



СИБИРСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ РОСАТОМ

Открытое акционерное общество
«СИБИРСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»
(ОАО «СХК»)

Отдел комплектации оборудованием
(ОКО)

23.04.2014, № 104-24/1458

УТВЕРЖДАЮ:

ц.о Зам.генерального директора по
капитальному строительству ОАО
«СХК»

А.В. Тютчев
И.Е. Волков

« 22 » 04 2014г.

Техническое задание
на поставку технологического оборудования
для ОАО «СХК»

Предмет закупки

Датчики сигнализатора уровня СУЭ-ДАС, датчики сигнализатора уровня СУЭ-ДО,
сигнализаторы предельных сопротивлений СПС-01 (или эквивалент).

Северск
2014

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления

Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления

Подраздел 1.5 Код ОКП

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров

Подраздел 4.2. Требования к надежности

Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование	
Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДАС - 1600 ЖГИЦ.407529.001	
-СУЭ-ДАС-тип	
-1600-монт длина Lmm	
- ЖГИЦ.407529.001-обозначение исполнения	
Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДАС - 2200 ЖГИЦ.407529.001	
-СУЭ-ДАС-тип	
-2200 -монт длина Lmm	
- ЖГИЦ.407529.001-обозначение исполнения	
Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДАС - 2600 ЖГИЦ.407529.001	
-СУЭ-ДАС-тип	
-2600-монт длина Lmm	
- ЖГИЦ.407529.001-обозначение исполнения	
Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДО - 1000 954-0089-09	
-СУЭ-ДО-тип	
-1000-монт длина Lmm	
12X18H10T – марка металла;	
- 954-0089-09-обозначение исполнения	
Сигнализатор предельных сопротивлений СПС-01 ЖГИЦ.407729.001-07 и ЖГИЦ.407729.001-08	
Подраздел 1.2 Сведения о новизне	
<i>Поставляемый датчики сигнализатора уровня, сигнализаторы предельных сопротивлений должны быть новыми товарами (товарами, которые не были в употреблении, в ремонте, в том числе которые не были восстановлены, у которых не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства).</i>	
Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления	
Не требуется	
Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления	
Не требуется	
Подраздел 1.5 Код ОКП	
421400	

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

<i>Датчики СУЭ-ДАС применяется в системе технологического контроля на предприятиях атомной энергетики и промышленности.</i>
<i>Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДО общепромышленного назначения и предназначен для контроля за наличием в заданной точке уровня электропроводной агрессивной жидкости.</i>
<i>Сигнализатор предельных сопротивлений СПС-01 предназначен для контроля уровня электропроводящей жидкости, в том числе дистиллированной и морской воды, растворов кислот, щелочей и солей.</i>
<i>Принцип действия сигнализатора уровня основан на преобразовании изменения электрического сопротивления между электродом датчика и стенкой резервуара в релейный электрический сигнал.</i>

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Датчики СУЭ-ДАС предназначены для контроля уровня электропроводящей (удельная электрическая проводимость не менее 1×10^{-4} См/м) радиоактивной (объёмная активность до $7,2 \times 10^7$ Бк/м³, мощность поглощённой дозы гамма-излучения до 1×10^3 Гр/ч в месте установки датчика) жидкости, в том числе дистиллированной воды, растворов кислот, щелочей и солей, при абсолютном давлении в аппарате от 0,08 до 2,5 МПа и температуре до 120 °С.

Датчики сигнализатора уровня СУЭ-ДО

общепромышленного назначения и предназначен для контроля за наличием в заданной точке уровня электропроводной агрессивной жидкости при избыточном давлении в аппарате до 0,6 МПа.

- По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха датчик соответствует требованиям группы В4 по ГОСТ 12997-84
- Температура контролируемой среды от 5 до 110 °С включ.
- Переменный ток, протекающий через электрод датчика не более 10 мА.
- Напряжение питания при частоте 50 Гц не более 24 В.
- Степень защиты наружной оболочки датчика от проникновения пыли и воды IP54 по ГОСТ 14254-96.

Сигнализаторы предельных сопротивлений СПС-01 ЖГИЦ.407729.001-07 и ЖГИЦ.407729.001-08

Сигнализатор предназначен для работы совместно с датчиками сигнализаторов уровня СУЭ-ДАС ЖГИЦ.407529.001, СУЭ-ДО 954-0089, СУЭ-ДР 954-0105 (ФГУП "ПО "Маяк", Россия, г. Озёрск, Челябинской обл.) или другими датчиками, имеющими аналогичные характеристики.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров

1) Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДАС ЖГИЦ.407529:

- монтажная длина L, мм – 1600, 2200, 2600;

Минимально возможный контролируемый датчиком уровень жидкости - 10 мм.

□ Электрическое сопротивление изоляции электрода датчика относительно корпуса, не менее:

а) при температуре окружающего воздуха плюс (20 ± 5) °С и относительной влажности от 45 % до 80 % - 20 МОм;

б) при температуре окружающей среды плюс (150 ± 5) °С - 5 МОм;

в) при влажности (95 ± 3) % и температуре плюс (30 ± 5) °С - 1 МОм.

□ Датчик имеет класс герметичности IV по ПНАЭ Г-7-019-89.

