

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
Комплект радиооптических передатчиков  
**VEGATEL 700-2700 МГц**



# Содержание

1. Назначение и возможности _____	3
2. Техника безопасности _____	4
3. Описание индикаторов и разъемов _____	6
4. Установка радиооптических передатчиков _____	8
5. Контактная информация о производителе _____	8

# Уважаемый покупатель!

Благодарим вас за покупку комплекта радиооптических передатчиков VEGATEL, предназначенного для передачи радиосигнала на дальние расстояния с использованием оптоволоконного кабеля. Для осуществления правильной установки, функционирования и обеспечения безопасности, пожалуйста, ознакомьтесь с настоящей инструкцией.

**ВНИМАНИЕ!** Производитель не несёт ответственность за возможный ущерб, прямо или косвенно понесённый вследствие использования комплекта радиооптических передатчиков VEGATEL.

## 1. Назначение и возможности

Мобильные устройства (сотовые телефоны, модемы и т. д.) соединяются с базовой станцией сотового оператора посредством беспроводной связи. Однако иногда на пути сигнала возникают препятствия в виде зданий, сооружений, гор, лесов и мобильные устройства получают слишком слабый сигнал или не получают его совсем. В этом случае качество связи заметно ухудшается или она пропадает совсем.

Комплект радиооптических передатчиков (трансммиттер) **VEGATEL 700-2700 МГц** предназначен для передачи радиосигнала на дальние расстояния с использованием оптоволоконного кабеля. Для этого трансмиттер осуществляет конвертацию радиосигнала в оптический и обратно. Применение трансмиттера в составе системы усиления сотовой связи (СУСС), в первую очередь определяется необходимостью передачи сигнала на большие расстояния (до 15 км). Трансммиттер рекомендуется использовать, когда монтаж классической СУСС затруднён из-за рельефа местности, отсутствия сигналов сотовой связи в месте установки, или иных причин. Например, посёлки в низинах или

горных ущельях, военные объекты, дачные кооперативы в лесу, дома отдыха и т. п.

В сравнении с передачей радиосигнала по коаксиальному кабелю, оптоволоконный кабель позволяет передать сигнал на десятки километров без существенных потерь. Установив репитер с приемной антенной в месте стабильного приёма сигнала и, посредством трансмиттера, передав сигнал через оптоволоконный кабель, можно получить стабильную связь на расстояниях многократно превышающих ограничения классической СУСС. А дополнив такую систему мощным бустером, например, VEGATEL серии VTL40, можно существенно расширить зону покрытия.

**ВНИМАНИЕ!** Качество работы комплекта радиооптических передатчиков и зона покрытия напрямую зависят от качества сигнала базовой станции сотового оператора и правильности установки всего оборудования системы усиления. При этом важно понимать, что неправильное использование комплекта радиооптических передатчиков может привести к его неисправности, ухудшению качества его работы, а также сбоям в работе базовых станций сотовых операторов. Ответственность за возможные проблемы при неправильной эксплуатации лежит на пользователе.

## 2. Техника безопасности

- Радиооптические передатчики необходимо использовать только по их назначению.
- Установка радиооптических передатчиков и другого оборудования системы усиления сотового сигнала должна осуществляться только квалифицированным специалистом.
- Во избежание выхода радиооптических передатчиков из строя запрещается подавать входной сигнал больше 10 дБм на устройство.

- Напряжение источника питания радиооптических передатчиков должно соответствовать указанному в паспорте изделия. Работы по прокладке электрической проводки к месту установки радиооптических передатчиков должны выполняться квалифицированным специалистом.
- Во избежание выхода радиооптических передатчиков из строя, коммутация антенн и ВЧ кабеля должна производиться только при выключенном питании.
- Не пытайтесь самостоятельно разбирать радиооптические передатчики, устанавливать или извлекать их комплектующие. Это может привести к необратимым повреждениям радиооптических передатчиков.
- Ни в коем случае не устанавливайте радиооптические передатчики в непосредственной близости от отопительного оборудования, поскольку работающий передатчик будет нагреваться.
- Запрещено накрывать радиооптические передатчики, поскольку это может повлиять на процесс теплоотвода, привести к перегреву передатчика и, даже, выходу их из строя.
- Условия эксплуатации радиооптических передатчиков должны соответствовать условиям эксплуатации, прописанным в паспорте изделия.

### 3. Описание индикаторов и разъемов

- (1) Разъём входа RF — разъём для подключения репитера/бустера/антенны. (N-female)
- (2) Переключатель ON/OFF
- (3) Разъём DC IN — разъём для подключения питания.
- (4) Индикатор «PD» — индикатор наличия сигнала.
- (5) Индикатор «ПИТАНИЕ» — показывает включён или нет передатчик.
- (6) Индикатор «LD» -индикатор низкого сигнала.
- (7) Разъём входа OP — разъём для подключения оптического патч-корда. (FC/APC)

Цвет индикатора	Значение индикатора «ПИТАНИЕ»
Зеленый	Оптический передатчик работает штатно
Выключен	Оптический передатчик вышел из строя или отсутствует питание.

Цвет индикатора	Значение индикатора «PD»
Красный	На оптический передатчик не поступает сигнал.
Выключен	Оптический передатчик работает штатно (при включенном индикаторе «Питание»).

Цвет индикатора	Значение индикатора «LD»
Красный	На оптический передатчик поступает слишком слабый сигнал.
Выключен	Оптический передатчик работает штатно (при включенном индикаторе «Питание»).



## 4. Установка радиооптических передатчиков

Подключите блок питания к передатчику (3) и поставьте переключатель (2) в положение ON.

Подключите репитер через разветвитель (большее затухание на передатчик, на меньшее затухание нагрузка) в разъем входа RF (1) (N-female). Диапазон сигнала, подаваемый на радиооптические передатчики должен быть от -50 дБм до 10 дБм. Запрещается подавать входной сигнал больше 10 дБм на устройство.

Подключите оптический патч корд в разъем OP (7) (FC/APC) и соедините два передатчика между собой. Потери сигнала на внутренних соединениях:  $-7\text{дБ}\pm 2$ . Дальность передачи сигнала по оптоволокну — до 15000 м. Не допускается использование активного оборудования между передатчиками.

Для равного деления или объединения оптического сигнала предназначен оптический сплиттер VEGATEL SO2. Используется для подключения нескольких радиооптических передатчиков в составе одной системы усиления сотового сигнала. Длина волн для конвертирующего и восстанавливающего оборудования должна различаться (1310 и 1550) (например: при делении сплиттером конвертирующий передатчик должен иметь длину волны 1310, а два восстанавливающих 1550).

Подключите второй передатчик к питанию аналогично первому.

Подключите бустер/антенну через разветвитель (большее затухание на бустер, на меньшее затухание нагрузка) в разъем входа RF (1).

## 5. Контактная информация о производителе

**Юридический адрес:** 140000, Московская область, г. Люберцы, улица Волковская, дом 9, этаж 1, комната 2.

**Сайт:** [www.vegatel.ru](http://www.vegatel.ru)    **E-mail:** [info@vegatel.ru](mailto:info@vegatel.ru)