



SURFACE CONTROL PANEL

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

AT.687442.186 PЭ



Уважаемые господа!

Настоящее Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения устройства шкафа телеметрии Surface Control Panel, принципа его действия и правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

Соблюдение правил эксплуатации, изложенных в настоящем РЭ, обеспечит длительную и безотказную работу блока.

Эксплуатация шкафа телеметрии Surface Control Panel должна проводиться персоналом, прошедшим специальный инструктаж и допущенным к работе.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право производить схемные и конструктивные изменения, которые не отражаются в эксплуатационной документации и не ухудшают технические характеристики данного устройства.

В тексте приняты следующие сокращения:

ПЭД — погружной электродвигатель;

РЭ — руководство по эксплуатации;

ТМС — телеметрическая система;

ТМП — погружной блок телеметрической системы;

ТМН — наземный блок телеметрической системы;

ТМПН — трансформатор масляный для электродвигателей погружных насосов;

СУ — станция управления;

УМКА — контроллер станции управления.

ВНИМАНИЕ: В ШКАФУ SURFACE CONTROL PANEL (SCP) ПРИСУТСТВУЕТ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 115 В, ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ;

ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ SCP К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ НА ВЫВОДАХ СОЕДИНИТЕЛЯ ХТ1 ПОЯВЛЯЕТСЯ ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ;

ПРИ НЕИСПРАВНОСТИ ТРАНСФОРМАТОРА ТМПН НА ВЫВОДАХ СОЕДИНИТЕЛЕЙ ХТ1 МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ СВЫШЕ 1000 В!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИ ПОДКЛЮЧЕННОМ К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ SCP СНИМАТЬ ЗАЩИТНОЕ СТЕКЛО И ПРИКАСАТЬСЯ К ЭЛЕМЕНТАМ И КОНТАКТАМ СОЕДИНИТЕЛЕЙ.

Ред. от Февраль 2017



Содержание

1 Назначение изделия	4
2 Основные параметры и характеристики SCP	4
3 Условия эксплуатации	4
4 Транспортировка и хранение	5
5 Монтаж и подключение	5
5.1 Монтаж шкафа SCP	5
5.2 Монтаж внешних связей SCP	5
6 Эксплуатация изделия	5
7 Гарантийные обязательства	6
8 Меры безопасности	7
ПРИЛОЖЕНИЕ А	8
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Шкаф Surface Control Panel подключать или к сети 220VAC, или к сети 110VAC	9
ПРИЛОЖЕНИЕ В	10
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	11



1 Назначение изделия

Шкаф телеметрии Surface Control Panel (далее, по тексту SCP) - это электронное устройство, предназначенное для контроля, преобразования и передачи по протоколам связи RS232 и RS485, следующих параметров:

- температуры масла вблизи статорной обмотки погружного электродвигателя (далее по тексту «ПЭД»);
- температуры пластовой жидкости;
- давления масла ПЭД;
- виброускорения ПЭД по осям X, Y и Z;
- сопротивления изоляции в цепи «Трансформатор трехфазный масляный для погружных электро-насосов (далее по тексту «ТМПН») или Трехфазный дроссель (далее по тексту «Дроссель») — погружной кабель — ПЭД».

Текущие параметры передаются в контроллер станции управления (далее по тексту «СУ»), которая предназначена для управления и защиты электронасосов добычи нефти с погружными электродвигателями.

2 Основные параметры и характеристики SCP

Таблица 1 — Основные параметры и характеристики шкафа SCP

Параметр	Основной режим
Номинальное напряжение главной цепи (зависит от выбранного клеммника подключения)	110 В +/-20 % или 220 В +/-20 %
Потребляемая мощность	не более 40Вт
Рабочее напряжение в цепи связи с погружным блоком (при исправном состоянии изоляции системы ТМПН–кабель–ПЭД)	115 В
Температура окружающей среды	от -20 °С до +60 °С
Степень защиты по NEMA-250-2008, не ниже	NEMA4
Режим работы по продолжительности	Длительный
Габаритные размеры:	
Высота (без ножек)	544 мм
Ширина (без кронштейнов крепления)	504 мм
Глубина (без крышки крепления)	292,5 мм
Масса, не более	43,6 кг

Расстояние между монтажными отверстиями представлены в Приложении А (рис. А.1 и рис.А.2).

3 Условия эксплуатации

3.1 Шкаф SCP имеет степень защиты оболочки NEMA4. Это означает, что данный шкаф пыленепроницаем и защищен от сильных струй воды, направленных на шкаф SCP под любым углом.

3.2 Шкаф SCP предназначен для работы в интервале температур от -20 °С до +60 °С и относительной влажности воздуха до 90 % (без образования конденсата). Окружающая среда не должна содержать взрывоопасных или агрессивных газов, не должна содержать токопроводящей пыли.



4 Транспортировка и хранение

4.1 Хранение шкафа должно производиться в сухом, закрытом и вентилируемом помещении при отсутствии паров, вредно действующих на материалы и изоляцию.

