## Опросный лист на создание узла учета конденсата газового

|  |
| --- |
| ***Контактная информация*** |
| *Заказчик* |  |
| *Полный почтовый адрес* |  |
| *Контактное лицо* |  |
| *Телефон* |  | *Факс* |  |
| *Адрес электронной почты* |  |

*Общие требования*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование требования* | *Краткая характеристика* |
| *Наименование проектируемой СИКП* |  |
| *Наименование продукта* |  |
| *Основание для проектирования* |  |
| *Вид строительства (реконструкция или новое)* |  |
| *Назначение СИКП* |  |
| *Метод измерения массы жидкой фазы продукта* |  |
| *Режим работы СИКП*[*\**](#sub_1011) | *Непрерывный/периодический* |
| *Режим работы ПУ*[*\**](#sub_1011) | *Неавтоматизированный/автоматизированный* |
| *Нормативные ссылки* |  |
| *\* Для динамических методов измерений массы жидкой фазы продукта.* |

*Район строительства и климатические условия*

*Характеристика объекта строительства*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование показателя* | *Краткая характеристика* |
| *Район строительства, пункт, площадка* |  |
| *Климатическая зона* |  |
| *Вид исполнения СИКП (открытый, закрытый)* |  |

*Расчетная температура*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование показателя* | *Значение показателя* |
| *минимальное* | *максимальное* |
| *Расчетная температура окружающего воздуха, °С* |  |  |
| *Расчетная температура окружающего воздуха для ИК при закрытом исполнении СИКП, °С* |  |  |

*Специфические климатические условия*

|  |  |
| --- | --- |
| *Специфика окружающих условий* | *Краткая характеристика* |
| *Морские условия* |  |
| *Снеговой покров* |  |
| *Ветровое давление* |  |
| *Прочие специфические условия* |  |

*Физико-химические свойства продукта*

*Физико-химические показатели продукта*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование показателя* | *Значение показателя* |
| *минимальное* | *максимальное* |
| *Плотность жидкой фазы продукта при рабочих условиях,*  |  |  |
| *Температура жидкой фазы продукта, °С* |  |  |
| *Температура паровой фазы продукта, °С* |  |  |
| *Массовая доля воды, %* |  |  |
| *Массовая доля механических примесей, %* |  |  |

*Компонентный состав продукта (в процентах) определяют согласно требованиям нормативного документа на продукт по* [*ГОСТ 10679*](https://internet.garant.ru/document/redirect/5368667/0)*.*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование компонента* | *Значение показателя* |
| *минимальное* | *максимальное* |
|  |  |  |

*Требования к основным параметрам и функциональным характеристикам СИКП*

*Технологические параметры СИКП при применении прямого метода динамических измерений массы жидкой фазы продукта*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование показателя* | *Значение показателя* |
| *минимальное* | *максимальное* |
| *Массовый расход жидкой фазы продукта, кг/ч* |  |  |
| *Давление продукта, МПа* |  |  |
| *Температура жидкой фазы продукта, °С* |  |  |
| *Суммарные потери давления на СИКП при максимальном расходе, МПа:**- в рабочем режиме**- в режиме поверки* |  |  |
| *Способ поверки* | *По передвижной ПУ*[*\**](#sub_1114)*/по стационарной ПУ*[*\**](#sub_1114) |
| *\* Для динамических методов измерений массы жидкой фазы продукта.* |

***Технологические параметры СИКП при применении косвенного метода динамических измерений массы жидкой фазы продукта***

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование показателя* | *Значение показателя* |
| *минимальное* | *максимальное* |
| *Объемный расход жидкой фазы продукта,*  |  |  |
| *Плотность жидкой фазы продукта при рабочих условиях,*  |  |  |
| *Давление продукта, МПа* |  |  |
| *Суммарные потери давления на СИКП при максимальном расходе, МПа:**- в рабочем режиме**- в режиме поверки* |  |  |
| *Способ поверки* | *По передвижной ПУ*[*\**](#sub_1411)*/по стационарной ПУ*[*\**](#sub_1411) |
| *\* Для динамических методов измерения массы жидкой фазы продукта.* |

*Технологические параметры СИКП при применении прямого метода статических измерений массы продукта*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование показателя* | *Значение показателя* |
| *минимальное* | *максимальное* |
| *Масса порожней цистерны, кг* |  |  |
| *Масса цистерны с продуктом, кг* |  |  |
| *Число цистерн в составе* |  |  |