□ По влиянию на безопасность датчики относятся к классам безопасности по ОПБ-88/97 (ПНАЭ Г-01-011-97) (группам по ПНАЭ Г-7-008-89): 2У (группа В), 3НУ (группа С) и 4Н

□ Вид климатического исполнения датчика – ВЗ.1 по ГОСТ 15150-69, но для температуры окружающего воздуха от плюс 1 °С до плюс 60 °С.

□ Рабочее положение датчика – вертикальное.

□ Для подключения датчиков используется радиочастотный кабель РК 75-7-11 ГОСТ 11326.10-79 (РК 75-7-15 ГОСТ 11326.24-79) с изоляцией из полиэтилена. При

установке датчиков в зонах с возможным возникновением условий аварийного режима "большая течь" необходимо использовать радиочастотный кабель РК 75-7-21

ГОСТ 11326.44-79 (РК 75-7-22 ГОСТ 11326.45-79) с изоляцией из фторопласта Ф-4. Длина линии

связи до 500 м. Кабель в комплект поставки датчика не входит.

□ Напряжение, подаваемое на датчик, не более 24 В при переменном токе не более 10 мА частотой не более 50 Гц.

□ Датчик не является средством измерения и не имеет метрологических характеристик.

□ Датчик является невосстанавливаемым, неремонтируемым, однофункциональным изделием. при гидравлических испытаниях выдерживает давление воды 2,8 МПа. при нормальном режиме эксплуатации:

а) устойчив и прочен к максимальному абсолютному давлению контролируемой жидкости внутри аппарата 2,50 МПа;

б) устойчив и прочен к минимальному абсолютному давлению контролируемой жидкости внутри аппарата 0,08 МПа;

в) устойчив к температуре контролируемой жидкости от плюс 5 до плюс 120 °С. Датчики классов 2У и 3НУ устойчивы при эксплуатации к воздействию гамма-излучения мощностью поглощённой дозы до $1 \cdot 10^3$ Гр/ч.

□ Датчики классов 2У и 3НУ прочны к воздействию избыточного давления окружающего воздуха 0,56 МПа в течение 120 ч во время опрессовки помещения на АЭС.

□ Датчики классов 2У и 3НУ устойчивы в условиях аварийных режимов "большая течь", "малая течь" и в условиях режима нарушения теплоотвода.

□ Датчик, как не имеющий собственного источника питания и не обладающий сосредоточенной индуктивностью или ёмкостью, может уста навливаться во взрывоопасных зонах всех классов помещений и в наружных электроустановках согласно классификации "Правил устройства электроустановок" (изд 7, введен с 01.01.2003) и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

□ Собственная ёмкость датчика между электродом и корпусом - не более 60 пФ.

□ Собственная индуктивность датчика - не более 1 мкГн.

□ Степень защиты наружной оболочки датчика от проникновения пыли и воды IP65 по ГОСТ 14254.

□ Датчик устойчив к воздействию синусоидальных вибраций частотой от 1 до 120 Гц и амплитудой ускорения 9,8 м/с².

□ Датчик относится к I категории сейсмостойкости по НП-031-01 (ПН АЭ Г-5-006-87), соответствует группе механического исполнения М6 и устойчив и прочен к сейсмическим нагрузкам максимального расчётного землетрясения (МРЗ) 9 баллов по ГОСТ 17516.1-90. Высотная отметка установки датчиков - до 40 м.

□ Датчик не горюч и не распространяет горение.

□ Внешние поверхности датчиков классов 2У и 3НУ устойчивы к воздействию следующих дезактивирующих растворов при температуре от плюс 50 до плюс 90 °С:

а) 1 раствор: едкий натр, NaOH с концентрацией от 30 до 40 г/л, перманганат калия KMnO₄ - от 2 до 5 г/л;

б) 2 раствор: щавелевая кислота H₂C₂O₄ с концентрацией от 10 до 30 г/л, азотная кислота HNO₃ - до 1 г/л или перекись водорода H₂O₂ - до 0,5 г/л.

□ Датчик устойчив к воздействию плесневых грибов.

□ Датчик устойчив к воздействию коррозионно-активных агентов атмосферы:

а) сернистый газ - от 20 до 250 мг/(м²·сут) (от 0,025 до 0,31 мг/м³);

б) хлориды - от 0,3 до 30 мг/(м²·сут);

в) сульфаты - до 0,03 мг/м³.

□ Масса датчика - не более 10 кг.

2) Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДО - 1000 954-0089-09

, монтажная длина L, мм - 1000;

- резьба штуцера М39×3;

- контролируемая среда - азотнокислый и щелочной растворы;

- материал деталей датчика, контактирующих с контролируемой средой 12Х18Н10Т;

- диапазон температуры контролируемой среды, °С - от 5 до 110 включ.

Сигнализатор работоспособен при избыточном давлении в аппарате, МПа до 0,6

□ Рекомендуемое напряжение переменного тока с частотой 50 Гц, подаваемое на датчик, В, не более 24

□ Нагрузка с учетом сопротивления между электродами сигнализатора, кОм, не менее 2,4

□ Ток, протекающий через электрод, мА, не более 10

□ Работоспособен в диапазоне температур измеряемой среды, °С:

- с фторопластовой изоляцией от 5 до 110

- с хлорвиниловой изоляцией от 5 до 60

□ Габаритные размеры, мм, не более:

- длина от 240 до 40000

□ Масса, кг, не более 10

3) Сигнализатор предельных сопротивлений СПС-01 ЖГИЦ.407729.001-07 и ЖГИЦ.407729.001-08

Для подключения сигнализатора к датчику используется радиочастотный кабель РК 75 7 11 ГОСТ 11326.10-79 (РК 75 7 15 ГОСТ 11326.24-79) с изоляцией из полиэтилена. При установке датчика в зонах с возможным возникновением условий аварийного режима "большая течь" необходимо использовать радиочастотный кабель РК 75 7 21 ГОСТ 11326.44-79 (РК 75 7 22 ГОСТ 11326.45-79) с изоляцией из фторопласта Ф-4 или радиочастотный кабель РК 75-7-17 нг-НФ. Длина линии связи до 500 м.

