

Вторая региональная летняя научная школа молодых
ученых-космофизиков, посвященная 50-летию радиофизических
наблюдений на полигоне «Ойбенкель»



Contribution ID: 11

Type: not specified

Исследование грозовых процессов наземными установками широких атмосферных ливней

Thursday, 4 August 2022 12:30 (30 minutes)

Поиск возможной взаимосвязи между космическими лучами сверхвысоких энергий (КЛСВЭ) и грозовыми разрядами давно занимает ученых из разных областей науки — физики космических лучей, физики атмосферы и смежных дисциплин. С одной стороны, КЛСВЭ и вызываемые ими широкие атмосферные ливни (ШАЛ) представляются перспективным и логичным механизмом инициации различных типов молний. Однако в предложенных теоретических механизмах ионизации воздуха под воздействием вторичных космических лучей (КЛ) были обнаружены некоторые недостатки. Кроме того, надежные экспериментальные данные, которые бы позволили однозначно установить связь грозовых разрядов с КЛ, до сих пор отсутствуют. С другой стороны, неоднократно демонстрировалось, что гроза сама по себе является источником ионизирующего излучения, и в некоторых случаях это излучение может регистрироваться наземными установками, измеряющими поток КЛСВЭ методом ШАЛ.

В докладе сделан краткий обзор исследований, посвященных этой научной проблеме, приводятся некоторые экспериментальные результаты, полученные на базе крупнейших установок по регистрации ШАЛ. Согласно полученным данным, однозначного вывода о роли КЛСВЭ и ШАЛ в инициации молний в настоящее время сделать нельзя. Однако было показано, что научные инструменты, предназначенные для регистрации потока КЛСВЭ, могут быть использованы для исследования процессов, протекающих во время грозы.

Работа выполнена в рамках государственного задания (номер госрегистрации № 122011800084-7).

Primary author: Dr САБУРОВ, Артём Владимирович (Институт космофизических исследований и аэронауки им. Ю.Г. Шафера СО РАН)

Presenter: Dr САБУРОВ, Артём Владимирович (Институт космофизических исследований и аэронауки им. Ю.Г. Шафера СО РАН)

Session Classification: Лекции 1

Track Classification: Астрофизика космических лучей