

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ НЕГАТИВНЫХ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Ходаков В. Е., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой информационных технологий Херсонского национального технического университета, E-mail: hodakov.viktor@gmail.com;

Соколова Н. А., д.т.н., профессор, заведующая кафедрой экономической кибернетики и управления проектами Херсонского национального технического университета, E-mail: kntu-ek@rambler.ru;

Якимчук Г. С., к.т.н., доцент, профессор кафедры технической кибернетики Херсонского национального технического университета, E-mail: kafedra_tk@kntu.net.ua

В Восточной Европе природно-климатические условия более негативны, приближаются к экстремальным, что может приводить к ухудшению процессов обеспечения жизнедеятельности человека. Несмотря на это, в Восточной Европе нет территорий, в которых невозможно было бы создавать, приближенные к комфортным, условия жизнедеятельности человека. Однако решение этих задач требует удорожания жизни, хозяйственной деятельности, а также удорожания безопасности жизнедеятельности.

Ключевые слова: природно-климатические условия, жизнедеятельность человека, хозяйственная деятельность.

Введение. Природно-климатические условия (ПКУ) оказывают влияние на все стороны жизни человека и общества: на историю народов, менталитет, экономику, сельское хозяйство, промышленность и т.п. [1, 2], а также на характер обеспечения безопасности жизнедеятельности человека. Однако во многих странах Восточной Европы изучению влияния природно-климатических условий на жизнь и экономику общества долгое время не придавалось должного внимания и общество не обладало достаточным уровнем знаний о природно-климатических факторах и степени их влияния на общество.

Основное содержание. Негативные природно-климатические условия могут выступать фактором опасности (нарушения безопасности) жизнедеятельности человека. Негативные ПКУ могут вызывать такие виды опасности, как угрозы природной и экологической направленности, осуществление которых может приводить как к ухудшению состояния здоровья и даже смерти человека, так и к нанесению ущерба окружающей среде. Климат зонален, природно-климатические условия Восточной Европы более негативны, чем Западной [3]. ПКУ в Восточной Европе могут формировать потоки веществ, энергии и информации, превышающие допустимые уровни воздействия, что может приводить к негативному воздействию на здоровье человека, вызывать заболевания, приводить к деградации природной среды. Как уже отмечалось, жизнедеятельность – это повседневная деятельность человека, включающая в том числе и время его отдыха. Результатом этой деятельности должна быть полезность для человеческой личности. В зависимости от условий ее протекания она может быть как опасной, так и безопасной, как для человека, так и для окружающей среды. Для человека она может приводить к травматизму, различного рода заболеваниям, определяемым условиями жизнедеятельности, характером природно-климатических факторов, внешней средой обитания и историей. Среда обитания – это окружающая человека среда, осуществляющая через совокупность физических, биологических и социальных факторов прямое или косвенное воздействие на жизнедеятельность человека, его здоровье и трудоспособность. Человек и среда обитания непрерывно взаимодействуют и образуют постоянно действующую систему «человек-среда обитания», в которой человек реализует свои физиологические и социальные потребности. В составе окружающей среды обитания выделяют природную, в том числе и природно-климатическую, техногенную,

производственную и бытовую среду. Каждый вид среды может представлять опасность для человека. Среда обитания состоит из: природной среды (биосфера) и техногенной среды (техносфера). Биосфера – это область распространения жизни на земле, не испытывающая техногенного воздействия (атмосфера), гидросфера, верхняя часть геосферы). Она обладает как защитными свойствами от негативных факторов на человека, так и рядом негативных факторов. Техносфера – искусственная среда обитания для совместного действия социума (человека, технологий, технических средств) для воздействия на природную среду с целью улучшения среды социальным и экономическим потребностям человека и общества.

По мере развития общества и цивилизации изменялись характер жизнедеятельности человека и условия, в которых эта деятельность протекает. Особенно активно эти изменения проявлялись в XX и XXI веках, когда интенсивно начало накапливаться повышенное антропогенное и техногенное воздействие на природную среду, что привело к частичной или полной деградации природной среды.

Этим изменениям способствовали эволюционные процессы:

- рост численности населения и урбанизация;
- рост потребления энергии, природных ресурсов;
- массовое использование транспорта, техники, технологий;
- рост затрат на военные цели, появление атомного и водородного видов вооружений.

