**Криволинейный интеграл 2-го рода.**

Пусть на дуге кусочно-гладкой кривой задано векторное поле

, и пусть

 произвольное разбиение дуги на частичные дуги, – произвольные точки на частичных дугах а – приращение радиус-вектора на концах дуги если существует предел последовательности интегральных сумм при,

который не зависит ни от способа разбиения дуги на части точками

 , ни от способа выбора точек в частичных дугах то этот предел называется криволинейным интегралом 2-го рода по дуге

и обозначается через

.

 Если уравнение дуги задано в виде , , ,

 то

.

 Пример. Вычислить криволинейный интеграл 2-го рода:

 если есть кривая .