

# Влияние сейсмической активности на архитектуру города Алматы.

Выполнил работу Маканов Ален

## Цель исследования:

Исследовать работу Зенкова.

Определить влияние сейсмичности региона на архитектуру города Алматы. Рассказать особенность при строительстве из за сейсмической активности.

# Гипотеза.

Смогут ли здания в городе Алматы выдержать 9-балльное землетрясение.

По словам Игоря Ицкова, заведующего лабораторией повышенной этажности КазНИИСА, Казахстан опережает многие другие постсоветские страны по технологии строительства и массовому строительству.

Теоретически в южной столице нет плохих зданий, поскольку за прочностью дома следит целая цепочка специалистов и проверяющих от госэкспертизы до управления государственного архитектурно-строительного контроля.

Некоторые дома времен царя Гороха со срубами из тянь-шанской ели простоят еще хоть сто лет. А есть и неустойчивые здания в самом центре города, имеющие деревянные покрытия.

## Теоретическая часть.

### Зенков, Андрей Павлович.

Зенков - русский советский архитектор. Родился в 1863 году в семье архитектора П.М Зенкова. В 1887 с семьей переехал в город Верный (ныне Алматы)

Был определен в Сибирскую военную гимназию в Омске и закончил ее с похвальным листом и получил предложения поступить в Николаевское военное училище в Санкт-Петербурге. Позже в 1884 году вернулся в Верный.

Зенков А.П.



