр Алданского улуса, Чериктяй Усть-Алданского улуса, Кытыл-Дюра Хангаласского улуса, Хапчагай Мегино-Кангаласского улуса. Дополнительно, в этот перечень включены, Кыллах Олекминского улуса, Березовка Среднеколымского улуса, 2-й Хомустах и Арбынцы Намского улуса и село Кальвица Кобяйского улуса. Особенно острая ситуация во время весеннего паводка наблюдается с двумя населенными пунктами – это село Кыллах Олекминского улуса, в котором проживает 1100 человек и село Кальвица Кобяйского улуса Республики Саха (Якутия) с населением 249 человек, где уровень воды на реке Лена в районе с. Кальвица составляло – 880 см, а в при критической отметке – 770 см. По этим двум населенным пунктам высока вероятность смыва

домов и всех коммуникаций. По постановлению Президента Республики Саха (Якутия) на 26 мая 2006 года произошла разработка документации по проектам переноса сел. Два проекта получили положительное заключение Главгосэкспертизы Госстроя РФ – это перенос села Кыллах Олекминского улуса (стоимость 1012,8 млн. рублей в ценах 2 квартала 2005 г.) и перенос села Кальвица Кобяйского улуса Республики Саха (Якутия) (стоимость 208,7 млн. рублей в ценах 2005 г.). Начиная с апреля месяца службой МЧС Республики Саха (Якутия) и местной администрации проводились разъяснительные и предупреждающие работы по паводку. Поселок Батамай с численностью населения около 300 человек тоже каждый год страдает от весеннего паводка, поэтому администрацией проводились разъяснительные и предупреждающие беседы [3].

В последние годы наиболее высокая горимость лесов зарегистрирована на территории 8 субъектов Российской Федерации, на которые пришлось 93 % пройденной огнем площади – это Магаданская область (630 тыс. га), Хабаровский край (481 тыс. га), Амурская область (317 тыс. га), Забайкальский край (196 тыс. га), Приморский край (141 тыс. га), Республика Бурятия (242 тыс. га), Еврейская автономная область (99 тыс. га) и Республика Саха (Якутия) (260 тыс. га) [5].

В 2013 году лесной пожар в поселке Кобяй Кобяйского улуса принес огромный ущерб экономике и природе. Виновником его был человек. Много территории лесного массива, сенокосные угодья были уничтожены пожаром. Лето 2014 года в лесах Якутии наблюдалась исключительно тяжелая пожароопасная обстановка. И благодаря введенному весной 2014 года запрету на сельскохозяйственные палы, до 10 июля в республике произошло всего 142 лесных пожара на площади в 30 тысяч гектар, что многократно меньше аналогичных показателей предыдущего года. Однако в период с 10 по 23 июля в Якутии возникло 72 лесных пожара на почти 500 тысячах гектаров. Такому всплеску активности лесного огня способствовали происходящие практически каждый день сухие грозы в сочетании с жаркой засушливой погодой и порывами ветра до 30 метров в секунду. В связи с возникновением угрозы безопасности населения еще 15 июля 2014 года президент республики Егор Борисов подписал Указ Главы Республики Саха (Якутия) о введении режима чрезвычайной ситуации в лесах республики. Для тушения лесных пожаров были мобилизованы дополнительные силы и выделены необходимые финансовые средства. Особенно напряженная пожароопасная обстановка сложилась в районе села Чагда Кобяйского улуса. Ситуация усугублялась тем, что за последние два месяца здесь не выпало ни капли дождя. В борьбе с огнем в п. Чагда была задействована самолет-амфибия Бе-200 и вертолет со специальным водосливным устройством. А на земле вместе с якутскими коллегами работали лесные пожарные из Хабаровска и Амурской области, а также 25 десантников из Владивостока. 24 июля в п. Чагда дополнительно прибыл еще один вертолет МЧС с водосливным устройством и десятью сотрудниками Службы спасения Якутии на борту. Накануне, в связи с сильной задымленностью территории, из Чагды были вывезены беременные женщины, дети, больные и пожилые люди, всего 60 человек. Надо отметить, что местные жители активно участвовали в защите родного села от огня. Практически все трудоспособное население, включая несовершеннолетних детей, дружно провело расчистку и расширение минерализованной полосы вокруг населенного пункта. Взрослые мужчины, наравне с профессиональными пожарными, работали на непосредственном тушении огня.

Кроме этого в Кобяйском улусе (районе) могут возникать и другие чрезвычайные ситуации техногенного характера. Аварии на тепловых сетях в холодное время года. Ежегодно из-за аварии на теплотрассе происходит остановка котельной по наслегам улуса, в результате чего явилось прекращение теплоснабжения в 50 жилых домах, нарушены условия жизнедеятельности 1450 человек. Жертв и пострадавших нет. Затраты на ликвидацию последствий ЧС составили 534 тыс. руб. Кроме этого для территории Кобяйского улуса