Жизнедеятельность человека реализуется в определенных условиях. Эти условия с точки зрения безопасности жизнедеятельности могут быть разделены на:

1. Комфортные (оптимальные) условия деятельности и отдыха. К данным условиям человек приспособлен в большей степени. Проявляется наивысшая работоспособность, гарантируются сохранение здоровья и целостность компонентов среды обитания.

2. Допустимые. Характеризуются отклонением уровней потоков веществ, энергии и информации от номинальных значений в допустимых пределах. Данные условия труда не оказывают негативного влияния на здоровье, но приводят к дискомфорту и снижению работоспособности и продуктивности деятельности. Не вызываются необратимые процессы у человека и среды обитания. Допустимые нормы воздействия закрепляются в санитарных нормах.

3. Опасные. Потоки веществ, энергии и информации превышают допустимые уровни воздействия. Оказывают негативное воздействие на здоровье человека. При длительном воздействии вызывают заболевания и приводят к деградации природной среды.

4. Чрезвычайно опасные. Потоки за короткий срок могут нанести травму или привести к смерти, вызывая необратимые разрушения в природной среде и нарушения в состоянии здоровья человека.

Независимо от каких-либо факторов и условий человеку свойственно стремление организовать свою жизнедеятельность в комфортных, т.е. оптимальных условиях. При этом, организуя свою деятельность, он исследует и решает круг задач, которые обеспечивают безопасную трудовую деятельность, защиту окружающей среды и определяет закономерности их проявлений и способы защиты от них.

Однако, чем негативнее внешняя природная среда, чем неблагоприятнее природно-климатические условия, тем сложнее, труднее и более дорогостоящим становится решение проблемы безопасности жизнедеятельности человека. Решение проблемы безопасности жизнедеятельности состоит в обеспечении безопасных и в то же время комфортных условий деятельности людей, их жизни, защиты человека и окружающей его среды от воздействия вредных факторов, вызываемых более негативными природно-климатическими факторами Восточной Европы по сравнению с Западной Европой.

Для жизнедеятельности человеку как минимум необходимо: жилище, рабочее место, производственные помещения, транспортная и другая инфраструктура, питание, одежда и удовлетворение некоторых других видов потребностей.

В Восточной Европе из-за негативных природно-климатических условий удорожается жизнь и хозяйственная деятельность: удорожается создание необходимого рабочего места, производственных помещений, транспортной инфраструктуры, удорожается стоимость питания и стоимость зимней одежды и обуви. Кроме того, удорожаются жилищные условия человека и базовые потребности человека [4].

В то же время, несмотря на негативность природно-климатических условий в Восточной Европе нет стран, в которых было бы невозможно создавать комфортные или допустимые условия для жизнедеятельности человека. Для Восточной Европы характерно значительное удорожание жизни человека, жизнедеятельности, хозяйственной деятельности, в также удорожание обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Для подтверждения выше сказанного в табл. 1 приведены результаты обобщающей оценки влияния ПКУ на промышленное и сельскохозяйственное производство в Восточной и Западной Европе. Результаты сравнения в табл. 1 представлены в относительных единицах.

Таблица 1 – Оценка влияния ПКУ на промышленное и сельскохозяйственное производство в Восточной и Западной Европе

| № | Показатели | в Западной Европе | в Восточной Европе |
|----|---|-------------------|-------------------------------|
| 1. | Эффективность мясомолочного животноводства (в условных единицах) | 2,36 | 1,0 |
| 2. | Эффективность сельскохозяйственного производства (зерновые и зернобобовые культуры) | 2,0 | 1,0 |
| 3. | Удельные затраты энергии на производство пищевых продуктов | 1,0 | 2,0 (Украина) 4,0 (Россия) |
| 4. | Базовые усреднённые потребности человека (в условных единицах) | 1,0 | 2,0 |
| 5. | Издержки промышленного производства | 1,0 | 2,6 |
| 6. | Издержки строительного производства | 1,0 | 2–3 |
| 7. | Срок окупаемости предприятий (лет) | 5–6 | 15–18 |
| 8. | Энергопотребление (в условных единицах, из-за длительного отопительного сезона) | 1,0 | 3,0 (Украина) 4,0 (Россия) |

Издержки и затраты энергии на производство продукта, товара в условиях негативных природно-климатических условий в Восточной Европе выше, чем в Западной. Нас прежде всего интересуют зависимости потребностей индивида (человека) от природно-климатических условий, выраженные в материальных затратах. Благодаря особенностям климата (большей суровости климата и более протяжённым пространствам) совокупность базовых потребностей индивида и общества в Восточной Европе дороже и больше, а условия и уровень их удовлетворения значительно скромнее.

