

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ОАО «Беларуськалий»

_____ Петровский А.Б.

_____ 2026

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на систему измерительную по объекту «Поддержание сырьевой базы ЗРУ ОАО «Беларуськалий» за счет строительства Дарасинского рудника». Первая очередь. Общеплощадочные работы. Шифры проектов 670-17-19-200-АНК-1.1.0, 670-17-19-200-АНВК-1.1.0.

№ п/п	Требования технического задания	Требуемые параметры
1	2	3
1.	Наименование:	система измерительная типа Альфа 3 или аналог
2.	Область применения:	измерение и учёт объёмного расхода жидкости, вычисление, накопление, хранение и отображение, а также передача мгновенной и накопленной информации в ЛВС
3.	Характеристика измеряемого продукта:	очищенные дождевые и хозяйственно-бытовые сточные воды
3.1	расход очищенных дождевых стоков (670-17-19-200-АНК-1.1.0)	не менее 288 м ³ /ч
3.2	расход хозяйственно-бытовых стоков (670-17-19-200-АНВК-1.1.0)	не менее 24,84 м ³ /ч
3.3	температура	от 0 до +30 °С
3.4	давление	безнапорное
4.	Технические требования к системе измерительной:	Альфа 3 или аналог (1 шт.)
4.1	состав	шкаф монтажный – 1 шт., вычислитель измерительный многофункциональный – 1 шт., блок питания 24 В – 1 шт., модуль развязки питания – 2 шт., уровнемер радарный – 2 шт., лоток Паршалла – 2 шт.
4.2	предел погрешности измерения	не более ± 5,0 %
4.3	температура окружающей среды	от 0 до +40 °С
4.4	напряжение питания	~220 В
4.5	степень защиты	не менее IP 54
4.6	срок службы	не менее 10 лет
5.	Технические требования к вычис-	

	лителю:	
5.1	корпус	моноблок
5.2	настройка, программирование	кнопки
5.3	отображение	дисплей
5.4	входные сигналы	аналоговые 4-20 мА, 2 шт.
5.5	выходной сигнал (670-17-19-200-АК3-1.1.0, 670-17-19-200-Т31-1.1.0)	Ethernet Modbus TCP
5.6	язык меню программирования параметров	русский
5.7	напряжение питания	18 - 30 В постоянного тока
5.8	степень защиты	не менее IP 54
5.9	температура окружающей среды	от 0 до +40 °С
5.10	режим работы	непрерывный
5.11	функции:	
5.11.1		измерение, расчёт и регистрация параметров продукта по точкам в реальном режиме времени
5.11.2		работа с первичными преобразователями уровня, расхода, давления и температуры
5.11.3		автоматическое тестирование функциональных узлов с выдачей результатов тестирования
5.11.4		защита от несанкционированного доступа
5.11.5		ведение текущих часовых, суточных, месячных архивов по измеряемым и вычисляемым параметрам на глубину не менее: 100 суток – среднечасовых, 36 месяцев – среднесуточных, 10 - средне-годовых
5.11.6		при отсутствии напряжения питания обеспечивать регистрацию времени его отсутствия и сохранность всех имеющихся в памяти данных
5.11.7		передача по интерфейсу Ethernet мгновенных значений параметров продукта, а также архивов по измеряемым и вычисляемым параметрам продукта
5.11.8		ведение календаря и текущего времени, корректировка времени по интерфейсу Ethernet
6.	Технические требования к	

	уровнемерам:	
6.1	тип уровнемера	FMR-20 или аналог (2 шт.)
6.2	диапазон измерения	до 20 м
6.3	предел погрешности измерения	не более 1 мм
6.4	выходной аналоговый сигнал	4-20 мА, HART
6.5	подключение питания	2- проводной
6.6	время реагирования (измерения)	не более 1 с
6.7	напряжение питания	18 - 30 В постоянного тока
6.8	электронный блок	с дисплеем и клавишами для настройки
6.9	язык меню программирования параметров	русский
6.10	функции в приборе:	
6.10.1		наличие компенсации изменения температуры окружающей среды
6.10.2		усредняющий фильтр для измерения неуставившегося параметра
6.10.3		возможность настройки прибора по эхо-профилю в зависимости от реальных условий
6.10.4		сохранность данных прибора при сбое питания, запись в ЭСППЗУ
6.10.5		запрет доступа к изменению параметров
6.11	степень защиты	IP-66/68
6.12	версия исполнения уровнемера	компактная
6.13	тип антенны	герметизированная пластиковая
6.14	требования к монтажу	резьба G1 ½ А с гайкой
6.15	корпус	коррозионностойкий
6.16	кабельный ввод	для кабеля 8-14 мм
6.17	режим работы	непрерывный
6.18	температура окружающей среды	от -10°С до +40 °С
6.19	максимальная относительная влажность окружающей среды	98 %
7	Технические требования к лоткам Паршалла (2 шт.):	
7.1	материал	коррозионностойкая сталь
7.2	ширина горловины (670-17-19-200-АНК-1.1.0)	28,86 см (2,55 – 255 л/с)
7.3	ширина горловины (670-17-19-200-АНВК-1.1.0)	5,08 см (0,56 – 14 л/с)
7.4	протокол обмера	РУП «БелГИМ»
8	Требования к сертификации:	предлагаемая к поставке система измерительная должна быть внесена в Государственный реестр СИ РБ (произведена в период действия сертификата Гос-

		стандарта РБ об утверждении типа СИ) и иметь действующий сертификат Госстандарта Республики Беларусь об утверждении типа СИ
8.1	Требования к ТР ТС. (Технический Регламент Таможенного Союза)	ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»
9	Срок службы	не менее 10 лет
10	Гарантия	не менее 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию
11	Требования к поставщику:	
11.1	гарантийное обслуживание	на территории РБ должен быть сервисный центр по ремонту и обслуживанию поставляемых средств измерений, а также поверочная лаборатория
11.2	эксплуатационная документация	в объеме соответствующем межгосударственному стандарту ГОСТ 2.601-2013. ЕСКД. «Эксплуатационные документы»
11.3	содержание драгметаллов	предоставить данные
12	Требования к предложению на соответствие ТЗ:	предложение считается не соответствующим ТЗ, если:
12.1		не отвечает требованиям технического задания
12.2		не содержит ответов на все требования в полном объеме, изложенном в техническом задании
12.3		участник отказался исправить выявленные ошибки, неточности или не предоставил ответ на дополнительный запрос
13	Требования к комплекту поставки:	
13.1	система измерительная	1 шт.
13.2	руководство по монтажу и эксплуатации (бумажный вариант) системы измерительной	1 шт.
13.3	паспорта с указанием содержания ДМ и ДК на вычислитель и первичные средства измерений	по 1 шт.
13.4	свидетельство о первичной государственной поверке лаборатории уполномоченной на проведение государственной поверки на территории Республики Беларусь, либо лаборатории, поверка которой	по 1 шт.

	признается на территории Республики Беларусь, с выполнением условий признания первичной поверки, указанным в Государственном реестре СИ Республики Беларусь (шифр поверительного клейма, методика поверки и др.) на вычислитель и первичные средства измерений	
13.5	действующий сертификат Госстандарта Республики Беларусь об утверждении типа СИ на вычислитель и первичные средства измерений	по 1 шт.
13.6	методика поверки или калибровки для вычислителя и первичных средств измерений	по 1 шт.
13.7	описание типа СИ на вычислитель и первичные средства измерений	по 1 шт.
13.8	вся документация должна быть предоставлена на русском языке в бумажном виде	