

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ» МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭЛЕКТРОНИКИ И МАТЕМАТИКИ

**ОТЧЕТ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА
ИФП
ИМЕНИ П. Л. КАПИЦЫ РАН**

Студентки группы СКБ-131

Шукалевой Анны

Москва, 2016

Введение

Впервые явление термодинамических флуктуаций, вызывающих конечное сопротивление при температуре ниже T_c , наблюдалось Гловером, который обнаружил, что проводимость сверхпроводников из аморфных пленок изменяется как $(T - T_c)^{-1}$ при приближении к T_c со стороны более высоких температур. В данной работе проверяется обратная зависимость сопротивления сверхпроводника от температуры.

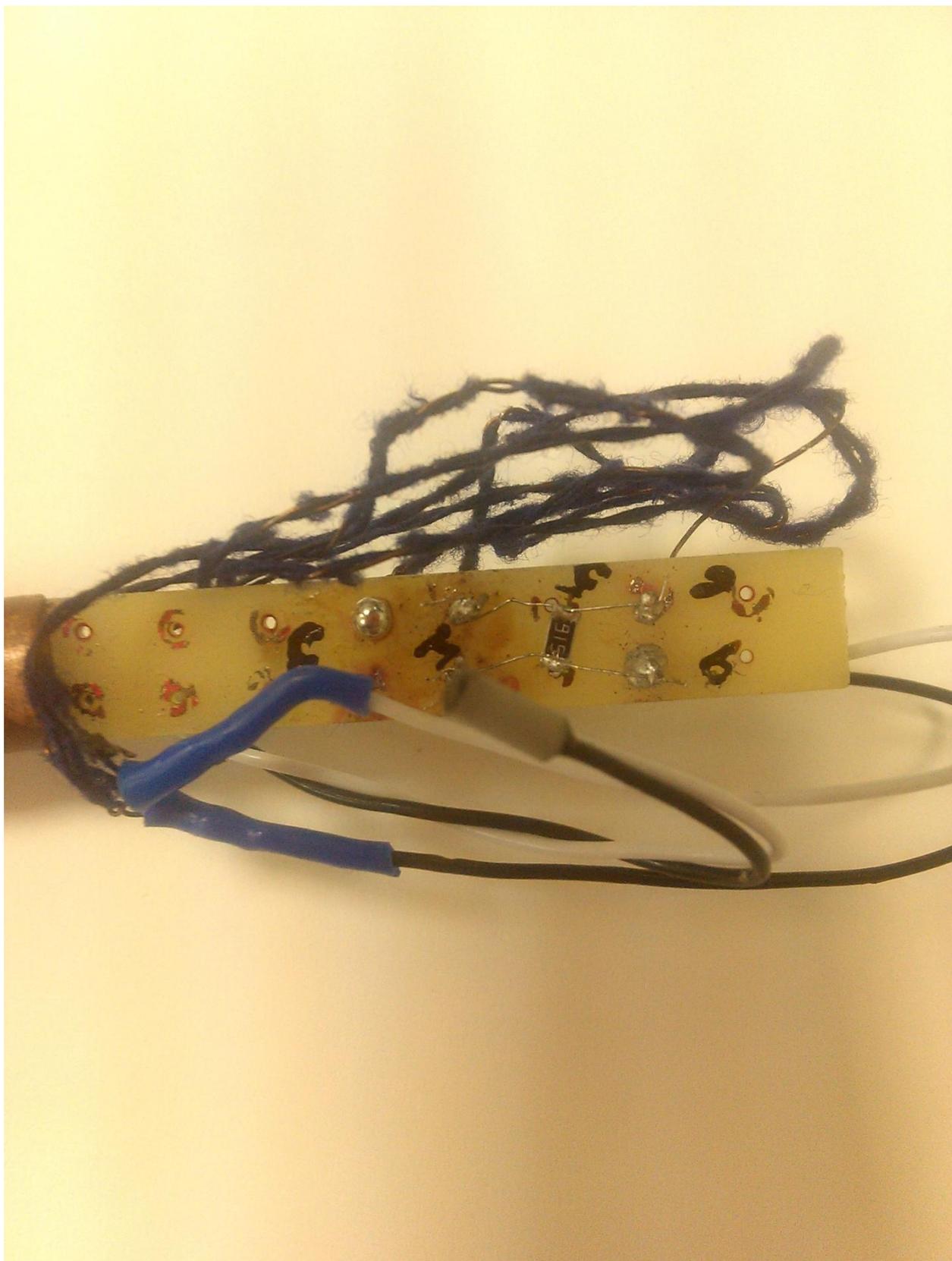