***Метод взвешивания при применении прямого метода статических измерений массы продукта***

|  |  |
| --- | --- |
| *Метод взвешивания* | *Потребность**(да или нет)* |
| *В движении* |  |
| *В статике нерасцепленных цистерн и состава из них* |  |
| *В статике расцепленных цистерн* |  |

***Технологические параметры СИКП при применении косвенного метода статических измерений или косвенного метода статических измерений массы жидкой фазы продукта, основанного на гидростатическом принципе***

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование показателя* | *Значение показателя* |
| *минимальное* | *максимальное* |
| *Уровень жидкой фазы продукта, мм* |  |  |
| *Плотность жидкой фазы продукта при рабочих условиях,*  |  |  |
| *Температура продукта, °С* |  |  |
| *Давление продукта, МПа* |  |  |

*Требования к погрешности СИКП*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование показателя* | *Значение показателя* |
| *Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы продукта, %* |  |
| *Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто продукта, %* |  |
| *Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нетто продукта, %* |  |

*Требования к функциям СИКП*

|  |  |
| --- | --- |
| *Функции СИКП* | *Потребность (да или нет)* |
| *Автоматическое определение массового расхода продукта*[*\**](#sub_1115)*, кг/ч* |  |
| *Автоматическое определение массы продукта, кг* |  |
| *Формирование и хранение отчетов результатов измерений каждой учетной операции* |  |
| *Формирование и хранение отчетов результатов измерений за отдельные периоды (час, сутки, месяц, год)* |  |
| *Визуальное отображение информации о значениях измеряемых параметров и состоянии СИ и технологического оборудования на оперативной панели оператора или компьютере* |  |
| *Передача на верхний уровень и при необходимости потребителю продукта отчетов о расходе*[*\**](#sub_1115) *и количестве продукта, а также качественных показателей продукта (для СИКП, оснащенных СИ качества продукта)* |  |
| *Дистанционное управление запорной арматурой, автоматизированное управление технологическим оборудованием (объем автоматизации определяется на этапе ТЗ)* |  |
| *КМХ ПР* |  |
| *Обеспечение 100% резервирования ИК* |  |
| *Фильтрация продукта и очистки фильтров* |  |
| *Резервная ИЛ*[*\**](#sub_1115) |  |
| *Пломбирование запорной арматуры, открывание которой приводит к изменению результатов измерений* |  |
| *Наличие дренажных трубопроводов* |  |
| *Возможность осмотра и очистки внутренней полости ИЛ*[*\**](#sub_1115) |  |
| *\* Для СИКП, реализующей прямой или косвенный метод динамических измерений.* |

*Требования к ИЛ и резервуарам СИКП*

*Требования к ИЛ*

***Основные требования к ИЛ***

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование показателя* | *Значение показателя* |
| *Число ИЛ* |  |
| *Число резервных ИЛ* |  |
| *Условный диаметр ИЛ* |  |

***Технологические параметры ИЛ***

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование показателя* | *Значение показателя* |
| *Возможность продувки ИЛ до и после ПР* |  |
| *Вид ИЛ (разборные или цельные)* |  |
| *Вид входных кранов* |  |
| *Вид выходных кранов* |  |
| *Вид привода кранов* |  |
| *Байпасная запорная арматура* |  |

*Требования к резервуарам*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование показателя* | *Значение показателя* |
| *Число резервуаров* |  |
| *Тип и размер резервуаров* |  |

*Требования к ПР*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование показателя* | *Значение показателя* |
| *Допустимые потери давления на ПР* |  |
| *Тип ПР* |  |
| *Требования по взрывозащите* |  |
| *Исполнение вторичного блока электроники (преобразователя)* |  |
| *Электропитание* |  |

*Требования к системе обработки информации*

*Общие требования*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование требования* | *Потребность (да или нет)* |
| *Вычислитель* |  |
| *СОИ* |  |

*Требования к вычислителю*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование требования* | *Краткая характеристика* |
| *Требования к архивам* |  |
| *Требование к выводимым на дисплей данным* |  |
| *Возможность замены измеренных значений параметров константами* |  |
| *Возможность считывания с вычислителя через устройство приема/передачи информации (переносного устройства сбора информации, компьютера и т.п.) архивной информации* |  |
| *Резервирование вычислителя* |  |
| *Резервное электропитание* |  |

