

Сегодня Минстройархитектуры предпринимаются все необходимые меры для наращивания экспорта подобных услуг. Во исполнение поручений главы государства разработана Комплексная стратегия развития экспорта строительных услуг, предусматривающая в ближайшем будущем существенное увеличение их объемов.

Таким образом, можно говорить о том, что строительная отрасль Беларуси плавно развивается, причем по некоторым показателям значительно опережая другие страны СНГ. Это происходит во многом благодаря политике государства в этой области. Так, например, на своей встрече с представителями Минстройархитектуры А.Г. Лукашенко отметил, что строительная отрасль развивается достаточно стабильно, однако "Нельзя сказать с полной уверенностью, что мы научились строить быстро, дешево и качественно", - сказал Александр Лукашенко. Президент поставил срок до 1 августа 2010г. решить вопросы, связанные с качеством строительства, стоимостью жилья, сроками сдачи объектов, переходом на европейские нормы строительства. Поэтому благодаря большому вниманию со стороны правительства и Президента многие проблемы отрасли успешно решаются. У строительной отрасли есть большой потенциал роста, который реализуется в ближайшие годы.

УДК 551.524.36

Горбач Н.Л., Манчак И.О.

Научный руководитель: к.т.н., доцент Мешик О.П.

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО ТЕРМИЧЕСКОГО РЕЖИМА НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

Температура воздуха для умеренно-континентального климата является одной из основных характеристик. Термический режим в последние десятилетия претерпевает существенные изменения, связанные с общепланетарными процессами, что подлежит учету при планировании, проектировании инженерных и экологических мероприятий. В теплый период года на территории Беларуси, прежде всего, солнечная радиация формирует термический режим, в результате чего имеет место широтный характер изменения температур воздуха. Зимой температура воздуха определяется в основном атмосферной циркуляцией. Температурный режим территории Беларуси имеет четкий сезонный ход. Внутри сезонов температура воздуха более постоянна. Каждый сезон имеет свои температурные границы, однако для рассмотрения средних месячных температур удобнее использовать календарные сезоны, постоянные по времени. Объектом исследования в настоящей работе являются экстремальные (минимальные и максимальные) температуры воздуха на территории Беларуси за период с 1950 по 2008 гг. На рисунках 1, 2 приведено пространственное распределение экстремальных температур воздуха за рассматриваемый период.

Пространственное распределение абсолютных минимумов температур воздуха (рисунок 1) практически делит территорию Беларуси на две части по линии: Гродно – Минск – Могилев, с изотермой – 36,0°С. Наиболее неблагоприятные условия наблюдаются на северо-востоке Беларуси. Юго-восточные и несколько меньше юго-западные районы Беларуси подвержены влиянию максимальных экстремумов температур воздуха (рисунок 2).

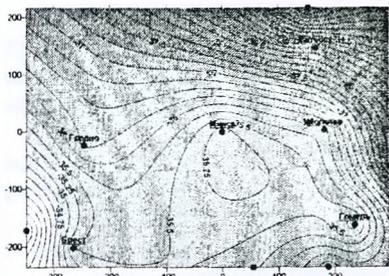


Рисунок 1 – Абсолютные минимумы температур воздуха на территории Беларуси, °С

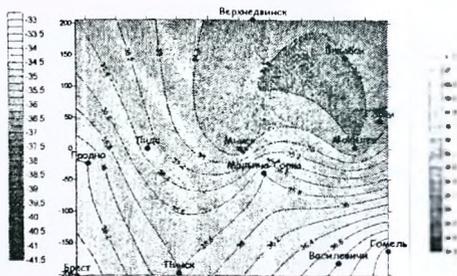


Рисунок 2 – Абсолютные максимумы температур воздуха на территории Беларуси, °С

Временную изменчивость температур воздуха можно оценить, сравнив данные за периоды 1881-1985 и 1950-2008 гг.

