

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ УРОВНЕМЕРЫ

Подготовил:

Студент Группы 31Н

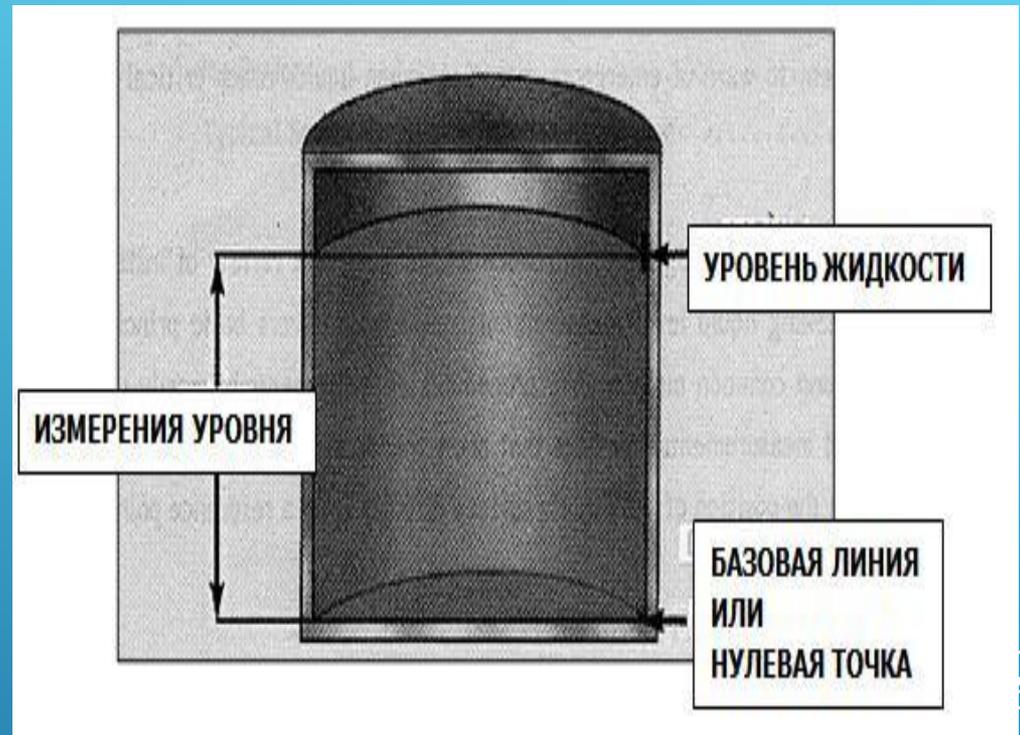
ТНИ СахГУ

Новак Максим

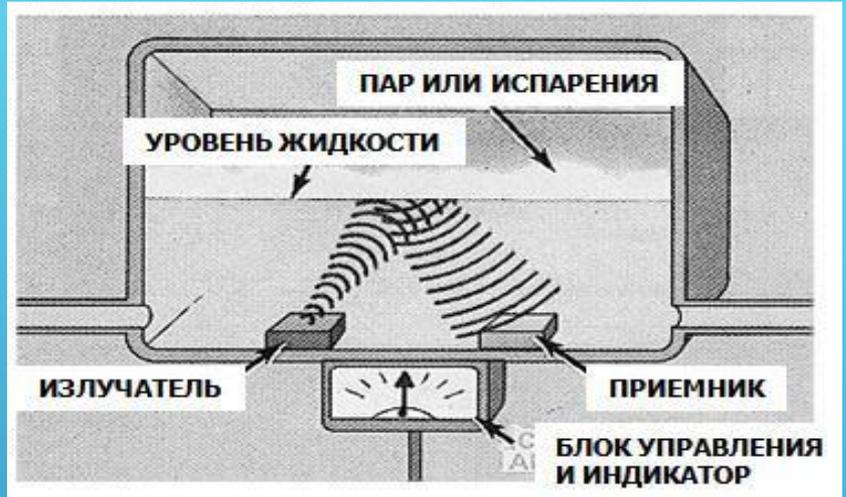
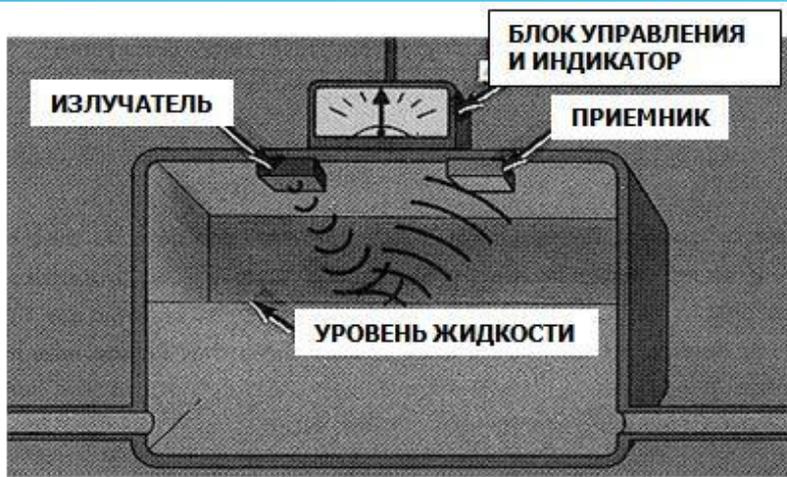
Преподаватель:

Сторожева Мария Евгеньевна

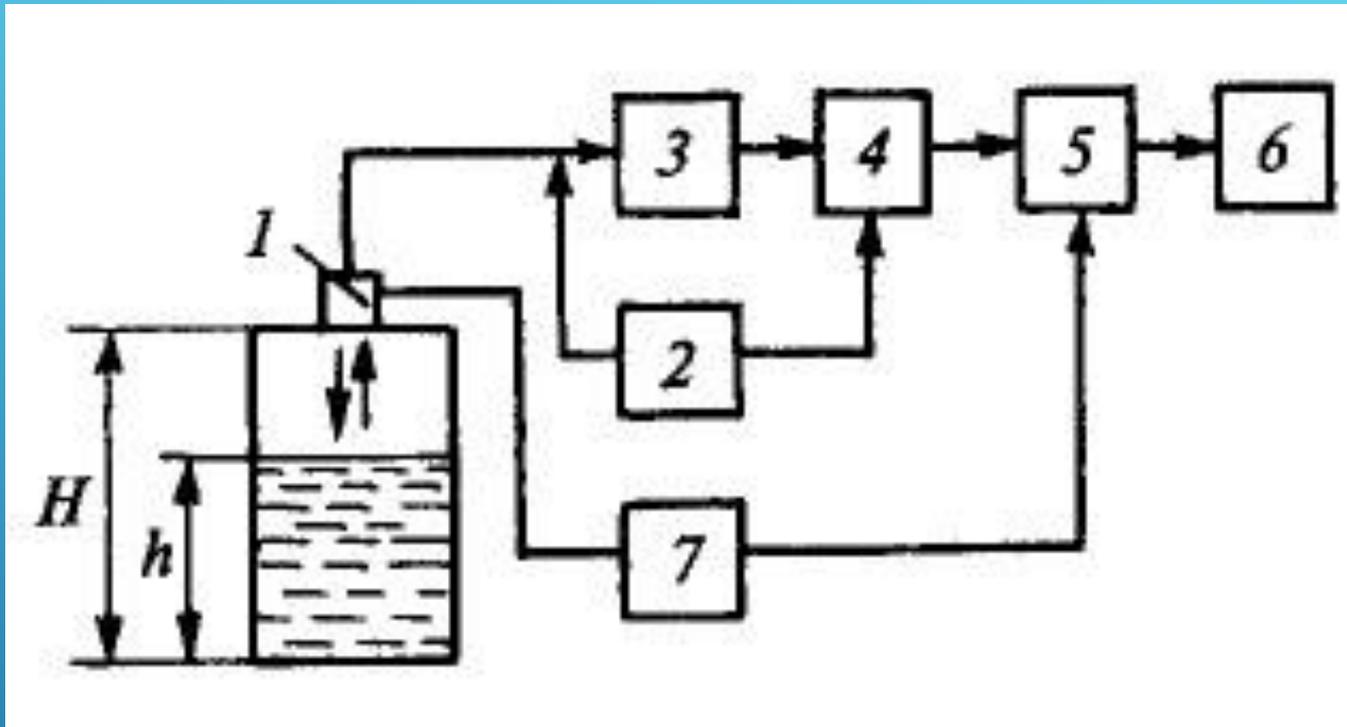
Ультразвуковой уровнемер — это прибор, измеряющий уровень (положение поверхности жидкости, находящейся выше или ниже нулевой точки, относительно которой проводятся измерения), является счетчиком непрямого действия. Под приборами непрямого действия подразумеваются устройства, которые определяют уровень жидкости, не входя в непосредственный физический контакт с самой жидкостью.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ



ПРИНЦИП РАБОТЫ



- 1 — АКУСТИЧЕСКИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ; 2 — ГЕНЕРАТОР;
 3 — УСИЛИТЕЛЬ; 4 — СХЕМА ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ;
 5 — ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ; 6 — ВТОРИЧНЫЙ ПРИБОР;
 7 — БЛОК ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИИ

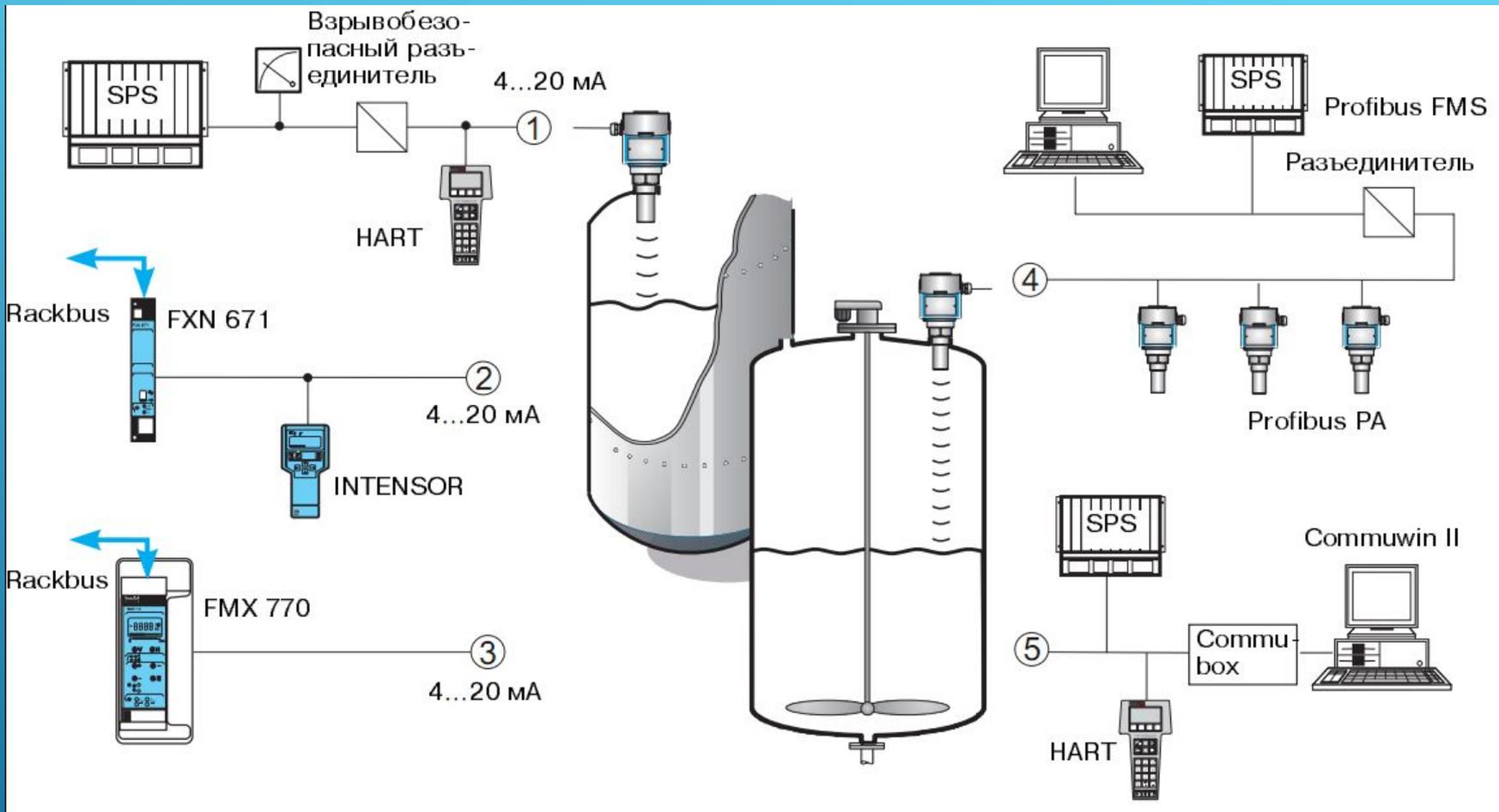
УПРОЩЕННАЯ СХЕМА



ДЕЙСТВУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ



ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ И ПОГРЕШНОСТЬ



ПРИМЕНЕНИЕ

- ▶ Отсутствие контакта с измеряемым продуктом, что расширяет сферы приложения прибора
- ▶ Габариты устройства при таком методе получаются очень компактными
- ▶ Приборы можно использовать как регуляторы, регистраторы данных, сложные вычислительные блоки с передачей данных (благодаря многочисленным опциям)
- ▶ Результаты измерений получаются независимыми от химических и физических факторов среды, а также ее плотности (применимость к агрессивным, вязким средам)
- ▶ Часть приборов может работать полностью автономно с использованием внешних батарей

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Сигнал не может проходить в вакуумной среде
- ▶ Необходимость поддержания нормального атмосферного давления в месте работы
- ▶ Конусность излучения, возможные ошибки измерения из-за отражения сигнала от стационарных препятствий
- ▶ Влияние на качество измерений сильного ветра и излишней запыленности

НЕДОСТАТКИ



EASYTREK – 70 000 РУБЛЕЙ



ЕCHOTРЕК – 90 000 РУБЛЕЙ



ЕАХ – 50 000 РУБЛЕЙ



INNOLEVEL ECHO – 40 000 РУБЛЕЙ



GAUGER420 – 65 000 РУБЛЕЙ



SMARTSCAN-50 – 100 000 РУБЛЕЙ



PROSONIC FDU95 – 120 000 РУБЛЕЙ



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**