



Система измерения и контроля качества нефти

Система измерения и контроля качества нефти (СИКН) предназначена для автоматического оперативного измерения массы (объема) нефти; определения ее качественных характеристик (плотности, влагосодержания, давления, температуры); отбора проб нефти по ГОСТ 2517; передачи информации на АРМ оператора.

СИКН входит в состав установок подготовки нефти (УПН) , УПСВ, перекачивающих станций или других наземных установок нефтегазодобывающих предприятий



Состав оборудования

В состав СИКН входит следующее оборудование:

- узел входных фильтров;
- узел измерения количества нефти с расходомерами (объемными или массовыми);
- не менее двух измерительных линий (одна резервно-поверочная, вторая – рабочая, или три отдельных линии);
- блок контроля качества и отбора пробы;
- система дренажа с трубопроводами;
- блок-бокс или рама-основание;
- узлы подключения трубопоршневых поверочных установок (ТП9) и устройств определения остаточного содержания газа (УОСГ)
- контрольно-измерительные приборы.

Блок-боксы оснащаются системами отопления, вентиляции, контроля загазованности и датчиками пожарной сигнализации.

По отдельному требованию СИКН комплектуется специализированным устройством обработки данных от первичных преобразователей

расхода, влажности, температуры, давления, установленных в СИКН.

Ниже приведен номенклатурный ряд СИКН.

Система измерения и контроля качества нефти соответствует ОСТ 26.260.18-2004 «Блоки технологические для газовой и нефтяной промышленности» и другой нормативной документации.

Обозначение

СИКН выпускается в двух исполнениях: блоки узлов учёта нефти открытого исполнения – исполнение 1 и размещаемые в блок-боксах – исполнение 2.

Пример записи при заказе:

Система измерения и контроля качества нефти СИКН-500-ХЛ1, где:

500 – пропускная способность, т/ч;

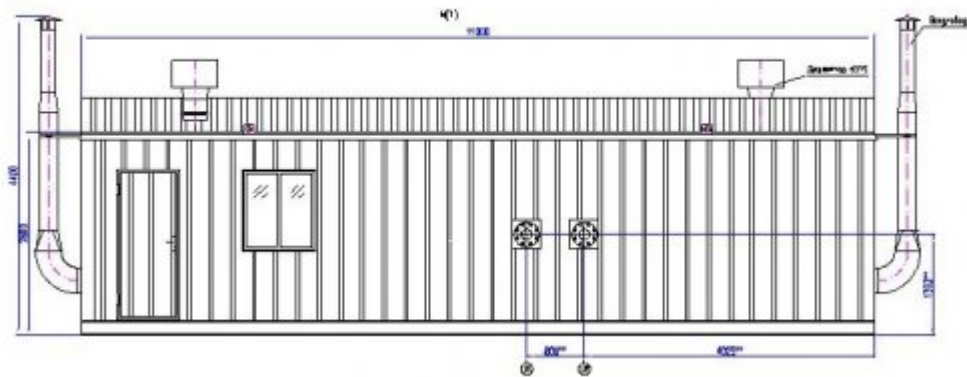
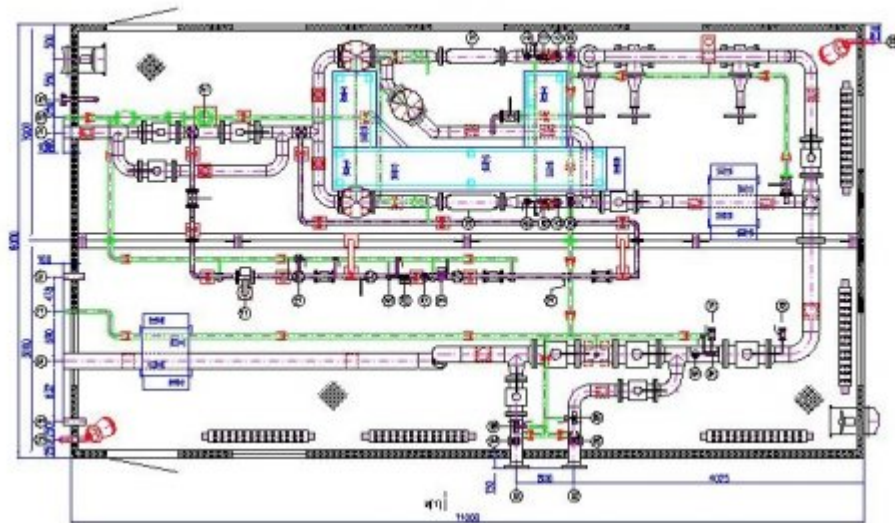
ХЛ1 – климатическое исполнение.

Технические данные

Технические характеристики	
Рабочая среда	нефть после сепарации на ДНС, УПСВ, УПН
Режим работы	непрерывный
Расчетное давление, МПа	4,0; 6,3
Пропускная способность, т/ч (м3/ч) от 10 до 1260	
Температура среды, оС от +5 до +90	
Вязкость среды, сСт, не более 100	
Плотность среды, кг/м3 780?950	

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений: • Массы сырой нефти $\pm 2,5\%$	$\pm 2,5 \%$	
• Массы сырой нефти без учета воды, при содержании воды в сырой нефти в объемных долях:	до 70%	$\pm 6 \%$
•	от 70% до 95%	$\pm 15\%$
Срок службы, не менее, лет	20	

Система измерения и контроля качества нефти СИКН-3000-2-ХЛ1 производительностью 150 т/ч



Экспликация штуцеров

Обозн.	Назначение	PN, МПа	Кол.
A1	Вход нефти	6,3	1
B1	Выход нефти	6,3	1
B1	Дренаж неучтенной нефти	6,3	1
Г1	Дренаж учтенной нефти	6,3	1

Д1	Дренаж с пола блока	1,6	1
Ж1,2	Пенораствор на тушение	6,3	2
Ф1	Ввод кабелей ЭО	-	1
Э1	Ввод кабелей КИПиА	-	1
Ц1,2	К передвижной поверочной установке «ПУМА»	6,3	2

Номенклатурный ряд выпускаемых СИКН

Параметры	Типоразмеры				
	СИКН - 500	СИКН - 1000	СИКН - 3000	СИКН - 5000	СИКН -10000
Пропускная способность, т/час	8 - 40	24 - 120	36 - 180	60 - 300	120 - 800
Условный диаметр измерительной линии, мм	40	65	80	100	150
Расчетное давление, МПа	4.0?10.0				
Температура среды, оС	+5?+50				
Вязкость среды, сСт не более	100				
Плотность, кг/м3	780?950				
Содержание воды, % не более	90				
Среда рабочая	нефть, вода				

