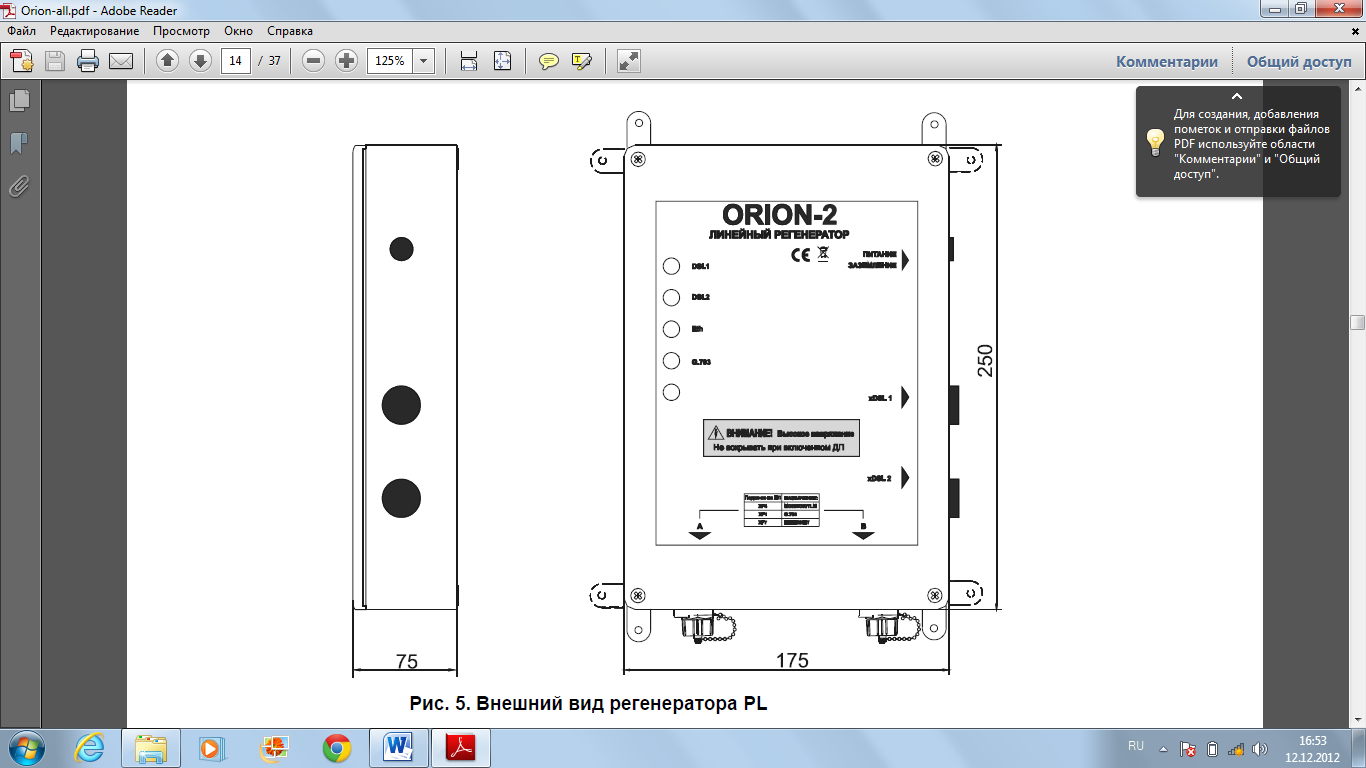
**Оформить рисунки по правилам.**

1. Обычный рисунок в тексте

Внешний вид регенератора в пластиковом корпусе представлен на Рисунке 2.1. Модули типа MiniRack представляют собой корпус из нержавеющей стали, в котором смонтированы основные элементы устройства.

Наиболее простым классом защиты IP-67 обладают регенераторы в пластиковом или силуминовом корпусе. Силуминовый корпус отличается большей механической прочностью.

Рисунок 2.1: Внешний вид регенератора в пластиковом корпусе.



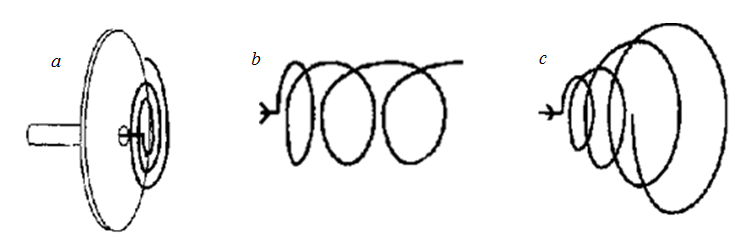
2) Составной рисунок (а, б, в, …). Задание а) – оформить на одном листе, задание б) – разбить на 2 листа.

На рис. 2.1 представлены типы спиральных антенн.

Все волны в спиральной линии имеют продольные и поперечные по отношению к оси составляющие векторов *Е* и *Н* и являются аналогами волн *НЕmn* и *EHmn* в круглом волноводе. Отличие заключается в том, что они распространяются с фазовой скоростью, меньшей скорости света в свободном пространстве, и, следовательно, являются поверхностными.

