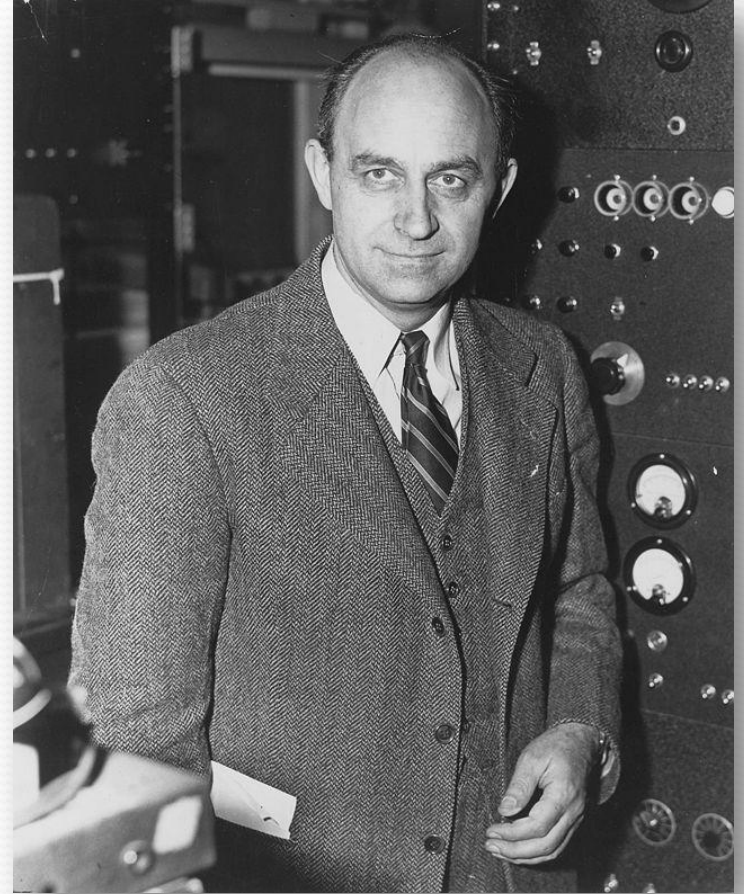


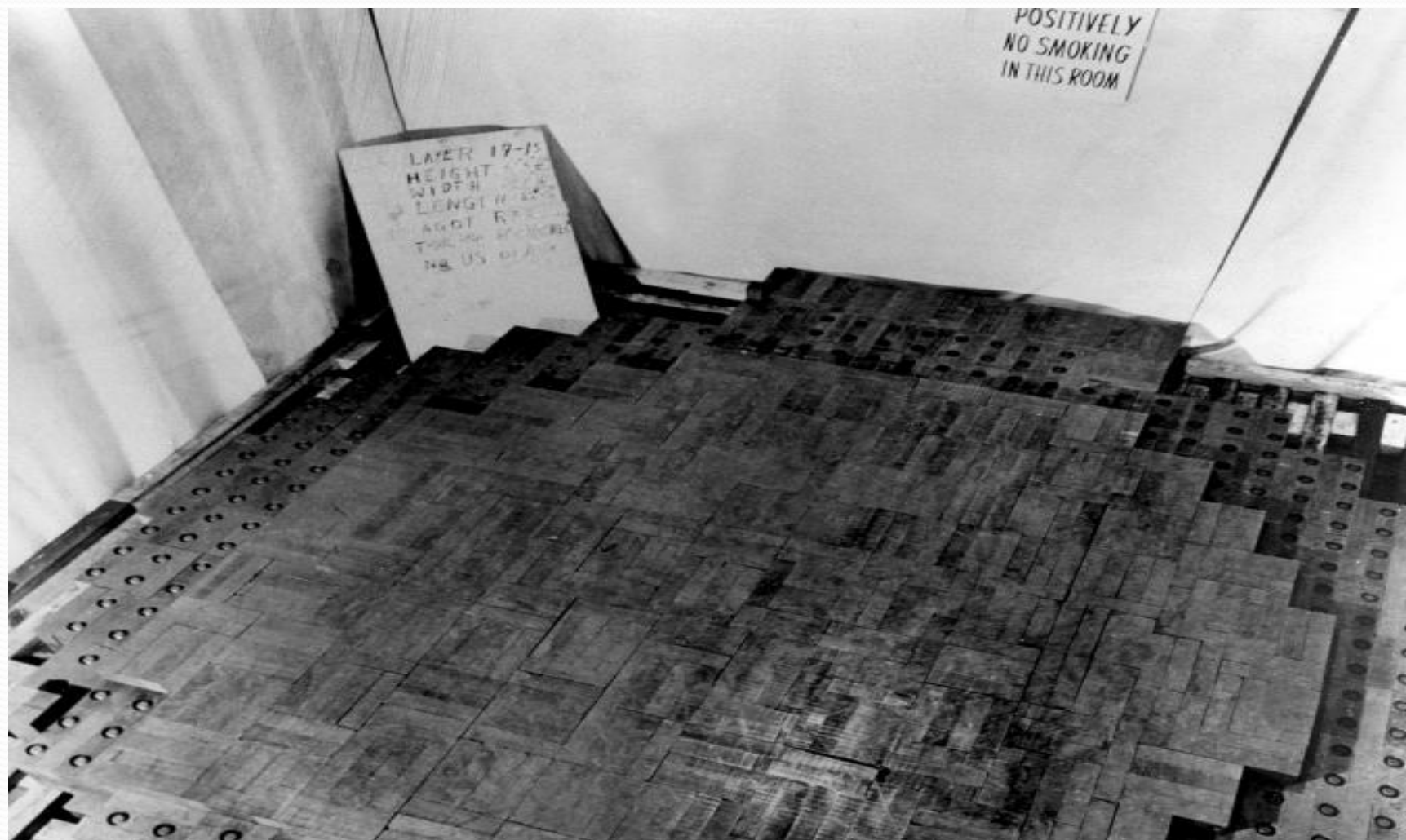
Первый ядерный реактор Э. Ферми(Чикаго, США)

Подготовила:Тюленкова Н.И

Чикагская поленница-1 — первый в мире искусственный ядерный реактор. Был построен в 1942 году в Чикагском университете под руководством Энрико Ферми в рамках работ, позднее ставших основой Манхэттенского проекта, по экспериментальной проверке возможности осуществления управляемой самоподдерживающейся цепной ядерной реакции и подготовки к созданию промышленных реакторов для наработки оружейного плутония.