характерны такие опасные природные явления, как экстремально низкие температуры воздуха, которые и послужили вышесказанной аварии, а также сильные метели, штормовые ветра, наводнения, лесные пожары и лавины на Верхоянских хребтах. 15 ноября 2006 года в Кобяйском улусе случился мороз, который вошел в историю. Дни первой декады ноября 2006 стали самыми холодными за всю историю наблюдения погоды в п. Сеген-Кюель Кобяйского улуса, которая достигала -52° , -56° С, поэтому все учебные занятия были приостановлены. И по прогнозам метеорологов Республики Саха (Якутия) и Российской Федерации фиксировали самое низкое температурное условие по Республике Саха (Якутия) в это время достигало -57° С. Но это кратковременные по своей продолжительности холода. Особенно становилось морозно, когда при температуре около -48° С мороза дул штормовой ветер. При особенно сильных морозах затруднялось передвижение по зимнику на автотранспорте по маршруту Себян-Кюель – Сегян-Кюель – Батамай. Это все происходило из-за наледи в горных реках Нера-Тумара, и вовремя пурги на реках Алдан – Лена. Было несколько случаев спасения людей, попавших в беду службой МЧС Республики Саха (Якутия). Поэтому в п. Сегян-Кюель администрация Кировского наслега не раз просило правительство Республики Саха (Якутия) организовать группу службы спасения, специально обученных людей. В этом случае среди водителей проводились разъяснительные работы, чтобы они ездили парами и только в дневное время. Сейчас все водители снабжены сотовыми телефонами, чтобы быть на связи в случае поломки транспорта. Снежные бури – часто фиксируются в п. Сегян-Кюель Кобяйского улуса. Они характерны тем, что дуют сильные ветра со скоростью 25 метров в секунду. При этом обрываются электрические провода и срываются крыши. В это время останавливается работа во всех учебных учреждениях. Именно такие сильные ветра наносят непоправимый урон жителям поселков.

Выводы. Таким образом, анализируя результаты проведенного исследования можно отметить, что такие чрезвычайные ситуации как наводнения, лесной пожар и аварии на тепловых сетях для селений региона являются катастрофически опасными и приносят большой материально-экономический ущерб. Республика и правительство принимают активное участие в ликвидации последствий стихийных бедствий, привлекая другие регионы Дальнего Востока. Мониторинг прогнозирования результатов катаклизмов природного характера показывает необходимость проведения профилактических мероприятий по защите населения и расселению пострадавшего населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Правительства Республики Саха (Якутия). [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://www.sakha.gov.ru/node/16426>
2. Арустамов Э.А., Воронин В.А., Зенченко А.Д., Смирнов С.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. – М.; Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. – 444 с.
3. Официальный сайт Государственного собрания (Ил Тумэн) Республики Саха (Якутия) [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <http://iltumen.ru/node/447>
4. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территории в чрезвычайных ситуациях: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений / [Я. Д. Вишняков и др.]. – 2-е изд., стер. – М.; Издательский центр «Академия», 2008. – 304 с.
5. Сайт Ассоциации лесопользователей. [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: <http://www.alppp.ru/law/bezopasnost-i-ohrana-pravoporjadka/16/prikaz-rosleshoza-ot-29-01-2010--31.pdf>

Salva Andrey Mikhaylovich

North-Eastern Federal University

Russia, Yakutsk

E-mail: salvaam@mail.ru

Makarov Vasily Vasil'evich

North-Eastern Federal University

Russia, Yakutsk

Kipriyanova Nadezhda Sidorovna

North-Eastern Federal University

Russia, Yakutsk

E-mail: ns.kipriyanova@s-vfu.ru

Kirilina Aleksandra Aleksandrovna

North-Eastern Federal University

Russia, Yakutsk

E-mail: aa.kirillina@s-vfu.ru

A flood, forest fires, and other man-made hazards in Kobyaysky ulus of the Sakha Republic (Yakutia)

Abstract. The article gives a brief description of the geographical Kobyaysky ulus (district), discusses the floods, forest fires and industrial accidents on calorific nets for the last time. Calculated damage caused to the population and property damage data emergencies.

Key words: flood; forest fire; accidents on heat networks; emergency situation); material damage; Kobyaysky ulus; Republic of Sakha (Yakutia).

REFERENCES

1. Ofitsial'nyy sayt Pravitel'stva Respubliki Sakha (Yakutiya). [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa. – URL: <http://www.sakha.gov.ru/node/16426>
2. Arustamov E.A., Voronin V.A., Zenchenko A.D., Smirnov S.A. Bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti: Uchebnoe posobie. – 2-e izd., pererab. – M.; Izdatel'sko-torgovaya korporatsiya «Dashkov i K», 2007. – 444 s.
3. Ofitsial'nyy sayt Gosudarstvennogo sobraniya (Il Tumen) Respubliki Sakha (Yakutiya) [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa. – URL: <http://iltumen.ru/node/447>
4. Bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti. Zashchita naseleniya i territorii v chrezvychaynykh situatsiyakh: ucheb. Posobie dlya stud. vyssh. ucheb. zavedeniy / [Ya. D. Vishnyakov i dr.]. – 2-e izd., ster. – M.; Izdatel'skiy tsentr «Akademiya», 2008. – 304 s.
5. Sayt Assotsiatsii lesopol'zovateley. [Elektronnyy resurs]. — Rezhim dostupa. — URL: <http://www.alppp.ru/law/bezopasnost-i-ohrana-pravoporjadka/16/prikaz-rosleshoza-ot-29-01-2010--31.pdf>