Для подключения сигнализаторов класса безопасности 4Н по ОПБ-88/97 (ПН АЭ Г-01-011-97) к датчику допускается применять другие типы кабелей, при этом параметры линии связи не должны превышать:

а) ёмкость 0,033 мкФ;

б) индуктивность 1,5 мГн.

Сигнализатор осуществляет автоматический контроль исправности схемы и обрыва линии связи между сигнализатором и датчиком, для чего в датчик дополнительно устанавливается специальная вставка, поставляемая по отдельному заказу.

В зависимости от зоны гарантированной сигнализации, коммутационной способности и класса безопасности, сигнализатор имеет исполнения в соответствии с таблицей.

При нахождении сопротивления датчика в зонах гарантированной сигнализации сигнализатор обеспечивает следующие виды сигнализации:

а) световая - срабатывания (зона I) $0 \leq R_d \leq R_{I \max}$, где R_d - сопротивление датчика (см. таблицу);

б) световая - отпускания (зона II) $R_{II \min} \leq R_d \leq R_n$;

в) световая - находящейся между ними промежуточной зоны;

г) электрическая - срабатывания (зона I);

д) электрическая - отпускания (зона II).

Сигнализатор также обеспечивает сигнализацию:

а) световую - неисправности сигнализатора;

б) световую - обрыва линии связи между сигнализатором и датчиком;

в) электрическую - неисправности сигнализатора или обрыва линии связи между сигнализатором и датчиком.

Электрическая сигнализация срабатывания, отпускания, неисправности или обрыва линии связи осуществляется переключающими "сухими" контактами.

Выходные переключающие "сухие" контакты сигнализатора обеспечивают коммутацию напряжения 220 В переменного тока от 0,1 до 2,5 А частотой 50 Гц или 24 В постоянного тока от 0,001 до 0,1 А.

Вид климатического исполнения сигнализатора – ВЗ.1 по ГОСТ 15150-69, но для температуры окружающего воздуха от плюс 1 °С до плюс 60 °С.

Сигнализатор устойчив к воздействию плесневых грибов.

Сигнализатор устойчив к воздействию коррозионно-активных агентов атмосферы:

а) сернистый газ – до 0,03 мг/м³;

б) хлориды – до 0,02 мг/м³;

в) сульфаты – до 0,03 мг/м³.

Сигнализатор относится к I категории сейсмостойкости по НП-031-01 (ПН АЭ Г 5 006-87), устойчив и прочен к сейсмическим нагрузкам максимального расчётного землетрясения (МРЗ) 9 баллов по ГОСТ 17516.1-90. Высотная отметка установки датчиков - до 20 м.

По устойчивости к помехам жесткой электромагнитной обстановки сигнализатор имеет IV группу критерий качества функционирования «А».

Степень защиты наружной оболочки сигнализатора от проникновения пыли и воды IP65 по ГОСТ 14254.

Сигнализатор имеет маркировку взрывозащиты "[Exia]IIС", выходная искробезопасная электрическая цепь уровня "ia".

Напряжение питания сигнализатора 220 В переменного тока частотой 50 Гц.

Потребляемая сигнализатором мощность не более 5 Вт.

Сигнализатор предназначен для установки в помещениях технических средств автоматики вне их взрывоопасных зон.

Сигнализатор не является средством измерения и не имеет метрологических характеристик.

Сигнализатор является невосстанавливаемым, неремонтируемым, однофункциональным изделием.

Масса сигнализатора не более 0,9 кг.

Таблица

Обозначение исполнения сигнализатора	Вариант исполнения зоны гарантированно й сигнализации	Сопротивление датчика R_d в зоне гарантированной сигнализации, кОм		Коммутационная способность выходных контактов, В/А	Класс безопасности и по ОПБ-88/97
		Зона I (срабатывание)	Зона II (отпускание)		
		$0 \bullet R_{d \max} \bullet R_I$	$R_{II \min} \bullet R_d \bullet \odot$		
ЖГИЦ.407729.001	Э	от 0 до 2,0	от 10,0 до $1 \leq 10^5$	24/0,1	2У, 3НУ
ЖГИЦ.407729.001-01	М	от 0 до 10,0	от 50,0 до $1 \leq 10^5$		
ЖГИЦ.407729.001-02	Р	от 0 до 50,0	от 220,0 до 1×10^5		
ЖГИЦ.407729.001-03	В	от 0 до 220,0	от 1000,0 до 1×10^5		
ЖГИЦ.407729.001-04	Э	от 0 до 2,0	от 10,0 до $1 \leq 10^5$	220/2,5	4Н
ЖГИЦ.407729.001-05	М	от 0 до 10,0	от 50,0 до $1 \leq 10^5$		
ЖГИЦ.407729.001-06	Р	от 0 до 50,0	от 220,0 до 1×10^5		
ЖГИЦ.407729.001-07	В	от 0 до 220,0	от 1000,0 до 1×10^5		
ЖГИЦ.407729.001-08	Э	от 0 до 2,0	от 10,0 до $1 \leq 10^5$	24/0,1	4Н
ЖГИЦ.407729.001-09	М	от 0 до 10,0	от 50,0 до $1 \leq 10^5$		
ЖГИЦ.407729.001-10	Р	от 0 до 50,0	от 220,0 до 1×10^5		
ЖГИЦ.407729.001-11	В	от 0 до 220,0	от 1000,0 до 1×10^5		
ЖГИЦ.407729.001-12	Э	от 0 до 2,0	от 10,0 до $1 \leq 10^5$	220/2,5	
ЖГИЦ.407729.001-13	М	от 0 до 10,0	от 50,0 до $1 \leq 10^5$		
ЖГИЦ.407729.001-14	Р	от 0 до 50,0	от 220,0 до 1×10^5		
ЖГИЦ.407729.001-14	В	от 0 до 220,0	от 1000,0 до		