Заключение. В Восточной Европе природно-климатические условия более негативны, приближаясь к экстремальным, что может приводить к ухудшению процессов обеспечения жизнедеятельности человека. Несмотря на это, в Восточной Европе нет территорий, в которых невозможно было бы создавать приближённые к комфортным условия для жизнедеятельности человека. Однако решение этих задач требует значительного удорожания жизни, хозяйственной деятельности, а также удорожания безопасности жизнедеятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ходаков В. Е. Влияние природно-климатических факторов на процессы развития СЭС / В. Е. Ходаков, Н. А. Соколова // Материалы VI Международной конференции «Стратегия качества в промышленности и образовании». – Болгария, Варна, 2010. – С. 530–534.
2. Милов Л. В. Природно-климатический фактор и тип российского социума // Российская цивилизация. Этнокультурные и духовные аспекты. / Л. В. Милов – М., 2002. – С. 128–130.
3. Ходаков В. Е. Природно-климатические факторы и развитие социально-экономических систем / В. Е. Ходаков, Н. А. Соколова, В. В. Крючковский. – Херсон : Гринь Д. С., 2015. – 344 с.
4. Ходаков В. Е. Учет природно-климатических факторов в задачах развития социально-экономических систем / В. Е. Ходаков, Н. А. Соколова // Вестник ХНТУ. – 2010. – № 2 (38). – С. 34–47.

REFERENCES

1. Khodakov V. E., Sokolova N. A. (2010). Vliyanie prirodno-klimaticheskikh faktorov na processih razvitiya SEhS. *Materialih VI Mezhdunarodnoy konferencii «Strategiya kachestva v promyshlennosti i obrazovanii»*. Bolgariya, Varna, 530–534.
2. Milov L. V. (2002). Prirodno-klimaticheskij faktor i tip rossijskogo sociuama. *Rossiyskaya civilizaciya. Ehtnokuljturnihe i dukhovnihe aspektih*. Moskva. 128–130.
3. Khodakov V. E., Sokolova N. A., Kryuchkovskij V. V. (2015). *Prirodno-klimaticheskie faktorih i razvitie socialjno-ehkonomicheskikh system*. Kherson : Grinj D. S.
4. Khodakov V. E., Sokolova N. A. (2010). Uchet prirodno-klimaticheskikh faktorov v zadachakh razvitiya socialjno-ehkonomicheskikh sistem *Vestnik KhNTU*, № 2 (38), 34–47.

Ходаков В. Є., Соколова Н. А., Якимчук Г. С. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ПРИ НЕГАТИВНИХ ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ

У Східній Європі природно-кліматичні умови більш негативні та наближаються до екстремальних, що може приводити до погіршення процесів забезпечення життєдіяльності людини. Незважаючи на це, у Східній Європі немає територій, у яких неможливо було б створювати, наближені до комфортних, умови життєдіяльності людини. Однак розв'язання цих завдань вимагає подорожчання життя, господарської діяльності, а також подорожчання безпеки життєдіяльності.

Ключові слова: природно-кліматичні умови, життєдіяльність людини, господарська діяльність.

Khodakov V. E., Sokolova N. A., Yakimchuk G. S. SAFETY AT NEGATIVE NATURAL CONDITIONS KLYMATYCHNYH

In Eastern Europe climatic conditions are more negative, approaching the extremes that can lead to deterioration processes of human life. Despite this, there are no territories in Eastern Europe, where it would be impossible to create, close to comfortable conditions of human life. However the solution of these tasks requires the rising cost of life, economic activities, and the safety of life.

Keywords: climatic conditions, human activity, economic activity.

© Ходаков В. Є., Соколова Н. А., Якимчук Г. С.

Статтю прийнято
до редакції 18.04.16.