Приложение Е

**Кафедра «Природоохранная деятельность»**

**Практическое занятие** ***Действие опасных геологических процессов (землетрясений) на людей и объекты***

**Группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Вариант №**\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Теоретическая часть***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1-* | *2-* | *3-* | *4-* | *5-* | *6-* | *7-* |

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Энергия землетрясения,  *Еземлетр (Дж)* | Интенсивность землетрясения на поверхности Земли,  *J* *(баллы)* | Время прихода  продольных волн,  *tIф (с)* | Время прихода поверхностных волн,  *tIIф (с)* |
|  |  |  |  |

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип здания  ж.с | Вероятность повреждения,  *R* | | Коэффициент затрат от стоимости здания, *kз* | Ущерб от повреждения жилых зданий,  *Uж.зд (руб)* | Объем завалов, *Vзав.ж.с (м3)* | Стоимость разбора  и вывоза завалов,  *Сзав.ж.с (руб)* |
|  | d1 |  |  |  |  |  |
| d2 |  |  |  |
| d3 |  |  |  |
| d4 |  |  |  |
| d5 |  |  |  |

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип здания  пр.с | Вероятность повреждения,  *R* | | Коэффициент затрат от стоимости здания,  *kз* | Ущерб от повреждения производственных зданий,  *Uпр.зд (руб)* | Объем завалов, *Vзав.пр.с (м3)* | Стоимость разбора  и вывоза завалов,  *Сзав.пр.с (руб)* |
|  | d1 |  |  |  |  |  |
| d2 |  |  |  |
| d3 |  |  |  |
| d4 |  |  |  |
| d5 |  |  |  |

Таблица 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Система | Устойчивость системы, *Q (%)* | Величина ущерба при ремонте КЭС, *UКЭС (руб)* |
| 1 | Водоснабжение |  |  |
| 2 | Электроснабжение |  |  |
| 3 | Газоснабжение |  |  |
| 4 | Теплоснабжение |  |  |
| 5 | Транспорт |  |  |
| 6 | Канализация |  |  |
| 7 | Связь |  |  |

Таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Суммарная величина ущерба в жилом секторе,  *UΣж.с (руб)* | Суммарная величина ущерба в производственном секторе,  *UΣпр.с (руб)* | Суммарный ущерб КЭС,  *UΣКЭС (руб)* | Общий ущерб от землетрясения,  *U∑землетр (руб)* |
|  |  |  |  |

Таблица 6

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип здания жилого  сектора \_\_\_\_ | | | | Тип здания производственного сектора \_\_\_\_ | | | | Суммарные потери людей,  *NΣпот (чел)* | |
| Вероятность потерь,  *Rпот.ж.зд* | | Потери людей в жилом секторе, *Nпот.ж.с (чел)* | | Вероятность потерь,  *Rпот.пр.зд* | | Потери людей в производственном секторе,  *Nпот.пр.с (чел)* | |
| Общие | Безвозвратные | Общие | Безвозвратные | Общие | Безвозвратные | Общие | Безвозвратные | Общие | Безвозвратные |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Проверил | Баллы | Дата | Подпись |
|  |  |  |  |