Устройство для измерений

В данной работе использовались: блок подключения к проводнику типа «Тюльпан», площадка для образца, термометр, полая трубка для проводов, соединяющих образец и термометр с блоком подключения.



Блок подключения

Площадка для образца с закрепленным на ней образцом





Собранное устройство для измерений

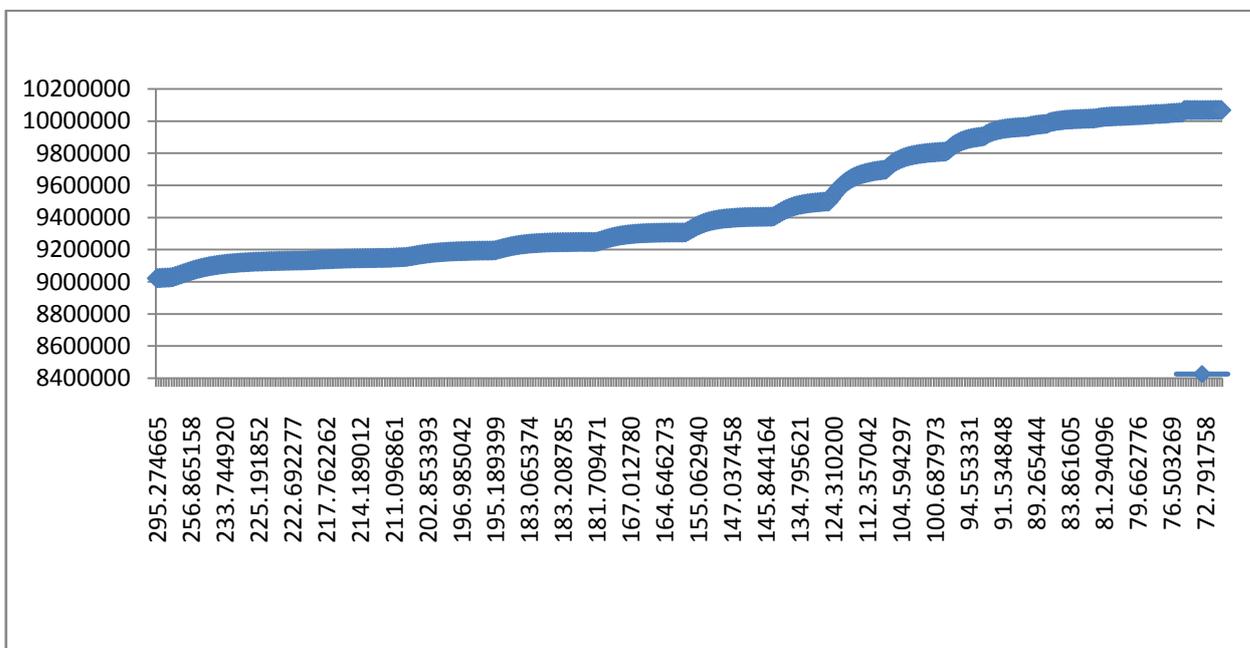


Проведение измерений

Для измерений образец медленно опускался в Гелий-3. Данные о температуре и сопротивлении образца были обработаны с помощью среды LabView.

График

Сопротивление отложено по вертикальной оси, температура по горизонтальной в К.



Заключение

Из графика следует обратная зависимость сопротивления образца от температуры.