1-15	1×10^3
Примечание - $R_{I \max}$, $R_{II \min}$ - максимальное, минимальное сопротивление датчика в зонах I и II гарантированной сигнализации, соответственно.	
Подраздел 4.2. Требования к надежности	
Датчики СУЭ-ДАС -Средняя наработка до отказа - не менее 120000 ч. -Назначенный срок службы датчика - 15 лет. Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДО Назначенный срок службы датчика - 15 лет. Сигнализатор предельных сопротивлений СПС-01 ЖГИЦ.407729.001-07 и ЖГИЦ.407729.001-08 Средняя наработка до отказа - не менее 250000 ч. Назначенный срок службы - не менее 15 лет.	
Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам	
Конструкция датчика СУЭ-ДАС изображена на рисунке 1 (Приложение А). Конструкция сигнализатора предельных сопротивлений СПС-01 изображена на рисунке 2 (Приложение А).	
Подраздел 4.4 Требования к маркировке	
На накидной гайке датчика должна быть нанесена маркировка, содержащая: - тип датчика; - заводской номер; - монтажную длину L , мм; - степень защиты; - марку материала; - год выпуска. Оформление проводится с учетом: ГОСТ 14192 – 96 маркировка грузов.	
Подраздел 4.5 Требования к упаковке	
Датчики и сигнализаторы упаковывается в транспортную тару. Упаковывание датчиков и сигнализаторов производят в отопляемом помещении при температуре окружающего воздуха от 15 до 35°C и относительной влажности до 80% при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей. Датчики и сигнализаторы сопровождается эксплуатационной документацией и упаковочным листом. Оформление проводится с учетом ГОСТ 16272-79	

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
1. Приемка товара по количеству и качеству осуществляется в порядке и сроки, установленные Инструкциями Госарбитража при СМ СССР № П-7 от 25.04.66 г., № П-6 от 15.06.65 г, в последних редакциях (в случае возникновения отклонений по качеству и/или количеству претензии предъявляются Поставщику). О выявленных несоответствиях или

недоставки товара стороны извещают друг друга, в том числе по факсимильной связи, с направлением оригинала по почте. Акт на недостачу составляется с соблюдением правил, установленных Инструкцией № П-6 от 15.06.65 г.

2. Качество поставляемого товара должно соответствовать действующим стандартам, утвержденным на данный вид товара.

3. Товар должен поставляться готовым к установке. В составе поставляемых с товаром документов должны быть указаны данные условия гарантийного обслуживания и номера контактных телефонов.

4. Срок устранения обнаруженного брака (некомплектности) товара согласовывается сторонами в Акте приемки товара по качеству (комплектности), количеству. В случае отсутствия согласованных сроков устранения брака действует общий срок – 20 (Двадцать) дней с момента получения письменного требования Покупателя.

5. В случае существенного нарушения требований к качеству товара (обнаружения неустранимых недостатков, недостатков, которые выявляются неоднократно либо проявляются вновь после их устранения) Покупатель вправе по своему выбору:

- потребовать замены товара ненадлежащего качества на товар соответствующего техническому заданию. Расходы, связанные с возвратом или заменой некачественного товара несет Поставщик.

- потребовать возврата уплаченной за товар денежной суммы и возмещение убытков.

Денежное требование Покупателя должно быть исполнено в семидневный срок с момента его получения Поставщиком (в том числе и по факсу).

Продолжительность приемки (в днях) – 20 календарных дней с даты получения товара.

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

1) Иметь оформленный паспорт и руководство по эксплуатации на русском языке.

2) Счет, счет-фактура, товарные накладные в 2-х экземплярах, выставленные Покупателю

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Транспортирование оборудования осуществляется силами Поставщика. Железнодорожным транспортом до ст.Томск-2 Западно-Сибирской железной дороги (повагонные и мелкие отправки) или до ст.Томск грузовой Западно-Сибирской железной дороги (контейнерные отправки); автомобильным транспортом до терминала автотранспортной компании в г. Томске (адрес транспортной компании); далее самовывоз Покупателем до склада ОАО «СХК»: Томская область, г. Северск, ул. Предзаводская, 9. При транспортировании датчик в упаковке должен выдерживать без повреждений воздействие:

- вибрации группа N2 по ГОСТ 12997-84;

- ударов со значением пикового ударного ускорения 98 м/с^2 при длительности ударного импульса 16мс, число ударов 1000 ± 10 ;

- температуры от -55 до $+70^\circ\text{C}$;

- относительной влажности 100% при температуре 40°C .