Таблица – Абсолютные экстремумы температур воздуха, °С

Период	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Минимум за 1950-2008 гг.												
Гомель	-35	-35,1	33,7	-13,6	-2,5	-0,2	6	1,2	-3,2	-11,1	-21,7	-30,8
Минск	-34,9	-35,1	-30,5	-11,1	-4,3	0,3	4,3	1,7	-3,1	11,3	-19,7	-30,5
Гродно	-33,7	-36,3	-26,9	-9,3	-6	-0,7	3	-1,4	-4,3	13,5	-19,8	-31,6
Могилев	-35,9	-34,7	-35	-13,3	-4,4	-0,7	3	0,9	-4,1	-11,3	-23,5	-33,4
Брест	-35,5	-28,1	-22,6	-6,2	-4,2	2,1	5,8	1,3	-2,8	9,9	-19,2	-25,1
Витебск	-38,7	-38,4	-29,7	-15	-4,4	-1,6	3,80	0,2	-4,1	15	-24	-34,6
Минимум за 1881-1985 гг. [1]												
Гомель	-35	-35	-34	-14	-3	0	6	1	-3	-12	-18	-31
Минск	-39	-35	-30	-18	-4	0	4	2	-5	13	-20	-31
Гродно	-34	-36	-27	-15	-6	-1	3	-1	-4	-14	-20	-32
Могилев	-37	-37	-35	-19	-5	-1	5	1	-5	-15	-19	-33
Брест	-36	-28	-22	-8	-4	2	6	1	-3	-14	-19	-26
Витебск	-41	-38	-30	-18	-4	-2	4	0	-5	-15	-26	-35
Максимум за 1950-2008 гг.												
Гомель	9,6	15,8	20,7	28,6	32,5	34	36	37,3	32,2	27,5	17,8	11,6
Минск	10,3	13,6	18,9	26	30,9	32,5	33,9	34,6	30,3	24,6	15,8	10,3
Гродно	11,8	15	27	28,7	32	34	35,7	36,2	32,3	25,5	17,2	12,7
Могилев	9,8	12,9	19,1	27,8	30,8	32,6	33,8	34,6	30,6	25,5	14,5	9,9
Брест	11,6	17,2	22,6	30,7	32,1	33	36,6	35,5	31,5	26,4	19	14,5
Витебск	10,4	10,9	18,1	27,6	31,3	31,7	34	34,6	31	24,6	14,9	9,8
Максимум за 1881-1985 гг. [1]												
Гомель	8	11	20	29	32	33	38	37	32	26	18	11
Минск	8	8	19	26	30	33	35	34	29	25	16	10
Гродно	9	10	22	29	32	34	36	34	32	25	17	13
Могилев	6	8	20	28	32	33	36	36	30	25	14	10
Брест	10	14	23	31	34	33	37	37	32	26	19	14
Витебск	5	6	17	28	31	32	35	34	29	24	15	9

Результаты исследований показывают, что имеет место увеличение температур воздуха, как максимальных, так и минимальных, что соответствует теории «глобального потепления». Для отрицательных экстремальных температур это можно считать положительным фактором, так как климат умягчается, в большинстве месяцев холодного пе-

риода года. В среднем, увеличение температур воздуха составляет более 1,0 °С. Существенно увеличение абсолютных максимумов температур воздуха, особенно в январе и феврале. По отдельным пунктам оно доходит до 3-5°С. Происходящие изменения экстремальных температур воздуха в сторону увеличения должны учитываться в эколого-мелиоративной практике.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Научно-прикладной справочник по климату СССР. – Л.: Гидрометеиздат, 1987. – Сер. 3. – Части 1–6. – Вып. 7. – 302 с.

УДК 624. 12/13

Демидович А.Н.

Научный руководитель: к.т.н., доцент Васильева Н.В.

КОМПРЕССИОННАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ОРГАНИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ БИОГЕННЫХ ГРУНТОВ

Сухое вещество биогенных грунтов состоит из продуктов распада растительных и животных организмов, а также минеральных включений. Источниками накопления минеральных соединений является биогенная, водная и воздушная миграция неорганических компонентов. Биогенные грунты характеризуются большой неоднородностью, при инженерно-геологических изысканиях под линейное сооружения требуется выполнить большое количество определений компрессионных свойств. В силу особенностей реологических свойств биогенных грунтов для получения компрессионных характеристик для одного образца необходимо проводить испытания в лабораторных условиях в течение нескольких месяцев, а для некоторых видов этих грунтов и при большом количестве ступеней нагружения этот процесс может длиться года. Поэтому актуальным является построение компрессионной кривой расчетным путем. Биогенный грунт является сложной системой, твердая фаза которого состоит из минеральной и органической составляющих. В единице объема для подавляющего большинства биогенных грунтов их минеральная составляющая занимает несопоставимо малый, в сравнении с органической составляющей, объем, и ее сжимаемость так же несопоставимо мала. Минеральная составляющая биогенных грунтов способна связать и удерживать в структуре грунта значительно меньшее количество воды, чем органическая. Органическая составляющая является основой каркаса биогенного грунта, который несет основную нагрузку от сооружений, строящихся на этих грунтах. Уплотнением минеральной составляющей можно пренебречь, считая ее несжимаемой. Деформация уплотнения будет происходить в результате отжатия воды из образца, и уплотняться будет лишь органическая составляющая. При этом характер процесса уплотнения органической составляющей отличается от аналогичных показателей для всех видов самих биогенных грунтов.

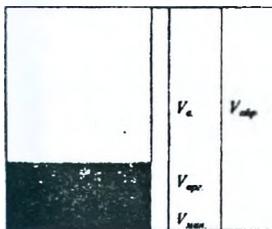


Рисунок 1 – Образец водонасыщенного биогенного грунта