4.2 В части климатических факторов, хранение и транспортирование должно производиться при температуре от $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности до 90 % (без образования конденсата).

4.3 Транспортирование шкафа SCP должно осуществляться в упакованном виде в контейнерах, закрытых железнодорожных вагонах, герметизированных отсеках самолетов, а также автомобильным транспортом с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. После транспортирования при отрицательных температурах воздуха шкаф SCP перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

5 Монтаж и подключение

5.1 Монтаж шкафа SCP

5.1.1 Закрепить шкаф SCP на стене, либо на любой другой ровной и вертикальной поверхности. Чертеж с расположением присоединительных элементов приведены в Приложении А.

5.2 Монтаж внешних связей SCP

5.2.1 Подключить корпус шкафа SCP к защитному проводнику.

5.2.2 Произвести подключение к станции согласно схеме, приведенной в Приложении Б.

Максимальное сечение жил питающего кабеля – $2,5\text{ мм}^2$;

Дальнейший монтаж блока ТМП к ПЭД производить только в том случае, если значение сопротивления изоляции «Нулевой вывод — корпус ПЭД» не меньше, чем определено нормативными документами завода-изготовителя ПЭД или сервисным центром.

6 Эксплуатация изделия

6.1 Подключить шкаф SCP согласно схеме, приведенной в Приложении Б. Выбрать один из вариантов подключения. Шкаф Surface Control Panel подключать или к сети 220VAC или к сети 110VAC.

6.2 Для включения в работу шкафа SCP необходимо:

- в случае подключения шкафа к сети 220VAC, включить автоматический выключатель QF1;
- в случае подключения шкафа к сети 110VAC, включить автоматический выключатель QF2;

6.3 Расположение органов управления представлены на рисунке В.1. (смотри Приложения В).

6.4 Сконфигурировать контроллер УМКА пользуясь таблицей параметров, приведенной в таблицах Г.1, Г.2, Г.3 (смотри Приложение Г).

6.4.1 Структура меню контроллера УМКА поделено на окна подменю телеметрии и стартового окна. Стартовое окно отображает:

- текущее время;
- текущее сопротивление изоляции;
- измеряемые параметры телеметрии (динамические данные).

Статические данные отображаются в подменю телеметрии.

6.4.2 При нормальной работе ТМС, светится зелёный индикатор «РАБОТА» на лицевой панели УМКА-04.

При неработающей ТМС, светится красный индикатор «АВАРИЯ» на лицевой панели УМКА-04 (нет данных от ТМС, нет связи с ТМС, низкое сопротивление изоляции).

В период ожидания получения данных или их обработки, светится желтый индикатор «ОШИБКА» на



лицевой панели УМКА-04.

6.5 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Возможные неисправности и способы их устранения

Проявление неисправности	Возможные причины	Метод устранения
Лампочка «АВАРИЯ» светится красным. Данные, с ТМП не приходят	Пропала связь с ТМП или с ТМН	Проверить сопротивление кабельной линии «ТМПН-ПЭД» (должно быть не менее 30 кОм). Проверить надежность контактных соединений в штекерных разъемах УМКА-04 и блока наземного ТРИОЛ-ТМН-01-09 (внутри шкафа SCP) и надежность контактного соединения клеммы ХТ1. Устранить причину низкого сопротивления.
	Сопротивление кабельной линии менее 10 кОм	
Лампочка «ОШИБКА» светится желтым	Неисправность любого из датчиков ТМП	Замена ТМП
На дисплее в контроллере УМКА-04 ничего не отображается	Пропало напряжение на вводе.	Проверить наличие напряжения на вводе SCP.
	Проверить состояние вводного автоматического выключателя QF1 (если питающее напряжение 220VAC) или QF2 (если питающее напряжение 110VAC)	Включить вводной автоматический выключатель
	Произошел непредвиденный сбой в работе контроллера УМКА-04	Отключить и через 5 сек включить вводной автоматический выключатель

7 Гарантийные обязательства

7.1 Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца с момента отгрузки, 12 месяцев с момента запуска в работу.

7.2 Производитель оставляет за собой право прервать гарантию в случае действия следующих обстоятельств:

- Наличие повреждений внешнего вида изделия (произошедших при транспортировке самовывозом, хранении, эксплуатации), которые привели к потере работоспособности изделия;
- Ненадлежащих условий хранения и эксплуатации изделия, которые привели к потере работоспособности изделия;
- Выполнении монтажных работ по установке и подключению изделия организациями, не имеющими лицензии на проведение данного вида работ;
- Наличие повреждений оборудования изделия и степени защиты оболочки в результате некачественного монтажа изделия на объекте Заказчика;
- К установке в изделие Заказчиком оборудования, не входящего в состав шкафа SCP.
- Выполнении Заказчиком самостоятельного ремонта и внесении изменений в электрическую схему изделия;
- Демонтажа Заказчиком частей оборудования изделия, вышедшие из строя, без присутствия при этом представителя от предприятия-производителя.
- Нарушениях правил эксплуатации, приведенных в РЭ на изделие.



