**Скремблирование** - это обратимое преобразование цифрового потока без изменения скорости передачи с целью получения свойств случайной последовательности . После скремблирования появление «1» и «0» в выходной последовательности равновероятны. Скремблирование - обратимый процесс, то есть исходное сообщение можно восстановить, применив обратный алгоритм.  
**Принцип работы**  
Генерируется псевдослучайная последовательность (одинаковая для скремблера и дескремблера) бит .   
  
Вновь поступающий в скремблер бит суммируется по модулю два с битом псевдослучайной последовательности. После чего бит отправляется на выход, скремблер берет следующий входной бит псевдослучайной и входной последовательности и повторяет операцию. Таким образом, в простейшем случае скремблер может быть собран на двух тактируемых регистрах сдвига с обратными связями и 2-х входового элемента «исключающее или ».   
  
Обратное преобразование осуществляется в обратном порядке. Псевдослучайная последовательность используется циклически. Скремблирование применяется во многих современных системах цифровой связи (SDH )  
**Отличие от шифрования**  
Скремблирование - частный случай шифрования. С появлением блочных алгоритмов шифрования актуальность скремблера утрачена. На данный момент у скремблера основная задача - придание последовательности бит псевдослучайного характера.