При транспортировании воздушным транспортом датчик должен быть размещен в герметизированном отапливаемом отсеке.

При транспортировании железнодорожным транспортом датчик должен помещаться в крытом вагоне, автомобильным – в крытом кузове.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Хранение датчика осуществляется при температуре окружающего воздуха от 10 до 35°C и относительной влажности воздуха до 80% при температуре 25°C.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

В соответствии с требованиями хранения указанной группы товаров

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Для обеспечения работоспособности датчиков в период эксплуатации необходимо не реже 1 раза в год проводить техническое обслуживание датчиков, включающее в себя проверку отсутствия механических повреждений, коррозии, загрязнений, исправности разъемных соединений.

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Особых требований нет

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

По степени защиты от поражения электрическим током датчик относится к классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Требования к качеству должны соответствовать соответствующим стандартам, ТУ, обязательным правилам и требованиям к поставляемой продукции.

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Отсутствуют

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Срок поставки 180 календарных дней в полном объеме, согласно подразделу 1.1 настоящего Технического задания с момента получения Поставщиком письменного уведомления от Покупателя о возможности осуществления поставки

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Требования к формату (состав, язык, форма, вид, носитель, количество, программный продукт для чтения и обработки информации, канал получения и т. д.) представления документации на оборудования по исходному документу и др.

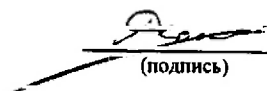
РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
	<i>нет</i>	

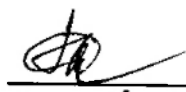
РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

1	Приложение А (справочное). Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДАС. Общий вид.	12
2	Приложение А (справочное). Сигнализатор предельных сопротивлений СПС-01. Общий вид.	13

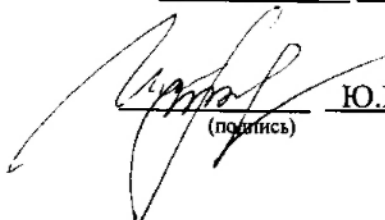
Инженер ОКО


Д.М. Гончаров «21» 04 2014г.
 (подпись) (ФИО) (дата)

Ведущий специалист ОКО

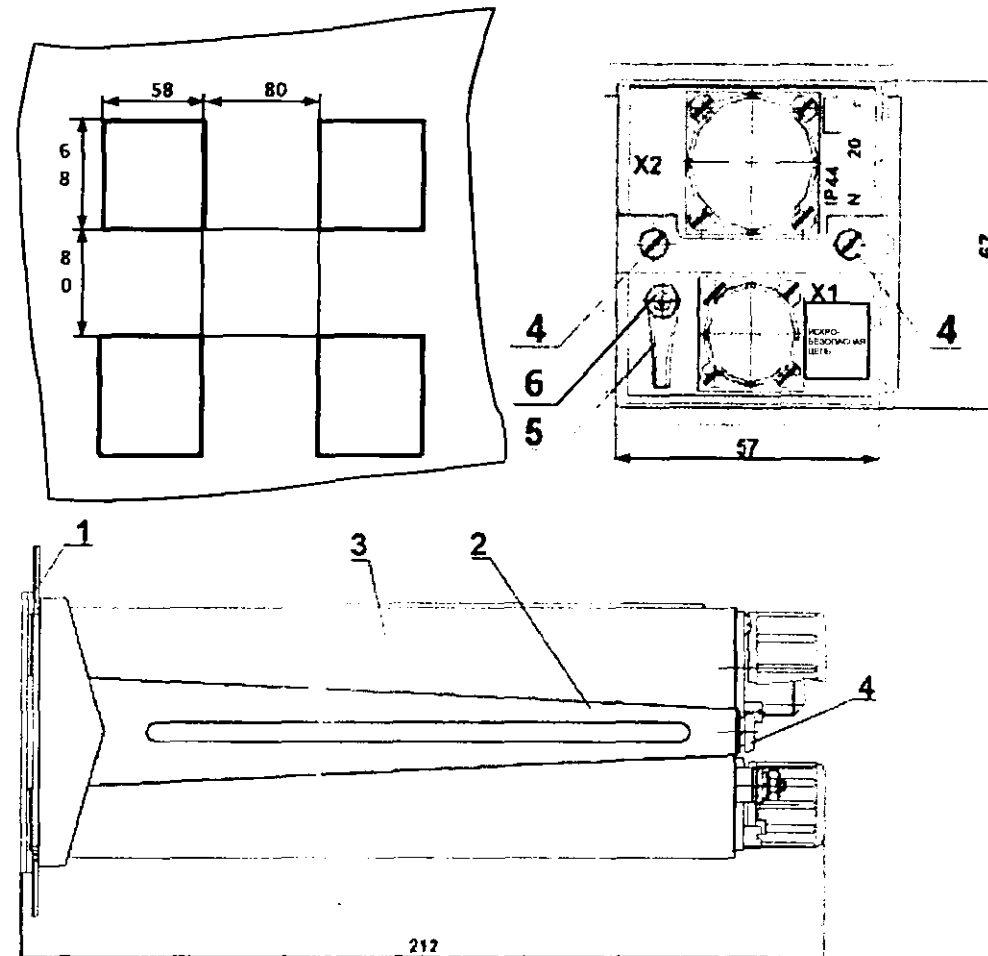

С.А. Самсонова «21» 04 2014г.
 (подпись) (ФИО) (дата)