7.3 В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока, при соблюдении пользователем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, предприятие изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

8 Меры безопасности

8.1 Внимание! При монтаже SCP следует помнить, что на открытых контактах его клеммной колодки в период эксплуатации присутствует напряжение питания, опасное для жизни человека. Доступ к SCP должен быть разрешен только квалифицированным специалистам.

8.2 Любые работы по подключению и техническому обслуживанию SCP необходимо производить только при отключенном питании и отсутствии напряжения в линиях связи.

8.3 При подключении и проверке SCP необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

8.4 Указания по технике безопасности.

8.4.1 Шкаф SCP должен быть заземлен.

8.4.2 Усиленное защитное заземление должно производиться с помощью медного провода сечением не менее 4 мм² или же дополнительного провода РЕ того же сечения, что и проводники питающей сети, подключенного отдельно. Защитное заземление SCP должно соответствовать требованиям государственных и местных норм и правил.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

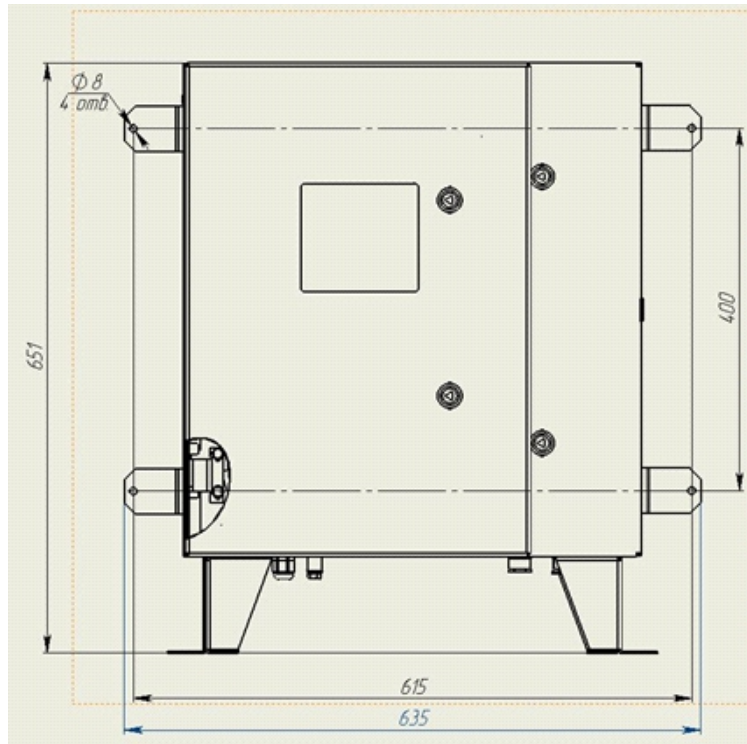


Рисунок А.1 – Шкаф Surface Control Panel (Вид спереди)

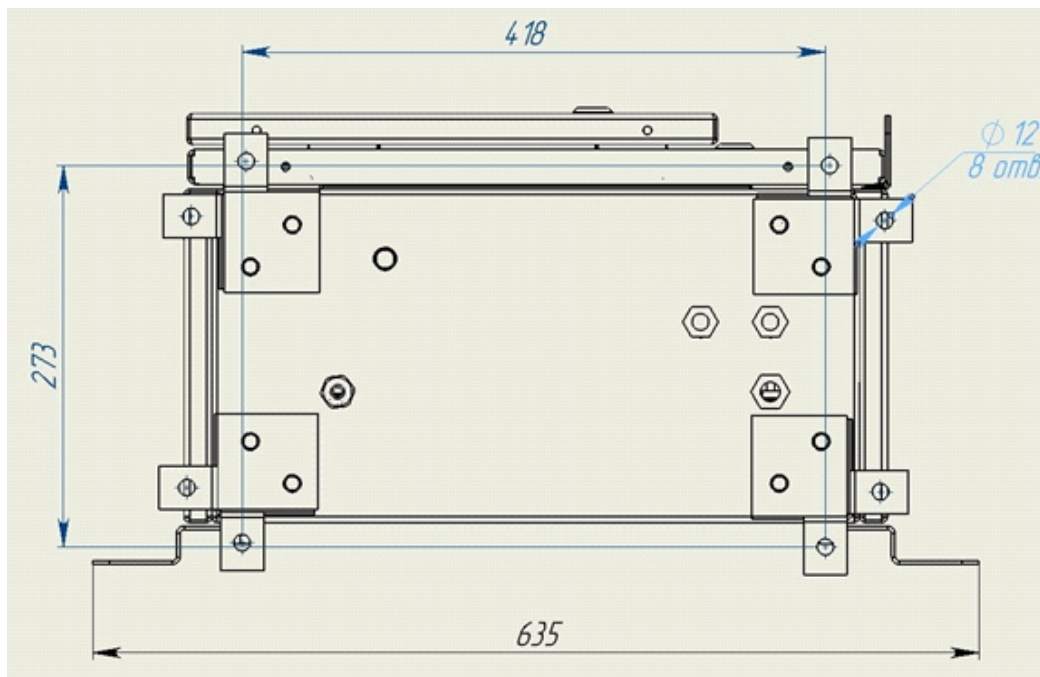


Рисунок А.2 – Шкаф Surface Control Panel (Вид снизу)



