Решение о создании на химкомбинате «Маяк» Музея Трудовой славы было принято 22 апреля 1971 года. Оргкомитет под председательством И.А. Терновского обратился к участникам становления комбината с просьбой поделиться воспоминаниями о строительстве, освоении и развитии комбината.

03 января 1973 года был принят План оформления и подготовки к открытию Музея Трудовой славы химкомбината «Маяк», а 19 июня, в день празднования 25 годовщины комбината, Музей был открыт для посетителей.

Музей располагался в посёлке №2 (Татыш) в здании бывшего детского сада. Первым директором Музея был Заславский Юрий Борисович, он же выполнял обязанности экскурсовода, хозяйственника, администратора, сам оформлял экспозиции.

Все экспозиции Музея были согласованы с аналитической группой управления комбината. Все устные пояснения при проведении экскурсий можно было давать только в пределах письменных материалов по экспозициям, утвержденных этой группой. Допуск в Музей осуществлялся только по постоянным пропускам 1, 2, 3 и 5 групп, учащиеся школ, профтехучилищ пропускались в организованном порядке с руководителем.

В 1977 году было принято решение о передаче химкомбинату «Маяк» здания Дома пионеров для размещения в нём Музея Трудовой славы комбината. К 35-летию комбината Музей открыл двери для посетителей на новом месте. Экспозиции Музея того периода охватывали, кроме комбината, строительные, монтажные, городские организации, выполняя фактически функции городского краеведческого музея. Числился Музей Трудовой славы в составе Отдела научно-технической информации управления предприятия.

В 1991 году, в связи с повышением роли общественности и необходимостью формирования общественного мнения в городе и за его пределами, на площадях музея была создана группа по радиоэкологии и связям с общественностью. Ее возглавил Евгений Георгиевич Рыжков. Силами подразделений предприятия были оформлены экспозиции техники и технологии основных производств.

За прошедшие десятилетия производились обновления и реконструкции экспозиции подразделений, приуроченные к юбилеям предприятия. Свой новый современный облик музейная экспозиция обрела в честь 70-летнего юбилея ПО «Маяк» и включила в себя оборудование, приборы, документы, фото- и видеофакты, рассказывающие об истории первенца атомной отрасли и его современных достижениях.