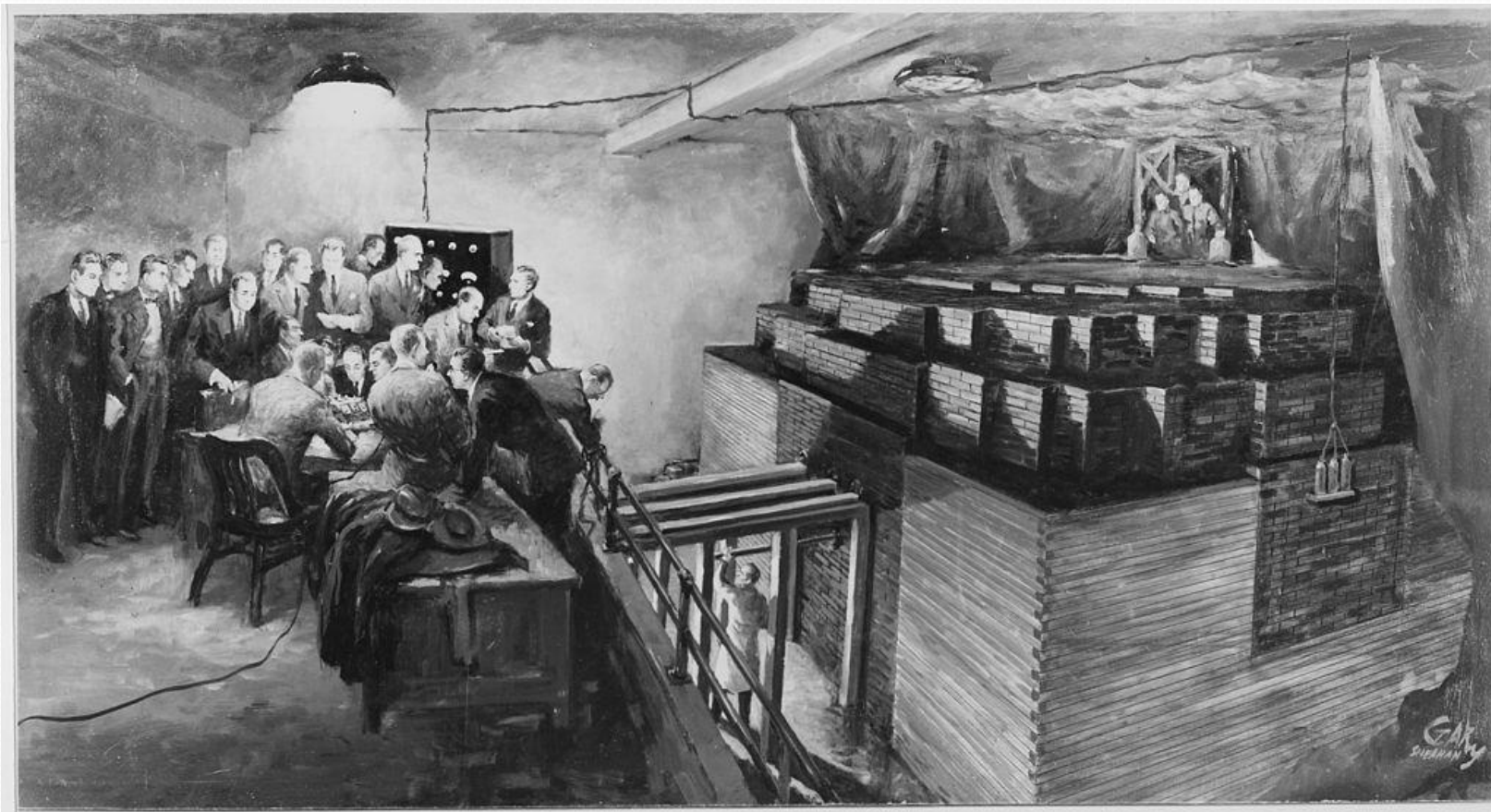


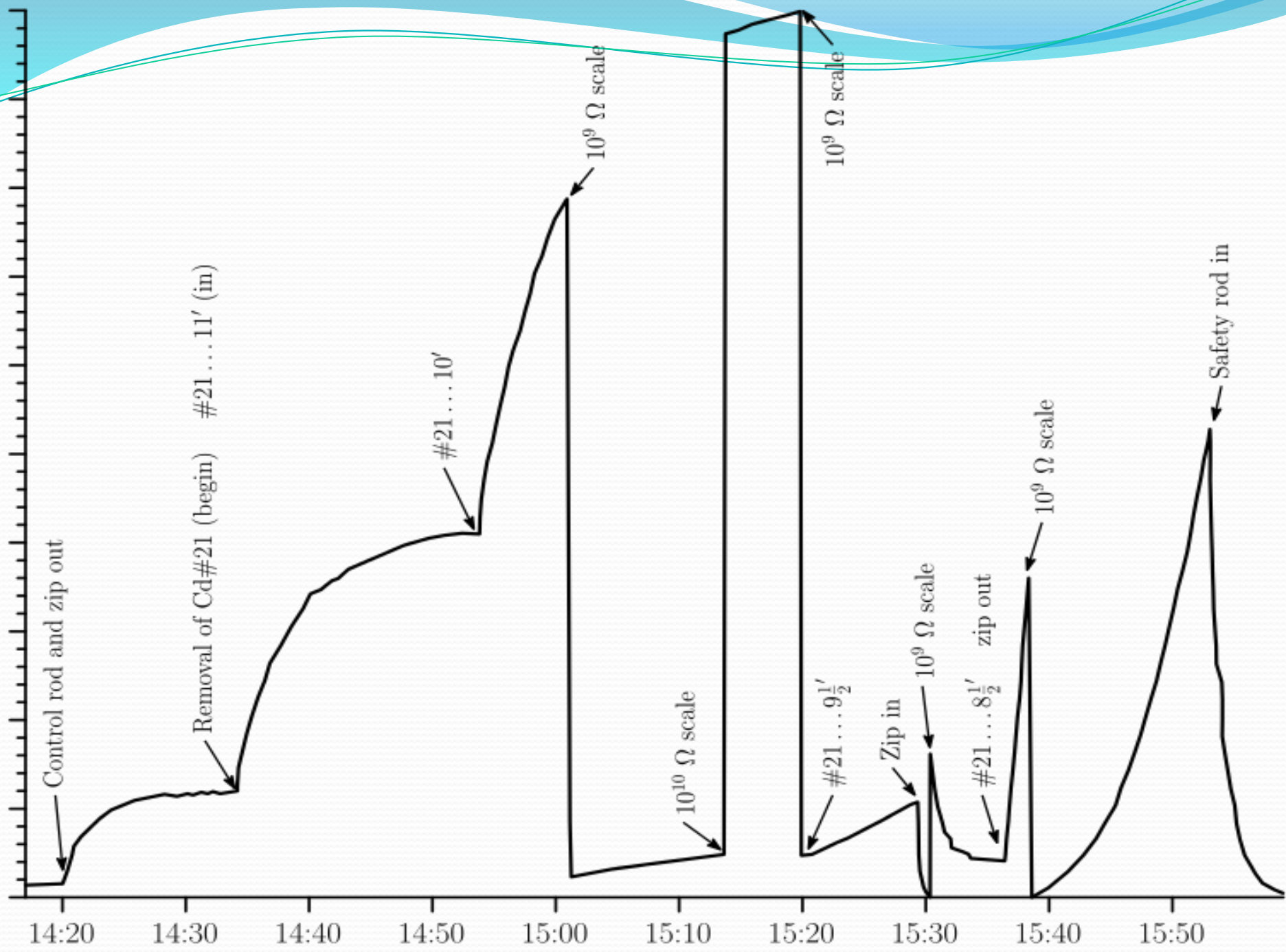
- Состояла «поленница» из графитовых блоков, которые были аккуратно уложены, причем в каждом втором слое блоки были полыми, а внутри размещалось ядерное топливо — прессованные оксиды урана и металлические слитки.

