

## **СИСТЕМЫ РАСХОДОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УЧЁТА ПРОМЛИВНЕВОГО СТОКА**

Студент гр. 113516 Ляхнович Ю.В.

Ст. преподаватель Петрусенко П.А.

Белорусский национальный технический университет

Системы расходоизмерительные учета промливневого стока и хозяйственных выпусков стоков предназначены для измерения расхода в открытых каналах. Система состоит из:

- вычислительного электронного устройства ОСМ-3, предназначенного для измерения расхода в открытых каналах;
- дистанционного ультразвукового датчика уровня XRS-5, предназначенного для генерирования ультразвуковых импульсов и приема эхо-сигналов, используемых для измерений;
- датчика температуры TS-2, предназначенного для измерения температуры в пространстве между датчиком уровня и поверхностью потока.

ОСМ-3 передает импульсный сигнал на датчик уровня, который затем излучается в виде ультразвуковых импульсов. Импульс отражается от поверхности воды и принимается датчиком уровня. Время, за которое импульс в процессе отражения проходит расстояние от поверхности воды до датчика уровня, измеряется (с учетом температуры) и преобразуется в измерение уровня.

ОСМ-3 преобразовывает результат измерения уровня в расход, а также обеспечивает возможность ввода данных от датчика скорости, когда для выполнения вычисления расхода требуется измерение скорости потока. Текущий расход суммируется и сохраняется в файле регистрации данных, которые содержат исчерпывающую информацию, необходимую для обеспечения возможности детализированного анализа параметров потока. Расход, при измерении таким датчиком, вычисляется с большой точностью. Для этого написаны специальные программы, которые удовлетворяют спецификациям BS-3680 британского института стандартов. С помощью программ вычисляются коэффициенты коррекции, которые учитывают второстепенные эффекты, такие как скорость подхода и граничный уровень.

Внедрение таких комплексных расходоизмерительных систем учёта сточных вод позволяет количественно оценивать и регулировать объёмы вредных выбросов в окружающую среду.