Начальник ОКО


Ю.В. Корженевский «21» 04 2014г.
 (подпись) (ФИО) (дата)

СИГНАЛИЗАТОР ПРЕДЕЛЬНЫХ СОПРОТИВЛЕНИЙ СПС-01

Разметка окон для установки сигнализатора предельных сопротивлений СПС-01



- | | |
|-------------|---|
| 1 – Щит. | 4 – Винты для крепления прижима. |
| 2 – Прижим. | 5 – Лепесток для заземляющего проводника. |
| 3 – Кожух. | 6 – Винт для подключения заземляющего проводника. |

Рисунок 1. Монтажно-габаритные размеры сигнализатора предельных сопротивлений СПС-01



ДАТЧИК СИГНАЛИЗАТОРА УРОВНЯ СУЭ-ДАС

Рисунок А1

Л	Уровень сигнала
до 1500	±25
св 1500	±10

* L-монтажная длина датчика по заказу

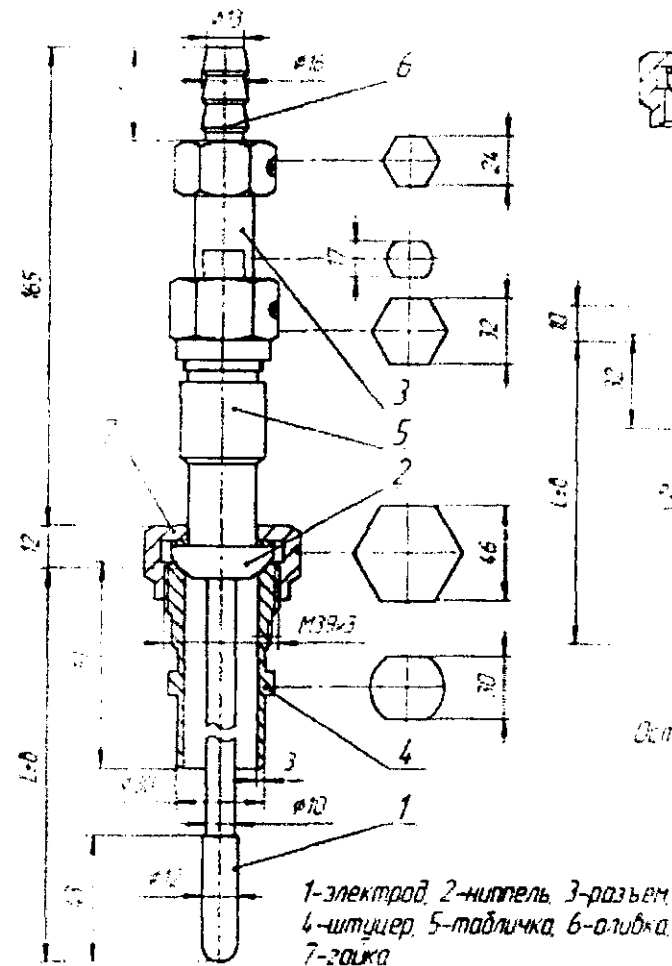


Рисунок А1

Монтажный датчик
СУЭ-ДАС в разрезе

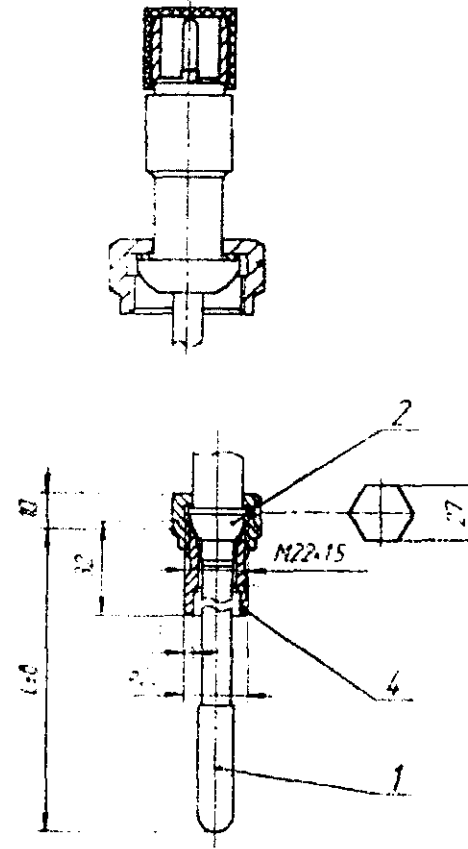
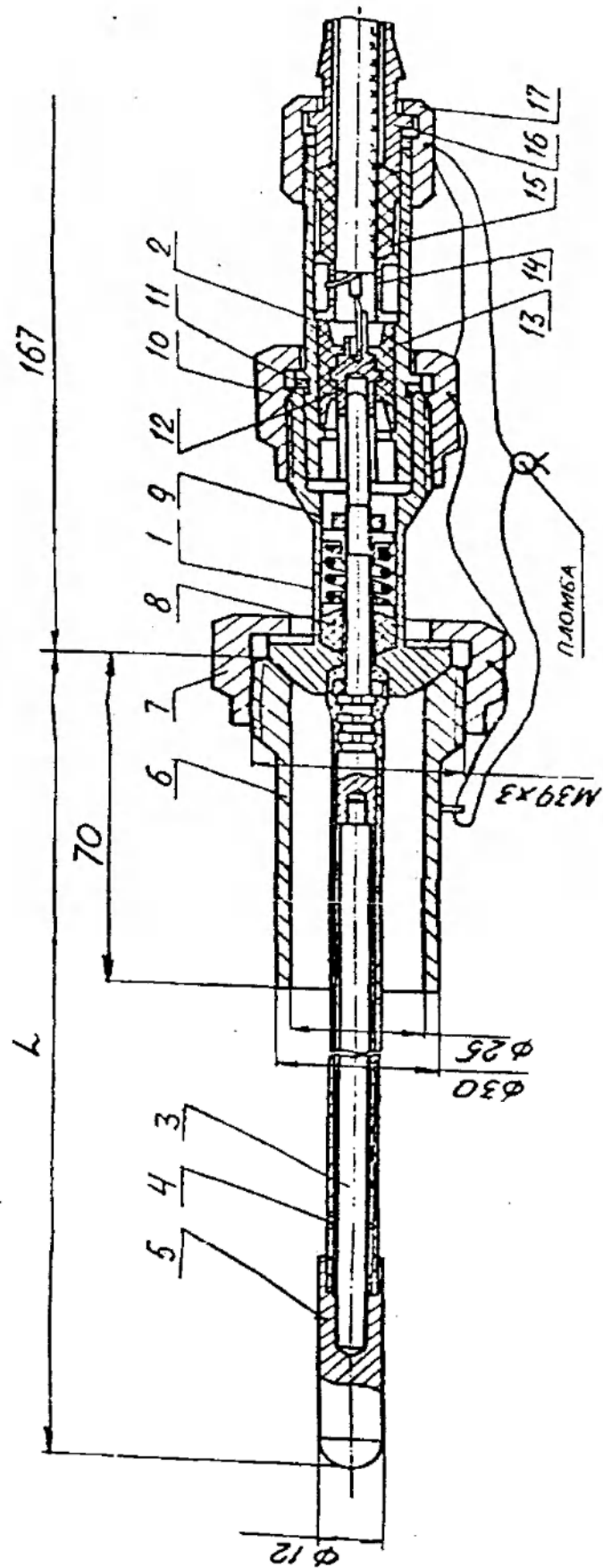


Рисунок А2
Остаток см Рисунок А1

Приложение
(справочное)
Датчик сигнализатора уровня СУЭ-Д. Общий вид

Рис. 1





СИБИРСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

Открытое акционерное общество
«СИБИРСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»
(ОАО «СХК»)

Курчатова ул., 1, г. Северск Томской обл.,
636039

Телеграф: Северск, Иртыш, 128121

Факс: (3822) 72-44-46

E-mail: shk@seversk.tomsknet.ru,

<http://www.atomsib.ru>

ОКПО 07622928, ОГРН 1087024001965

ИНН/КПП 7024029499/702450001

14.02.2014 № 05/233

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер ОАО «СХК»

А.С. Козырев

_____ 2014 г

Техническое задание
на поставку технологического оборудования
для Радиохимического завода ОАО «СХК»

Предмет закупки
Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДР (или эквивалент)

Северск
2014

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Код ОКП

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров

Подраздел 4.2. Требования к надежности

Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование
<i>Датчик сигнализатора уровня СУЭ-ДР-2000, 954-0105</i> - СУЭ-ДР – тип - 2000 – монтажная длина L, мм - 954-0105 – обозначение исполнения
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