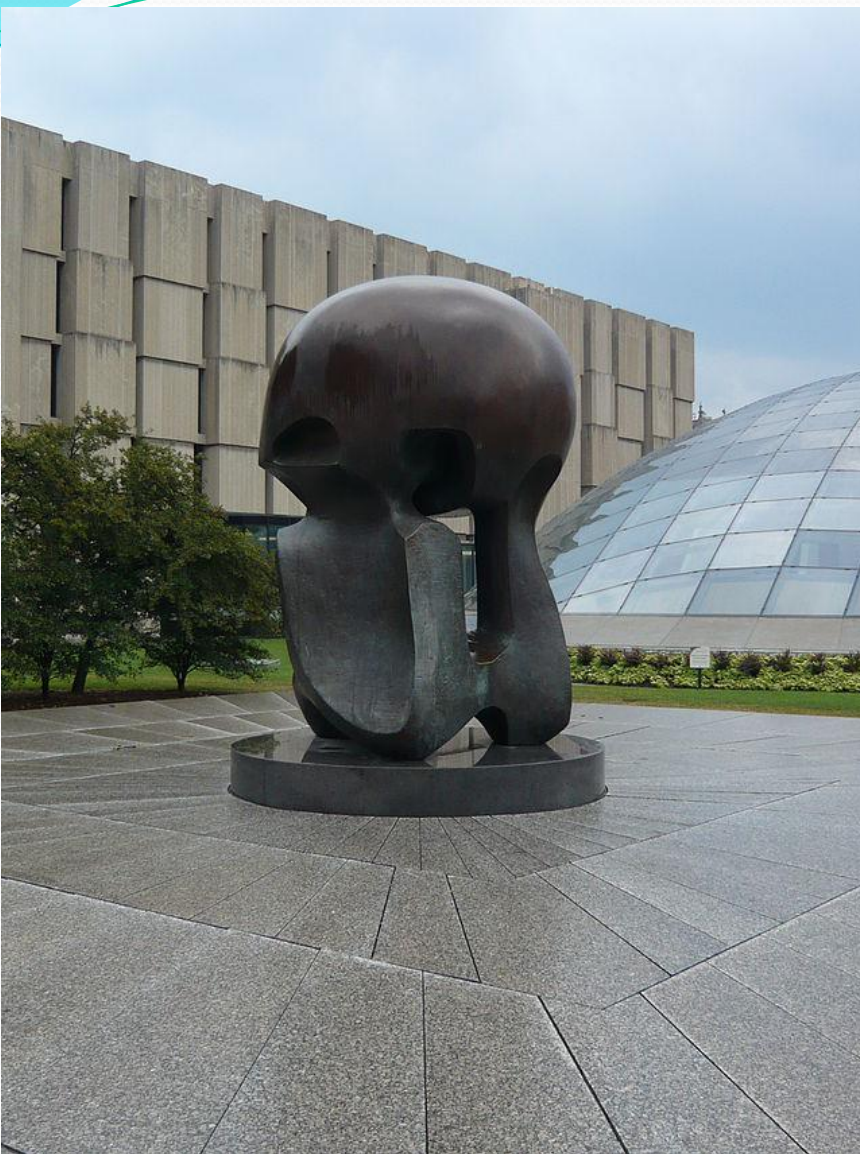


- Поскольку такой реактор использовался для проверки возможности осуществления управляемой реакции, то были и своеобразные «органы управления» — несколько типов стержней из кадмия и бористой стали. Всего было три типа стержней.
- Первый тип — управлялся с пульта, это были регулирующие стержни.
- Второй тип — аварийные стержни. Вернее, это был единственный стержень, который подвешивался над реактором на веревке. Если возникала аварийная ситуация, веревку планировалось перерубить, и упавший в реактор стержень глушил реакцию.
- Третий стержень вынимался вручную для того, чтобы создать условия для проведения управляемой ядерной реакции (т.е. привести в критическое состояние сам реактор).

- Все это несравнимо с современными реакторами — не была предусмотрена ни система охлаждения (т.е. она была, реактор планировалось поливать обычной водой в случае сильного нагрева), ни система защиты человека от радиоактивного излучения.







В феврале 1943 г. реактор был разобран, и его части перевезены в будущую Аргоннскую лабораторию, где они были использованы для сборки реактора CP-2.

Небольшие части графита из первого реактора выставлены в чикагском Музее науки и промышленности и музее науки Брэдбери.

Место, на котором был построен CP-1, внесено в списки исторических достопримечательностей США и г. Чикаго. В 1967 г., к 25-й годовщине осуществления первой цепной ядерной реакции, на нём установлен памятник «Ядерная энергия».



Спасибо за
внимание.