**Приложение 1 к Техническому заданию**

**Требования к интерфейсам связи**

ИСУЭ после интеграции поставляемого оборудования должна оставаться полностью целостной системой, обеспечивая нормальный режим работы, с возможностью использования всего функционала ПУ без ограничений. Функционал УСПД и ПУ с функцией координатора должен предусматривать их взаимозаменяемость, в том числе по структуре интерфейсов связи с ИИК (ПУ). Система должна обеспечивать нормальный режим работы при замене УСПД на ПУ с функцией координатора и обратно.

1. **ИСУЭ (ИВК ВУ сущ. + УСПД + ПУ)**

**Интерфейсы передачи данных между уровнями:**

1. ИВК ВУ – ИВКЭ (УСПД/коммуникатор).

Интерфейс связи GSM обязательно.

2. ИВКЭ (УСПД/коммуникатор) – ИИК (1ф, 3ф ПУ).

Обязательно наличие двух независимых беспроводных (включая PLC) равноприоритетных интерфейсов связи с различной средой или технологией передачи из списка, приведенного ниже:

 PLC, RF, Zbee, LoRaWAN, СТРИЖ, NB-Fi.

1. **ИСУЭ (ИВК ВУ сущ. + ПУ с функцией координатора + ПУ)**

**Интерфейсы передачи данных между:**

1. ИВК ВУ – ИВКЭ (ПУ с функцией координатора).

Наличие одного из интерфейсов связи обязательно:

 GSM, NB-IoT\*

2. ИВКЭ (ПУ с функцией координатора) – ИИК (1ф, 3ф ПУ).

Обязательно наличие двух независимых беспроводных (включая PLC) равноприоритетных интерфейсов связи, с различной средой или технологией передачи из списка, приведенного ниже:

 PLC, RF, Zbee, LoRaWAN, СТРИЖ, NB-Fi.

\* – для выбора оборудования с интерфейсом передачи данных NB-IoT обязательным условием является полное покрытие связи в районах (регионах РФ) установки оборудования, создания ИСУЭ. Поставщику необходимо предоставить данные по зоне покрытия связи на территории (в регионе РФ) в соответствии с ТЗ.