<i>Поставляемый датчик сигнализатора уровня должен быть новым товаром (товаром, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе который не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства).</i>
Подраздел 1.3 Код ОКП
421400

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

<i>Датчик СУЭ-ДР применяется в системе технологического контроля на предприятиях атомной энергетики и промышленности. Датчик предназначен для контроля уровня электропроводящей агрессивной жидкости в технологических аппаратах, емкостях и прямых каньонах с технологическими аппаратами.</i>

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Датчик СУЭ-ДР предназначен для сигнализации уровня электропроводящей агрессивной радиоактивной жидкости с удельной электрической проводимостью не менее $1 \cdot 10^{-4}$ См/м при избыточном давлении в аппарате до 0,6 МПа (0,6 кгс/см²) и мощностью поглощенной дозы гамма-излучения в месте контроля до 10^3 Гр/ч (10^5 Р/ч). - По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха датчик соответствует требованиям группы В4 по ГОСТ 12997-84 - Температура контролируемой среды от 5 до 110 °С включ. - Переменный ток, протекающий через электроод датчика не более 10 мА. - Напряжение питания при частоте 50 Гц не более 24 В. - Степень защиты наружной оболочки датчика от проникновения пыли и воды IP54 по ГОСТ 14254-96.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров
<i>Обозначение исполнения датчика 954-0105 соответствует техническим требованиям:</i> - датчик иттыревой, монтажная длина L, мм – 2000; - резьба штуцера М39×3; - контролируемая среда – азотнокислый и щелочной растворы; - материал деталей датчика 12Х18Н10Т; - диапазон температуры контролируемой среды, °С – от 5 до 110 включ. <i>Датчик работоспособен при избыточном давлении в аппарате до $6 \cdot 10^5$ Па (6 кгс/см²)</i> <i>Исполнение датчика герметичное, класс герметичности – 4.</i>

Электрическая изоляция между стержнем электрода датчика и корпусом выдерживает воздействие напряжения 1000В частотой 50Гц в течение 1 мин при температуре окружающего воздуха $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ и относительной влажности до 80%.

