

Заказчик:	АО «Тамбовские коммунальные системы»	Группа материалов:	
№ опросного листа:		Код МТР в ЕНС PKS:	

Наименование МТР: Шкаф управления насосами

№ п/п	Наименование параметра (характеристики)	Размерность	Требования заказчика
1	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ		
1.1	количество насосов, управляемых шкафом	шт	4 (1 рабочий + 2 резервных + 1 дренажный)
1.2	мощность двигателей на основных насосах	кВт	30
1.3	мощность двигателя дренажного насоса	кВт	2.2
1.4	контроль над уровнем стоков в приемном резервуаре с помощью поплавковых выключателей, пуск и останов основного и дополнительного насосного агрегата перекачки стоков		Да
1.5	контроль над переполнением приемного резервуара с помощью поплавковых выключателей и передача аварийных сигналов «переполнение приемного резервуара» на АРМ диспетчера		Да
1.6	контроль над осушением приемного резервуара с помощью поплавковых выключателей, передача аварийных сигналов «нижний уровень» на АРМ диспетчера и выполнение команды отключения насосных агрегатов перекачки, для предотвращения режима «сухого хода»		Да
1.7	контроль над электрическими режимами функционирования насосных агрегатов перекачки стоков с дополнительным контролем минимально допустимого значения давления перекачиваемой среды в напорных патрубках насосов, передача аварийного сигнала отключения насосного агрегата на АРМ диспетчера и включение насосного агрегата, находящегося в резерве		Да
1.8	резервирование насосных агрегатов перекачки стоков при режиме суточной ротации с возможностью ручного отключения каждого насосного агрегата при проведении регламентных работ		Да
1.9	ручной выбор основного и дополнительного насосного агрегата перекачки стоков с возможностью ручного и автоматического режима пуска		Да
1.10	контроль состояния электрической сети КНС и передача сигналов аварийного состояния на АРМ диспетчера		Да
1.11	формирование и архивирование параметров технологического процесса и статуса технологического оборудования КНС, с возможностью оперативного просмотра архива (архив с памятью о событиях за 3 года)		Да

1.12	контроль уровня грунтовых вод в машинном отделении КНС с помощью поплавковых выключателей, пуск и останов насосного агрегата для откачки грунтовых вод		Да
1.13	защита от перекоса, неправильной последовательности и потери фаз, защита от перегрузки по току каждого электродвигателя		Да
1.14	срок гарантии	месяцев	24
1.15	срок службы шкафа управления	лет	10
1.16	климатическое исполнение шкафа управления по ГОСТ 15150-69		УХЛ4
1.17	размер сенсорной цветной панели контроллера для настройки параметров управления работой насосного оборудования, визуализации и параметрирования системы, не менее	дюйм	5,7
1.18	возможность подключения к контроллеру дополнительных аналоговых и дискретных датчиков		Да
1.19	наличие защиты настроечных и измерительных данных в контроллере для предотвращения несанкционированных изменений		Да
1.20	возможность архивирования в энергонезависимой памяти результатов измерений, вычислений и параметров функционирования КНС с памятью о событиях на 3 года		Да
1.21	возможность выгрузки всего архива событий на внешний накопитель информации (USB/SD)		Да
1.22	возможность самостоятельной загрузки ПО с внешнего носителя (USB/SD) на новый контроллер в случае выхода из строя без привлечения специалистов завода-производителя		Да
1.23	тип интерфейса для передачи архивной информации и параметров настройки на АРМ диспетчера или на ПК		RS-232, RS-485, Ethernet, 3G
1.24	Поддерживаемые протоколы связи		Modbus RTU, Modbus TCP, Canbus
1.25	наличие в контроллере встроенного OPC сервера		Да
1.26	наличие в контроллере встроенного WEB-сервера		Да
1.27	возможность обеспечивать удаленную передачу данных с использованием услуг сотовой связи GPRS, CSD (стандарт GSM 900/1800)		Да
1.28	автоматический контроль наличия и классификации неисправностей		Да
1.29	Количество цифровых входов ПЛК, не менее	шт.	18
1.30	Количество цифровых входов, которые могут быть задействованы в качестве высокоскоростных счетчиков, не менее	шт.	4
1.31	Минимальные характеристики высокоскоростных счетчиков		Разрешение 32 бит, частота 10 кГц, минимальная ширина импульса 40мс
1.32	Количество цифровых выходов ПЛК, не менее	шт.	17