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Шкаф Surface Control Panel подключать или к сети 220VAC, или к сети 110VAC

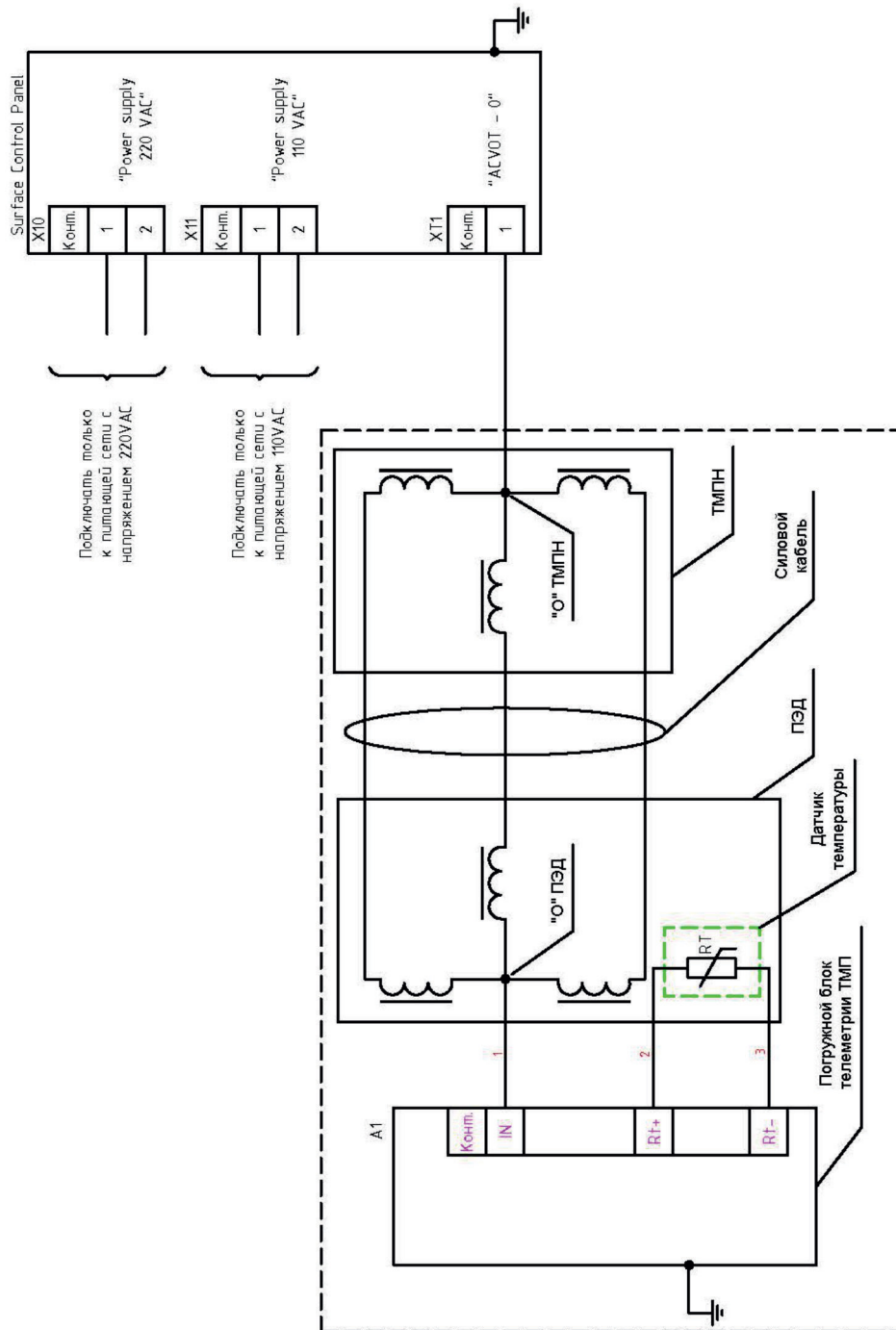


Рисунок Б.1 – Схема внешних подключений шкафа SCP



ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

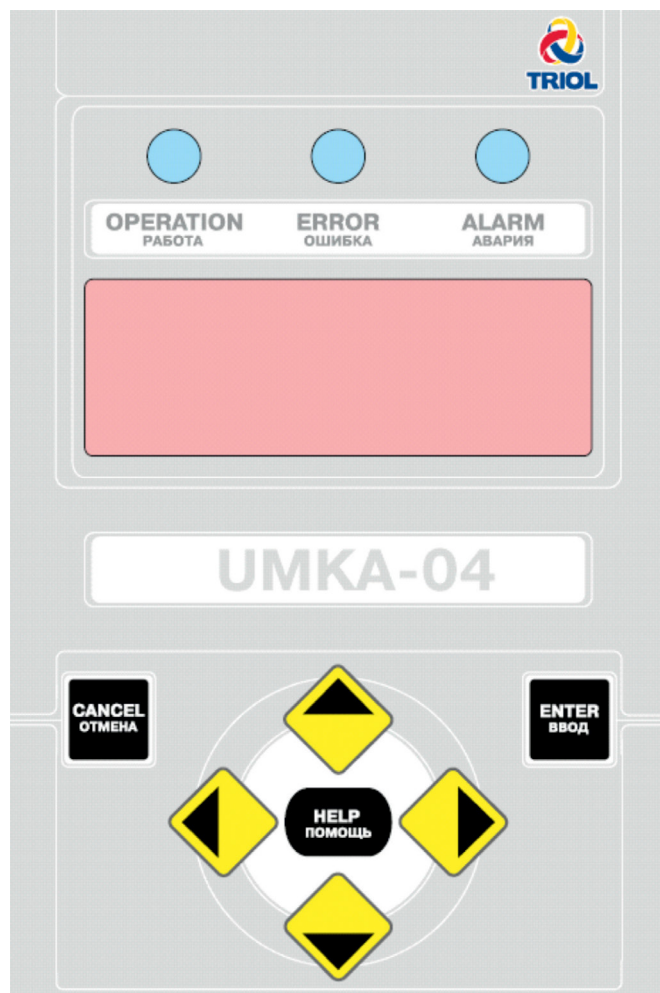


Рисунок В.1 – Расположение органов управления контроллера УМКА-04

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**

(обязательное)

Таблица Г.1 – Параметры меню «Телеметрия»

Наименование функции		Описание	Диапазон значений параметра	Заводские установки		
Настройки телеметрии	Статус ТМ	«-» - не определен ОК – ТМС готов к работе	Параметр информационный			
	Блок телеметрии	Выбор протокола обмена данных с ТМП	Нет	Нет		
			Transfer			
			ViewPoint			
			Алмаз			
			Эталон			
			Орион			
			Uniconn			
			Фотон-К			
			Борец СПТ2			
			PhoenixPICv2			
			Новомет			
			ТМСН-3			
			Алнас			
			Centrilift			
	Скорость обмена ТМС	-	-	Параметр информационный	-	
						Адрес телеметрии
						Телеметрия
						Текущее Pиз
						Давление на приеме
Давление в компенс.						
Температура на приеме	-	-	Параметр информационный	-		
Температура масла ПЭД	-	-		-		
Вибрация по осям ХУ	-	-		-		
Вибрация по оси Z	-	-		-		
Давление на выкиде	-	-		-		
Температура на выкиде	-	-		-		
Расход жидкости	-	-		-		
Радиальная вибрация	-	-		-		
Осевая вибрация ПЭД	-	-		-		
Температура двигателя	-	-		-		



Таблица Г.1 – Параметры меню «Телеметрия» (Продолжение)

Наименование функции		Описание	Диапазон значений параметра	Заводские установки
