

هي الطبقة الأقرب إلى الفضاء الخارجي منها إلى الغلاف الجوي، وتمتاز هذه الطبقة بوجود الأقمار الصناعيّة في نطاقها، ويتمّ فيها امتصاص الأشعة السينيّة ذات الطاقة العالية والأشعة فوق البنفسجيّة المنبعثة من الشمس، ما يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة هذه الطبقة، كما ويؤثر اختلاف كمّيّات الطاقة القادمة من الشمس نحوها في تحديد ارتفاع الجزء العلوي منها ودرجة حرارة هذه الطبقة، ويتراوح ارتفاع هذه الطبقة بين 500-1000 كم فوق مستوى سطح الأرض، وتصل درجات الحرارة فيها بين 500-2000° درجة مئويّة، وتحدث في هذه الطبقة ظاهرة الشفق القطبي الذي يظهر في القطبين الشمالي والجنوبي.