Вознесенский кафедральный собор



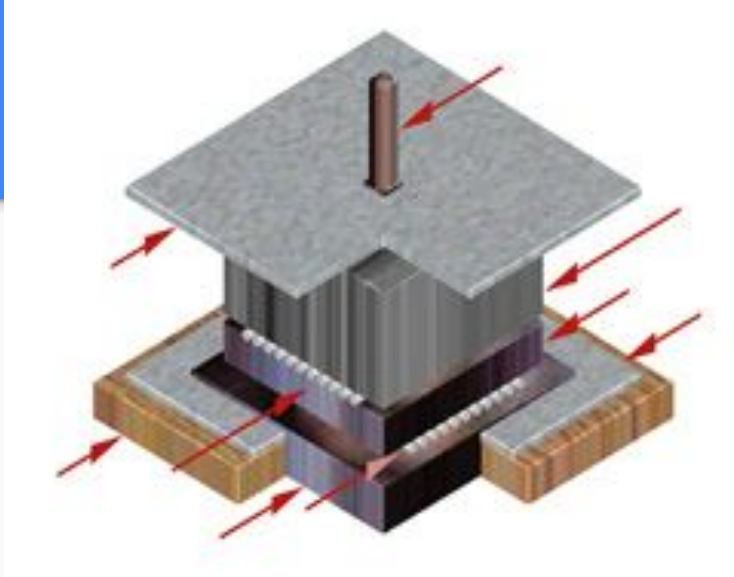
Хирургический корпус



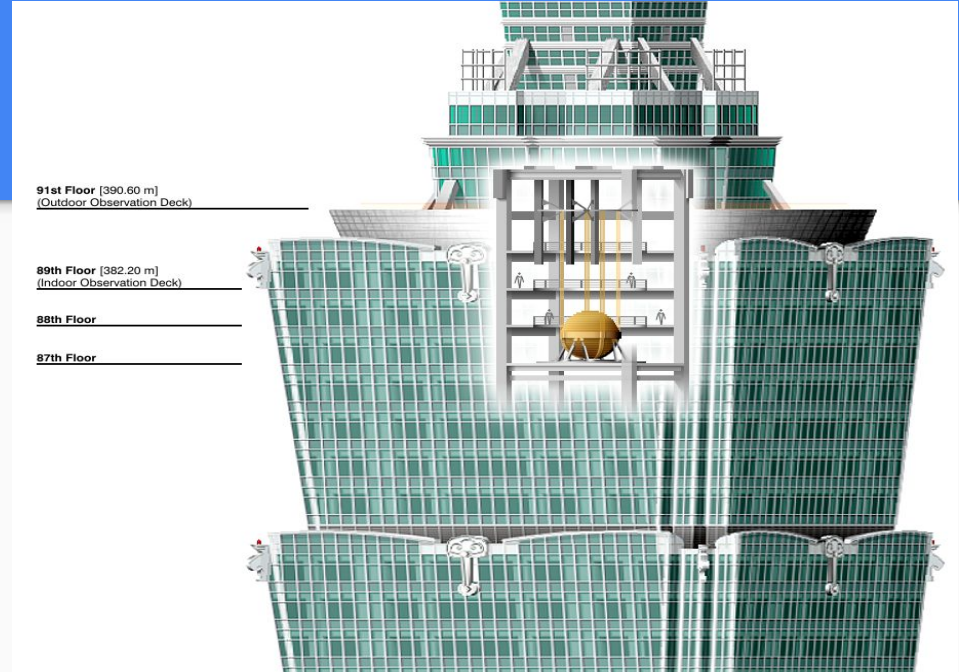
Здание Верненской мужской гимназии



# Сейсмостойкое строительство



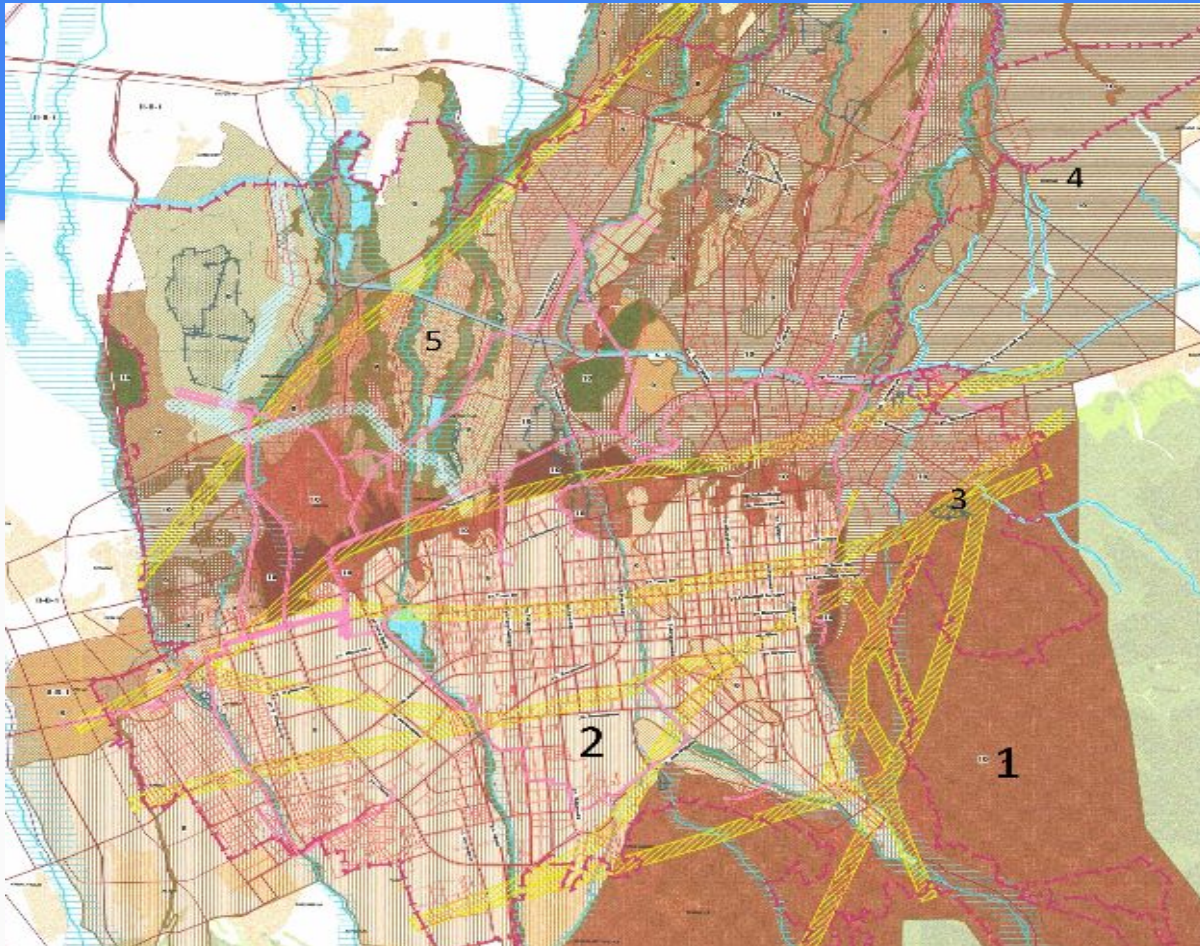
Сейсмический амортизатор



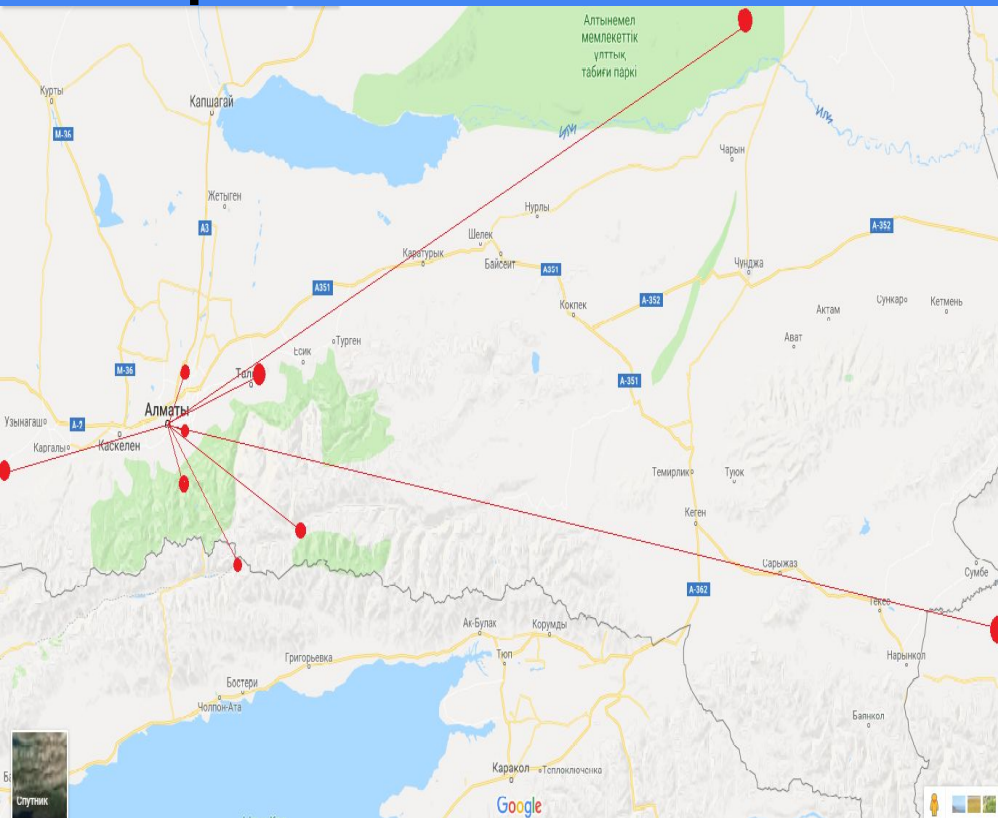
Инерционный демпфер

# Сейсмическая карта г. Алматы

- 1) Является неблагоприятным в сейсмическом отношении.
- 2) Сейсмичность 9 баллов.
- 3) Зоны возможного проявления земных разломов на поверхности, они ограничены для строительства.
- 4) Сейсмичность 10 баллов.
- 5) Сейсмичность 8 баллов



# Практическая часть



| № | Подземные толчки                                 | Расстояние от города Алматы | Магнитуда                     | Последствия землетрясения             |
|---|--------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Толчки Китай Урумчи                              | 485км от Алматы             | 6,8 баллов<br>Алматы 4 балла  | Погибло 12 человек в Китае.           |
| 2 | Землетрясение на территории нац. парка Алтынемел | 213 км                      | 3,8 баллов                    | Серьезных последствий нету            |
| 3 | Землетрясение на границе Кыргызстана             | 37 км                       | 3,3 балла                     | Сведений разрушениях и жертвах нет.   |
| 4 | Землетрясение северо-западнее от Алматы.         | 154 км                      | 3,8 балла                     | Сведений о разрушениях и жертвах нет. |
| 5 | Землетрясение юго-восточнее от Алматы            | 49 км                       | 5,2 балла<br>Алматы 2-3 балла | Серьезных последствий нету            |
| 6 | Землетрясение севернее от Алматы                 | 75км                        | 4,5 балла                     | Серьезных последствий нету            |

# Вывод

Здания Алматы выдержат землетрясения в 9 баллов, поскольку за зданиями следят специалисты и проверяющие, здания не плохо построены, да и предпосылок на 9-ти балльное землетрясение нету.