R изоляции	Текущее Rиз	Отображение текущего значения сопротивления изоляции силового кабеля «ТМПН-ПЭД»	Параметр информационный	-
	Уставка Rиз	Уставка для индикации аварии по сопротивлению изоляции и записи данного события в журнал	1...32767 кОм	1 кОм
Настройка аналоговых входов	Тип входов Авх1	Выбор типа контролируемого сигнала по каналу аналогового входа 1	0-10 В 0-5 мА 4-20 мА	0-10 В
	Тип входов Авх2	Выбор типа контролируемого сигнала по каналу аналогового входа 2	0-10 В 0-5 мА 4-20 мА	4-20 мА
	Тип входов Авх3	Выбор типа контролируемого сигнала по каналу аналогового входа 3	0-10 В 0-5 мА 4-20 мА	4-20 мА
Аналоговый вход 1	Источник	-	Отсутствует	Отсутствует
		Авх3.4		
		Авх3.3		
		Авх3.2		
		Авх3.1		
		Авх2.4		
		Авх2.3		
		Авх2.2		
		Авх2.1		
		Авх1.8		
		Авх1.7		
		Авх1.6		
		Авх1.5		
	Авх1.4			
Авх1.3				
Авх1.2				
Авх1.1				
Авх. 1	-	Параметр информационный		
Тип входа	-	Параметр информационный		



Таблица Г.1 – Параметры меню «Телеметрия» (Продолжение)

Наименование функции		Описание	Диапазон значений параметра	Заводские установки
Аналоговый вход 1	Единицы измерения	Выбор единицы измерения, для получаемых значений по каналу аналогового входа 1	В	В
			мВ	
			Бар	
			°	
			Атм	
			квар/ч	
			мм/с	
			квар	
			куб/сут	
			Мвар/ч	
			В/км	
			МВт/ч	
			кВт/ч	
			куб/с	
			°F	
			psi	
			кг/см ²	
			Мпа	
			кПа	
			м/с ²	
			км	
			% / с	
			В/с	
			Гц/с	
			g	
			л	
			ат	
			опис	
			м ³ /ч	
			м ² /мин	
			м ³	
			м ²	
			%	
			°C	
			об/мин	
			м	
			дм	
			см	
			мм	
			ч	
мин				
сек				
мс				
мкс				
мГн				
мкГн				
Ом				
МОм				
мА				
кВ				