Рисунок 3.2 Типы спиральных антенн

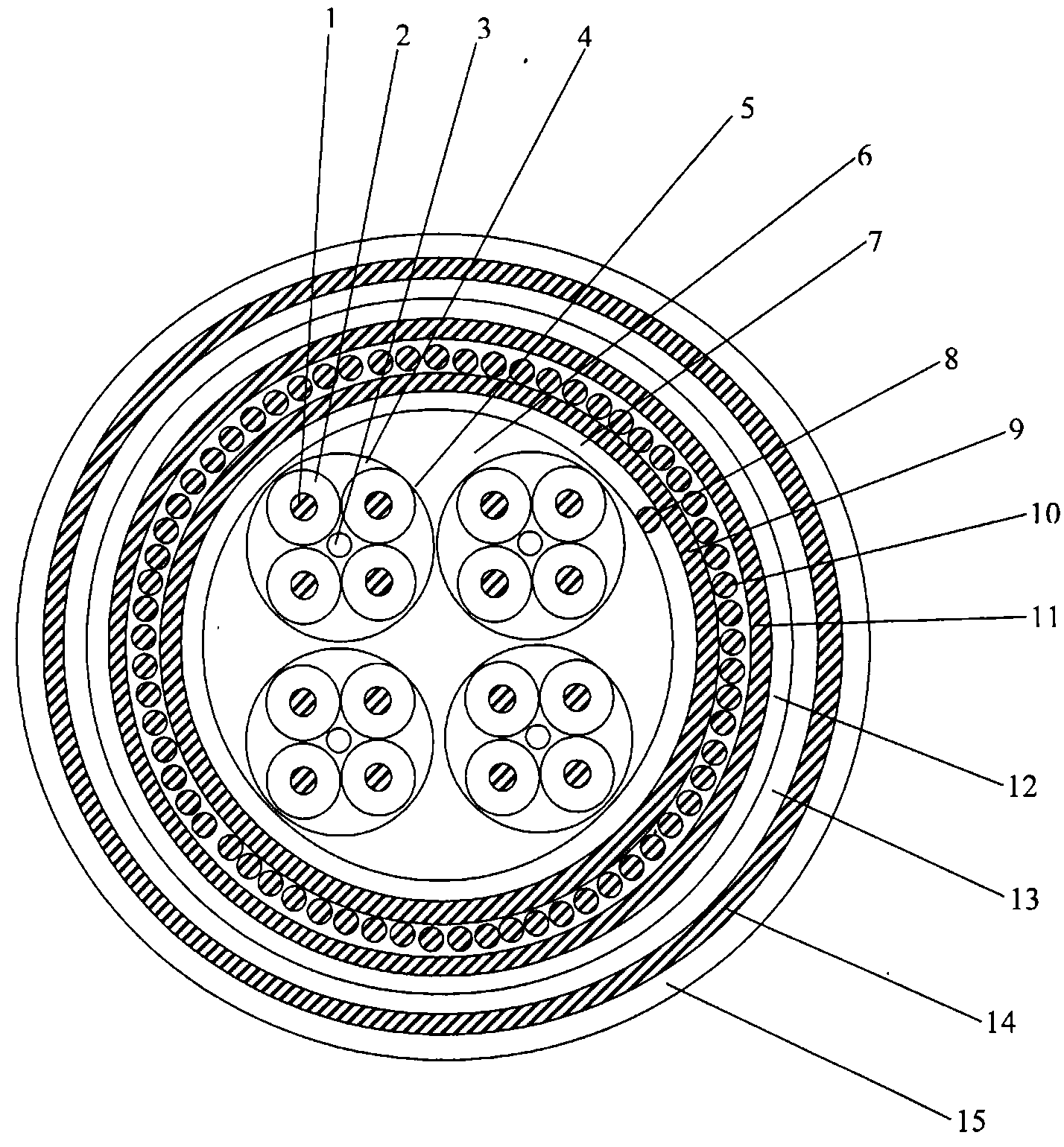
* плоская спиральная антенна,
* спиральная антенна с переменным шагом,
* коническая спиральная антенна.



3) Рисунок с пояснениями (выбрать пояснения из текста, оформить по правилам)

Сечение кабеля для систем связи, автоматики и телемеханики приведено на рисунке 3.1.

 Кабель для систем связи, автоматики и телемеханики содержит медные токопроводящие жилы 1, на каждую из которых наложена изоляция 2. Четыре изолированные жилы скручены вокруг корделя 3 в звездные четверки 4. Звездные четверки 4, обмотанные по открытой спирали синтетическими нитями или лентами 5, скручивают в сердечник 6. Поверх сердечника последовательно наложены поясная изоляция 7, контрольная жила 8, экран в виде алюминиевой ленты 9, повива из алюминиевых проволок 10, алюминиевой ленты 11 и защитная оболочка 12 из полимерного материала. Поверх защитной оболочки 12 последовательно наложены подушка 13, броня 14 и защитный шланг из полимерного материала 15.



4) Графики

Затухание сигнала α в оптическом волокне обусловливается двумя основными факторами — [рэлеевским рассеянием](http://www.wikiwand.com/ru/%D0%A0%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B5%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5" \o "Рэлеевское рассеяние) и инфракрасным поглощением. С ростом длины волны λ рассеяние уменьшается пропорционально четвёртой степени частоты, а поглощение — наоборот — возрастает.

В то же время присутствующие в оптическом волокне ионы [*OH*](http://www.wikiwand.com/ru/%D0%93%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BF%D0%B0) создают области сильного поглощения, называемые водяными пиками. Центральные частоты водяных пиков приходятся на длины волн 1290 и 1383 нм. Применение технологии очистки оптического волокна позволило уменьшить потери в водяном пике на длине 1383 нм до величины 0,31 дБ/км, что уже меньше потерь во втором окне прозрачности (0,35 дБ/км).

Рисунок 2.5: График зависимости затухания в кварцевом волокне от длины волны излучения и три окна прозрачности.