1.33	Тип цифровых выходов		Транзисторные (все)
1.34	Количество цифровых выходов, которые могут быть задействованы в качестве высокоскоростных выходов, не менее	шт.	2
1.35	Минимальные характеристики высокоскоростных выходов		частота (pnp) 2 кГц, частота (npn) 50 кГц
1.36	Количество аналоговых входов ПЛК, не менее	шт.	3
1.37	Тип поддерживаемых аналоговых сигналов		0-10В, 0-20мА, 4-20мА
1.38	Разрешение аналоговых входов		10 бит (1024 значений)
1.39	Количество аналоговых выходов ПЛК, не менее	шт.	Не требуется
1.40	Мощность контакторов в режиме удержания при мощности двигателя: 30кВт	ВА	не более 2,5
1.41	Номинальное напряжение катушек силовых контакторов	В	$U_n = 110-240В$ перем. тока
1.42	Минимальное напряжение замыкания катушек силовых контакторов	В	$0.7 \cdot U_n \sim 77 В$ перем. тока
1.43	Минимальное напряжение удержания катушки силовых контакторов	В	$0.4 \cdot U_n \sim 44 В$ перем. тока
1.44	Рабочее напряжение питания для цепей управления	В	100...250
1.45	Отключающая способность автомата защиты двигателя при коротком замыкании, при 400 В АС	кА	не менее 50
1.46	Принципиальная невозможность эффекта «дребезг контактов» в контакторах (пульсации магнитной системы при пониженном напряжении)		Да
1.47	Встроенная защита от коммутационных перенапряжений		Да
1.48	Реализация на уровне теплового расцепителя возможности сохранения регламентированных параметров точности срабатывания автоматического выключателя при отклонениях значений температуры окружающей среды в диапазоне от -25 до +55°C		Да
1.49	Реализация на уровне органов управления и индикации автоматического выключателя возможности видимой индикации срабатывания по перегрузке и отдельной видимой индикации при срабатывании автоматического выключателя по КЗ		Да
1.50	Обеспечение видимой механической индикации по КЗ с помощью индикатора в отдельном окне на фронтальной поверхности автоматического выключателя		Да
1.51	степень защиты шкафа		не ниже IP 65
1.52	материал корпуса		Металл
1.53	тип дверцы		двойная дверь – внутренняя дверца для размещения панели оператора и индикации, внешняя дверца – сплошная
1.54	угол открытия дверцы	градус	не менее 180
1.55	механическая прочность (класс ударпрочности)		не ниже IK10
1.56	температура эксплуатации шкафа управления	°C	+1...+40

1.57	стойкость к воздействию атмосферных осадков, солнечному ультрафиолету, коррозии		Да
1.60	Лампа внутреннего освещения шкафа		Да
1.61	Длина кабеля поплавкового выключателя	м	20
1.62	Источник бесперебойного питания с АКБ	В	24
1.63	Контроль положения дверей помещения		Да
2	КОМПЛЕКТАЦИЯ		
2.1	Шкаф управления	шт	1
2.2	Поплавковые выключатели	шт	5
2.3	Комплект кондуктометрических датчиков уровня, 2 уровня	шт	1
2.4	Концевой выключатель (датчик положения двери)	шт	2

ФИО Ответственного:	Макаров Александр Михайлович
Должность:	Главный метролог
Телефон / Факс:	8(4752)700-700 доб. 6130
Электронный адрес:	
Подпись:	