Таблица Г.1 – Параметры меню «Телеметрия» (Продолжение)

Наименование функции		Описание	Диапазон значений параметра	Заводские установки
Аналоговый вход 1	Формат отображения	Разрядность значений	XXX,X	XXX,X
			XX,XX	
			X,XXX	
XXXX				
Минимум шкалы	-	0,0...6553,5 В	0,0 В	
Максимум шкалы	-	0,0...6553,5 В	10,0 В	
Аналоговый вход 2	Источник	-	Отсутствует	Отсутствует
			Авх3.4	
			Авх3.3	
			Авх3.2	
			Авх3.1	
			Авх2.4	
			Авх2.3	
			Авх2.2	
			Авх2.1	
			Авх1.8	
			Авх1.7	
			Авх1.6	
			Авх1.5	
			Авх1.4	
			Авх1.3	
	Авх1.2			
Авх1.1				
Авх.1	-	Параметр информации		
Тип входа	-	онный		

Таблица Г.1 – Параметры меню «Телеметрия» (Продолжение)

Наименование функции		Описание	Диапазон значений параметра	Заводские установки
Аналоговый вход 2	Единицы измерения	Выбор единицы измерения, для получаемых значений по каналу аналогового входа 2	В	В
			мВ	
			Бар	
			°	
			Атм	
			квар/ч	
			мм/с	
			квар	
			куб/сут	
			Мвар/ч	
			В/км	
			МВт/ч	
			кВт/ч	
			куб/с	
			°F	
			psi	
			кг/см ²	
			Мпа	
			кПа	
			м/с ²	
			км	
			% / с	
			В/с	
			Гц/с	
			g	
			л	
			ат	
			опис	
			м ³ /ч	
			м ² /мин	
			м ³	
			м ²	
			%	
			°C	
			об/мин	
			м	
			дм	
			см	
			мм	
			ч	
мин				
сек				
мс				
мкс				
мГн				
мкГн				
Ом				
МОм				
мА				
кВ				



Таблица Г.1 – Параметры меню «Телеметрия» (Продолжение)

Наименование функции		Описание	Диапазон значений параметра	Заводские установки
Аналоговый вход 2	Формат отображения	Разрядность значений	XXX,X	XXX,X
			XX,XX	
			X,XXX	
XXXX				
	Минимум шкалы	-	0,0...6553,5 В	0,0 В
	Максимум шкалы	-	0,0...6553,5 В	10,0 В
Настройка формата	Температура на выкиде	Разрядность Значений и выбор единиц измерений	X,X °C	X,X °C
			X,XX °C	
			X °C	
			X,X °F	
			X °F	
	Температура обмотки ПЭД		X,X °C	X,X °C
			X,XX °C	
			X °C	
			X,X °F	
			X °F	
	Давление в линии		X,XX Бар	X,XX ат
			X,XX атм	
			X,XX psi	
			X,XXкг/см ²	
			X,XXX МПа	
	Давление в буфере		X,XX ат	X,XX ат
			X,XX Бар	
			X,XX атм	
			X,XX psi	
			X,XXкг/см ²	
Давление в затрубе	X,XXX МПа	X,XX ат		
	X,XX ат			
	X,XX Бар			
	X,XX атм			
	X,XX psi			
Вибрация по осям ХУ	X,XXкг/см ²	X,XX м/с ²		
	X,XXX МПа			
	X,XX ат			
	X,XX м/с ²			
	X,X g			
	X,XX g			
X,XXX g				
	X м/с ²			
	X,X м/с ²			



Таблица Г.1 – Параметры меню «Телеметрия» (Продолжение)

Наименование функции		Описание	Диапазон значений параметра	Заводские установки
Настройка формата	Вибрация по оси Z	Разрядность Значений и выбор единиц измерений	X,XX м/с ²	X,XX м/с ²
			X,X g	
			X,XX g	
			X,XXX g	
			X м/с ²	
	Вибрация по оси Y		X,XX м/с ²	X,XX м/с ²
			X,X g	
			X,XX g	
			X,XXX g	
			X м/с ²	
	Вибрация по оси X		X,XX м/с ²	X,XX м/с ²
			X,X g	
			X,XX g	
			X,XXX g	
			X м/с ²	
	Температура масла ПЭД		X,XX м/с ²	X,XX м/с ²
			X,X g	
			X,XX g	
			X,XXX g	
			X м/с ²	
Температура на приеме	X,XX м/с ²	X,XX м/с ²		
	X,X g			
	X,XX g			
	X,XXX g			
	X м/с ²			
Давление в компенс.	X,XX м/с ²	X,XX м/с ²		
	X,X g			
	X,XX g			
	X,XXX g			
	X м/с ²			
	X,X м/с ²			
	X,X °C		X,X °C	
	X,XX °C			
	X °C			
	X,X °F			
X °F				
X,XX Бар	X,XX ат			
X,XX атм				
X,XX psi				
X,XXкг/см ²				
X,XXX МПа				
X,XX ат				