*Требования к СОИ*

|  |  |
| --- | --- |
| *Функции СОИ* | *Потребность (да или нет)* |
| *Автоматическое определение массового расхода*[*\**](#sub_173) *и массы продукта по каждой ИЛ*[*\**](#sub_173) *и по СИКП в целом* |  |
| *Автоматическое отображение и регистрация измерительной и технологической информации* |  |
| *Автоматический сбор и обработка сигналов, поступающих от всех измерительных преобразователей* |  |
| *Автоматический контроль значений измеряемых величин, включение предупредительной сигнализации при их выходе за допускаемые пределы* |  |
| *Автоматический контроль и учет состояния технологического оборудования, исполнительных устройств* |  |
| *Автоматическая регистрация отклонений от заданных режимов работы, распознавание аварийных ситуаций и обеспечение срабатывания аварийной защиты* |  |
| *Выработка установок для работы регуляторов, управление исполнительными механизмами в автоматическом режиме* |  |
| *Автоматический контроль достоверности информации, правильности выполнения вычислений и команд управления* |  |
| *Автоматическое обнаружение отказов технических и программных средств, нарушений измерительных каналов* |  |
| *Применение паролей для исключения несанкционированного вмешательства и ошибочных действий персонала* |  |
| *Отображение информации на экране компьютера и устройстве отображения и управления (оперативной панели)* |  |
| *Формирование базы данных* |  |
| *Ведение журнала аварийных и технологических сообщений* |  |
| *Формирование и печать отчетных документов, протоколов нештатных и аварийных ситуаций* |  |
| *Передача информации на более высокий уровень по согласованным протоколам обмена* |  |
| *\* Для СИКП, реализующей прямой или косвенный метод динамических измерений.* |

*Требования к вспомогательному оборудованию и устройствам*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование требования* | *Краткая характеристика, если требуется данное устройство* |
| *Фильтры* |  |
| *Пробоотборник* |  |
| *УПП или струевыпрямители* |  |

*Требования к метрологическому обеспечению*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование требования* | *Краткая характеристика* |
| *Перечень рабочих эталонов СИКП* |  |
| *Метрологическая экспертиза технической документации* |  |

*Требования к системам промышленной безопасности*

*Требования к электроснабжению и заземлению*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование требования* | *Краткая характеристика* |
| *Класс потребителей СИКП в соответствии с классификацией, приведенной в ПЭУ* |  |
| *Цепи заземления* |  |
| *Устройства катодной защиты* |  |
| *Защита от прямых ударов и вторичного проявления молнии* |  |
| *Защита от статического электричества* |  |
| *Экранирование кабелей* |  |
| *Электрическое освещение* |  |

*Системы пожаротушения и пожарной сигнализации*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование требования* | *Краткая характеристика* |
| *Класс помещений СИКП по пожаро- и взрывобезопасности* |  |
| *Класс наружных установок СИКП по пожаро- и взрывобезопасности* |  |
| *Вид системы газового пожаротушения* |  |

*Контроль загазованности*

|  |  |
| --- | --- |
| *Наименование требования* | *Краткая характеристика* |
| *Автоматический контроль загазованности* |  |

*Примечание - Список требований к вспомогательному оборудованию может быть расширен в соответствии с требованиями Заказчика.*

*Требования к размещению СИКП, реализующих прямой или косвенный метод динамических измерений массы жидкой фазы продукта*

|  |  |
| --- | --- |
| *Вариант размещения* | *Потребность (да или нет)* |
| *Помещение* |  |
| *Блок-бокс* |  |
| *Открытая площадка с навесом* |  |

*А.12 Требования к составу и объему технической документации*

*А.12.1 Комплект эксплуатационной документации СИКП должен включать в себя:*

*- паспорт СИКП;*

*- методику выполнения измерений и свидетельство об аттестации методики выполнения измерений;*

*- методику поверки СИКП;*

*- паспорта и техническую документацию СИ и оборудования, входящих в состав СИКП;*

*- проект на СИКП.*

*А.12.2 Комплект подтверждающей документации должен включать в себя:*

*- заключение метрологической экспертизы проекта СИКП;*

*- экспертизу промышленной безопасности проекта СИКП;*

*- свидетельства о поверке СИ.*

***Дополнительная информация*** *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*