



«ПРИЗРАЧНЫЕ» ТРУБЫ

Тепловая электростанция Сендзю в Токио работала с 1926 по 1963 год. Её «призрачные» трубы остались на многих фотографиях и фильмах того времени и стали одним из символов региона.



Рис. 1

У электростанции были 4 огромные дымовые трубы высотой 83,5 метра и шириной 5–6 метров; на момент постройки они были самым высоким сооружением в Токио. Почему их стали называть призрачными?

Предлагается два возможных объяснения. Согласно первому из них, дым из этих труб выглядел как призрак – ведь эта электростанция была запасной, и дым появлялся редко и неожиданно.

По другой версии, трубы так назвали из-за их интересного свойства: в зависимости от того, с какой стороны издали посмотреть на электростанцию, казалось, что труб четыре, три, две или даже только одна. Например, на рисунке 1 видно четыре трубы.

Как могут располагаться трубы, чтобы это свойство выполнялось? Ниже представлено решение, но рекомендуем читателю сначала подумать над этим вопросом самостоятельно.

Решение. Схема расположения труб была примерно такой, как на рисунке 2 (вид сверху). Трубы обозначены четырьмя кружками, их центры образуют вытянутый ромб. Стрелками показаны четыре направления, с которых можно увидеть нужное число труб.

При взгляде вдоль первого направления кажется, что стоит одна широкая труба, потому что ближняя труба загораживает одну из труб и просвет между другими двумя (рис. 3).

Второе направление идёт параллельно сторонам ромба, и если посмотреть издали, то две трубы будут почти целиком загораживать две другие (рис.4).

Если посмотреть с третьего направления, то одна труба будет полностью закрыта, а другие три видны (рис.5).

Все четыре трубы видно с многих направлений, например, с четвёртого.

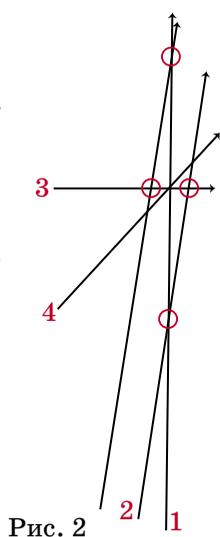


Рис. 2

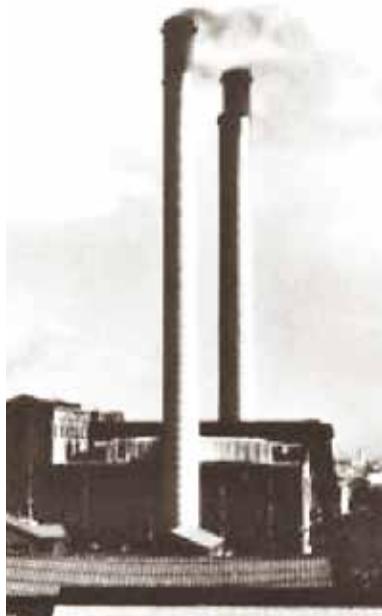


Рис. 4



Рис. 3



Рис. 5

В качестве упражнения придумайте, как можно расположить пять труб, чтобы, выбирая разные ракурсы, можно было увидеть любое количество труб от 1 до 5. Предлагаем также решить аналогичную задачу для шести труб.

Информация и фотографии, опубликованные Tokyo Electric Power Company, взяты с сайта adachi.ne.jp (см. v.ht/terco).

Другие кадры «призрачных» труб можно увидеть, например, в начале фильма «Там, где видны фабричные трубы» по ссылке youtu.be/e48UsS5BY54



Художник Максим Калякин