Таблица Г.1 – Параметры меню «Телеметрия» (Продолжение)

Наименование функции		Описание	Диапазон значений параметра	Заводские установки
Настройка формата	Давление на приеме	Разрядность Значений и выбор единиц измерений	X,XX Бар	X,XX ат
			X,XX атм	
			X,XX psi	
			X,XXкг/см ²	
			X,XXX МПа	
			X,XX ат	
	Давление на выкиде		X,XX Бар	X,XX ат
			X,XX атм	
			X,XX psi	
			X,XXкг/см ²	
			X,XXX МПа	
			X,XX ат	
	Температура двигателя		X,X °C	X,X °C
			X,XX °C	
			X °C	
X,X °F				
X °F				

Таблица Г.2 – Параметры меню «Системные настройки»

Наименование функции		Описание	Диапазон значений параметра	Заводские установки
Пароли	Пароль пользователя 1	Установка пароля для пользователей: - Пользователь - низкий уровень доступа; - Технолог – средний уровень доступа; - Производитель - высокий уровень доступа;	1...65535	1
	Пароль пользователя 2		1...65535	1
	Пароль пользователя 3		1...65535	1
	Пароль пользователя 4		1...65535	1
	Пароль пользователя 5		1...65535	1
	Пароль пользователя 6		1...65535	1
	Пароль пользователя 7		1...65535	1
	Пароль технолога		1...65535	2
	Пароль производ.		1...65535	***
	Только просмотр	Сброс текущего уровня доступа до пользовательского	Да Нет	Нет
Защита паролем	Позволяет скрыть значения паролей под «****»	Отключено Включено	Отключено	
Работа с USB	Флеш носитель	Параметр информационный		Не опознан
	Вычитать журнал	Автоматическая загрузка журнала на flash-носитель	Да Нет	Нет
	Загрузить подсказки	-	Да Нет	Нет
	Изменить прошивку	-	Да Нет	Нет
	Файл подсказок	Версия файла подсказок	Параметр инф-ный	Отсутствует
Настройка статуса	Строка 1	Настройка отображение параметров в стартовом окне УМКА-04		Статус ТМ
	Строка 2			Скорость обмена
	Строка 3			-
	Строка 4			-



Таблица Г.2 – Параметры меню «Системные настройки» (Продолжение)

Наименование функции		Описание	Диапазон значений параметра	Заводские установки	
Настройка АСУ	Протокол	Выбор протокола верхнего уровня	Триол Transfer TRIOL AK	Триол	
	Скорость обмена	-	2,4 kB/s 4,8 kB/s 9,6 kB/s 19,2 kB/s 38,4 kB/s 57,6 kB/s 76,8 kB/s 115,2 kB/s	9,6 kB/s	
	Адрес в сети	-	1...00254	1	
	Стоп бит	-	1, 2	1	
	Режим имитации	Режим имитации для АСУ Салым Петролеум	Отключено Включено	Отключено	
	Деблокировка	Если данный параметр включен, то при остановке станции командой АСУ запустить ее может только АСУ или оператор вручную, предварительно разблокировав параметром Заблокирована	Отключено Включено	Отключено	
	Заблокирована	Если станция заблокирована, то Пуск может сделать АСУ или оператор, предварительно поставив этот параметр в режим Нет	Нет Да	Нет	
	Настр. Дисплея	Отображение номеров	Отображение номера параметра перед его именем. Относится только к параметрам, входящим в протокол АСУ Электон	Нет Да	Нет



Таблица Г.2 – Параметры меню «Системные настройки» (Продолжение)

Наименование функции		Описание	Диапазон значений параметра	Заводские установки
Настр. Дисплея	Перекрыт текста	При редактировании текстовых параметров тексты значений будут бегать по кругу.	Нет	Да
			Да	
	Ускор. редактирование	При редактировании числовых параметров темп изменения значения будет ускоряться.	Нет	Да
			Да	
	Контраст	-	-50...+50 %	0%
Термокомпенс. ЖКИ	Автоподстройка контраста в зависимости от температуры окружающей среды	Отключено	Отключено	
		Включено		
Т в контроллере	Отображение текущей температуры процессора контроллера УМКА-04	Параметр информационный		



Таблица Г.2 – Параметры меню «Системные настройки» (Продолжение)

Наименование функции		Описание	Диапазон значений параметра	Заводские установки
Уст.тек. времени	Время (текущее)	Отображение текущего времени суток		
	Перех. зима/лето	-	Отключено Включено	Отключено
	Время	-	Параметр информационный	
	Формат времени	-	12 часовой 24 часовой	12 часовой
Параметры КСУ	Код. пр. изг.	Для редактирования доступно только для производителя	0...65535	0
	Серийный номер		0...9999999	0
	Дата изготовления		-	-
	Дата установки ПО		Параметр информационный	
	Версия ПО КСУ		Параметр информационный	40.50
	Язык	Выбор языка интерфейса меню	Русский English	English