Сопротивление изоляции стержня электрода датчика относительно корпуса при температуре окружающего воздуха $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ и относительной влажности до 80% не менее 20Мом.

Величина собственной емкости датчика между стержнем и корпусом не более 60пф.

Датчик без линии связи не обладает собственной индуктивностью.

Подраздел 4.2. Требования к надежности

Средний срок службы датчика 12 лет.

Расчетное значение вероятности безотказной работы датчика за заданное время 1000ч при доверительной вероятности 0,8 не менее 0,84.

Датчик устойчив к воздействию механических синусоидальных вибраций частотой от 10 до 55 Гц с амплитудой не более 0,15мм.

Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

Конструкция датчика изображена на рисунке 1 (Приложении А).

Датчик состоит из двух основных частей – электрода (1) и разъема (2), соединяющего электрод с линией связи.

Стержень (3) электрода защищен трубкой (4) из фторопласта-40, к нижнему концу стержня приварен наконечник (5), предназначенный для снижения плотности тока на поверхности касания датчика с раствором. Электрод крепится на установочном штифтере (6) соединением шар-конус с помощью накидной гайки (7). Герметичность датчика обеспечивается резиновым сальниковым уплотнением (8), расположенным во внутренней полости корпуса (9). Стержень в верхней части заканчивается штырьком, предназначенным для соединения с втулкой разъема (12). Разъем крепится к электроду с помощью накидной гайки (10). Для исключения попадания во внутреннюю полость электрода влаги, агрессивных паров или пыли между электродом и разъемом установлено резиновое уплотнительное кольцо (11).

Разъем имеет следующую конструкцию. Втулка (12), имеющая в верхней части гнездо для подпайки кабеля связи, а в нижней части – гнездо с прорезями для надежного соединения со штырьком стержня электрода, впрессована в изолятор (13). Для предотвращения осевого смещения изолятора предусмотрена металлическая втулка (14). В верхней части она имеет гнездо для установки резинового уплотнителя (15), а в нижней – кольцевую проточку с двумя отверстиями для подпайки экрана или второй жилы кабеля связи. Поверхность кольцевой проточки дуженая. Для обеспечения герметичности разъема со стороны ввода кабеля связи предусмотрена гайка (16) с накидной гайкой (17).

Принцип действия датчика основан на разности в сопротивлении между его корпусом и стержнем электрода при разомкнутой и замкнутой электропроводящим раствором электрической цепи.

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

На накидной гайке датчика должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- тип датчика;
- заводской номер;
- монтажную длину L, мм;
- степень защиты;
- марку материала;
- год выпуска.

Оформление проводится с учетом:
ГОСТ 14192 – 96 маркировка грузов.

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

Датчик упаковывается в транспортную тару. Упаковывание датчиков производят в отапливаемом помещении при температуре окружающего воздуха от 15 до 35°C и относительной влажности до 80% при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

Датчик сопровождается эксплуатационной документацией и упаковочным листом. Оформление проводится с учетом ГОСТ 16272-79

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Датчик сопровождается эксплуатационной документацией (на русском языке) и упаковочным листом.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Датчик в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта на любое расстояние при соблюдении условий транспортирования в части воздействия климатических факторов, указанных в п.4.2

При транспортировании датчик в упаковке должен выдерживать без повреждений воздействие:

- вибрации группа N2 по ГОСТ 12997-84;*
- ударов со значением пикового ударного ускорения 98 м/с² при длительности ударного импульса 16мс, число ударов 1000±10;*
- температуры от -55 до +70°C;*
- относительной влажности 100% при температуре 40°C.*

При транспортировании воздушным транспортом датчик должен быть размещен в герметизированном отапливаемом отсеке.

При транспортировании железнодорожным транспортом датчик должен помещаться в крытом вагоне, автомобильным – в крытом кузове.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Хранение датчика осуществляется при температуре окружающего воздуха от 10 до 35°C и относительной влажности воздуха до 80% при температуре 25°C.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Для обеспечения работоспособности датчика в период эксплуатации необходимо не реже 1 раза в год проводить техническое обслуживание датчика, включающее в себя проверку отсутствия механических повреждений, коррозии, загрязнений, исправности разъемных соединений.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

По степени защиты от поражения электрическим током датчик относится к классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75

РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1	Приложение А (справочное). Датчик сигнализатора уровня СУЭ-Д. Общий вид.	7

Гл. приборист ОГП ОАО «СХК»

(Наименование должности руководителя подразделения)



(подпись)

В.Я. Пурыгин

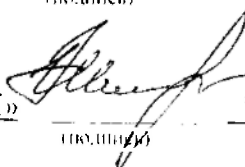
(ФИО)

«14» 02 2014 г.

(дата)

Начальник участка ОГП РХЗ ОАО «СХК»

(Наименование должности руководителя подразделения)



(подпись)

А.Ю. Шенцов

(ФИО)

«13» 02 2014 г.

(дата)

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)
Датчик сигнализатора уровня СУЭ-Д. Общий вид

Рис. 1

