**Лекция 12.**

**Электризация ВС. Метеорологические и синоптические условия поражения самолетов электрическими разрядами в слоистообразной облачности и осадках.**

**Цель:** Изучить синоптические условия, благоприятные для электролизации ВС.

**Краткое содержание:** С внедрением в эксплуатацию скоростных самолетов большой грузоподъемности остро встала проблема электризации самолетов.Электрический заряд, приобретаемый самолетом при полете в облаках и осадках, зависит от ряда факторов. Главными из них являются: 1) свойство среды, в которой осуществляется полет; 2) характеристика самолета; 3) режим полета самолета. Из основных свойств среды наибольшее значение имеют: форма, размеры и число частиц облаков и осадков, их фазовое состояние, электрические заряды на них, а также напряжен­ность электрического поля атмосферы. К наиболее важным ха­рактеристикам самолета относятся: его конструкция, материал покрытия, тип двигателей, параметры статических стекателей. Из характеристик режима полета особенно большое значение имеет высота и скорость полета.При электризации особенно сильно заряжаются неметаллические части самолета.

Наибольший заряд самолет обычно приобретает в облаках с большой водностью — в мощных кучевых и кучево-дождевых. Однако и в слоисто-дождевых облаках вероятность возникновения больших зарядов весьма велика, особенно в области, ограниченной изотермами 0 и 15 °С. Электризация самолетов существенно влияет на их эксплуатацию. При сильном заряжении самолетов возникает опасность взрыва при заправке их топли­вом в полете. Электризация самолета влияет на аэродинамику полета.

Электризация оказывает влияние и на некоторые другие стороны эксплуатации воздушных судов, но в значительно меньшей степени. Чтобы избежать поражения самолетов молниями вследствие высокой электризации, нужно принимать необходимые меры безопасности, указанные в руководствах по летной эксплуата­ции самолетов.

**Вопросы для самоконтроля:**

1.Назовите основные причины электрилизации самолетов.

2.Перечислите облака, в которых чаще всего возникает сильная электризация самолетов.

3.Оцените влияние электризации на полет воздушного судно.

4. Какие характеристики облачности необходимо знать при обеспечении полетов?

**Рекомендуемая литература:**

1. Богаткин О.Г. Основы авиационной метеорологии. Учебник. - СПб .: Ред. РСХУ, 2009. - 339 с.

2. Богаткин О.Г. Основы авиационной метеорологии. Учебник. - СПб .: Ред. РСХУ, 2009. - 339 с.

3.Navale Pandharinath , Aviation Meteorology, BS Publications, 2009, 943 с.

 4.Богаткин О.Г. Основы авиационной метеорологии: учебник. / О.Г. Богаткин. – С-Пб.: РГГМУ 2010. – 339 с.

 4.Сафонова Т.В. Авиационная метеорология: учеб. пособие/ Т.В. Сафонова. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2014. – 237 с.

5.Aviation Weather Services Handbook, Skyhorse Publishing, 2010, 388 с.