Таблица Г.3 – Параметры меню «Журнал событий»

Наименование функции		Описание	Диапазон значений параметра	Заводские установки
Просмотр журнала		-	Параметр информационный	
Просмотр редактир.		-	Параметр информационный	
Настройка просмотра	Вывод изм. параметр.		Нет	Да
			Да	
	Вывод телеметрии		Нет	Да
			Да	
	Вывод устьев. датчика		Нет	Да
			Да	
	Вывод инф. сообщ.		Нет	Да
			Да	
	Вывод пред. сообщ.		Нет	Да
			Да	
	Вывод событий		Нет	Да
			Да	
	Вывод произв. парам. 1		Нет	Да
			Да	
	Вывод произв. парам. 2		Нет	Да
			Да	
	Вывод произв. парам. 3		Нет	Да
			Да	
	Вывод произв. парам. 4		Нет	Да
			Да	
Вывод произв. парам. 5	Нет	Да		
	Да			
Вывод произв. парам. 6	Нет	Да		
	Да			
Вывод произв. парам. 7	Нет	Да		
	Да			
Поиск по времени	Включение/отключение функции поиска по времени при просмотре журнала событий в контроллере.	Запретить	Запретить	
		Разрешить		
Поиск	При включённом поиске по времени в журнале событий будут отображены записи, сделанные до указанной в этом параметре даты	-		
Журнал	-	Не очищать	Не очищать	
		Очистить		



Таблица Г.3 – Параметры меню «Журнал событий» (Продолжение)

Наименование функции		Описание	Диапазон значений параметра	Заводские установки
Настройка регистрации по времени	Период зап. раб.	Период времени для записи всех параметров УМКА в журнал событий в статусе «РАБОТА»	1...9999 мин	10 мин
	Экстренная запись	Не актуально для данного ПО	1...10 сек	10 сек
	Период зап. ост.	Период времени для записи всех параметров УМКА в журнал событий в статусе «ОСТАНОВ»	1...9999 мин	30мин
	Период зап. ТМС	Период времени для записи параметров ТМС в журнал событий в статусе «РАБОТА»	2...9999 сек	1800 сек
	Время записи старт	Не актуально для данного ПО	1...100 сек	5 сек
Настройка регистрации по изменениям	Тдвиг для зап.	Уставка дельты значений параметров ТМС. Определяет начало записи по превышении установленной дельты	0,1...6000 °C	100 °C
	Токр. для зап.		0,1...6000 °C	100 °C
	Тмасла для зап.		0,1...6000 °C	100 °C
	Тобм. для зап.		0,1...6000 °C	100 °C
	Твыкида для зап.		0,1...6000 °C	100 °C
	Дав. выкид. для зап.		0,01...600 ат	100 ат
	Давл.Пр. для зап.		0,01...600 ат	100 ат
	Давл. Комп. для зап.		0,01...600 ат	100 ат
	Дав. затр. для зап.		0,01...600 ат	10 ат
	Дав. буф. для зап.		0,01...600 ат	10 ат
	Дав. лин. для зап.		0,01...600 ат	10 ат
	Вибр. Х для зап.		0,01...99,99 м/с ²	10,00 м/с ²
	Вибр. Y для зап.		0,01...99,99 м/с ²	10,00 м/с ²
Вибр. Z для зап.	0,01...99,99 м/с ²	10,00 м/с ²		
Вибр. XY для зап.	0,01...99,99 м/с ²	10,00 м/с ²		



Таблица Г.3 – Параметры меню «Журнал событий» (Продолжение)

Наименование функции		Описание	Диапазон значений параметра	Заводские установки
Настройка регистрации по изменениям	Ур. затр. для зап.	Уставка дельты значений параметров ТМС. Определяет начало записи по превышении установленной дельты	1...9999 м	1000 м
	Расхода для зап.		0,1...999,9 куб/сут	100,0 куб/сут
	Обводн. для зап.		0,1...6553,5 %	10 %
	Риз для зап.		1...32767 кОм	10 кОм
	Авх1 для зап.		0,1...6553,5 В	100,0 В
	Авх2 для зап.		0,1...6553,5 В	100,0 В
Настройка регистрации пользователя	Параметр N1	Выбор произвольного параметра из меню контроллера для регистрации его изменения в журнале. Так называемый «Пользовательский тренд»		Отсутствует
	Параметр N2			Отсутствует
	Параметр N3			Отсутствует
	Параметр N4			Отсутствует
	Параметр N5			Отсутствует
	Параметр N6			Отсутствует
	Параметр N7			Отсутствует
	Парам. N1 для зап.	Величина, на которую должно измениться значение параметра в пользовательском тренде для занесения его в журнал событий	Зависит от параметра, внесённого в пользовательский тренд	
	Парам. N2 для зап.			
	Парам. N3 для зап.			
	Парам. N4 для зап.			
	Парам. N5 для зап.			
	Парам. N6 для зап.			
	Парам. N7 для зап.			