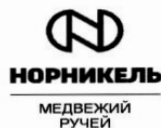


Акт осмотра – произвести очередной восстановительный ремонт PoliRem и продолжить эксплуатацию



Акт осмотра от 01.02.2021 г.

Определение износостойких свойств материалов PoliRem в условиях абразивного износа деталей проточной части насосов.

Место проведения испытаний: НОФ - главный корпус ИФЦ инв. № 30300004705 ООО «Медвежий ручей».

- Ремонт бронедиска насоса WARMAN 8/6 EY-AH № 1-59

- Нанесение ремонтного состава на проточную часть насоса Warman 6/4 FFY-AH № 3

Работы производились материалами:

1. PoliRem KM – универсальный 2-х компонентный полимерный композитный материал с высокими адгезионными свойствами.
2. PoliRem STG – 3-х компонентный полимерно-композитный состав на полиуретановой основе для ремонта технологического оборудования подверженного высокому гидро-абразивному износу.
3. PoliRem L (XL) – 2-х компонентный полимерно-композитный состав на полиуретановой основе для ремонта технологического оборудования подверженного высокому гидро-абразивному износу.

Дата нанесения: **сентябрь-октябрь 2019 г.**

Характеристика среды: никелевый концентрат (пульпа).

Условия эксплуатации: повышенный абразивный износ.

Осмотр показал: удовлетворительная адгезия материала **PoliRem** с основным металлом проточной части насоса, простота подготовки и нанесения материала, удовлетворительные прочностные характеристики при эксплуатации. **Срок эксплуатации – 12 месяцев.**

Место нанесения: УСНК НОФ ООО «Медвежий ручей» проточная часть насоса Warman 6/4 FFY-AH № 3.

Дата нанесения: апрель - май 2020 г.

Характеристика среды: никелевый концентрат (пульпа).

Условия эксплуатации: повышенный абразивный износ.

Осмотр показал: удовлетворительная адгезия материала **PoliRem** с основным металлом проточной части насоса, простота подготовки и нанесения материала, удовлетворительные прочностные характеристики при эксплуатации. **Срок эксплуатации – 5 месяцев.**

Выводы комиссии:

1. Рассмотреть предложение ООО «СПО» вариант повторного ремонта бронедиска насоса WARMAN 8/6 EY-AH № 1-59 износостойкими материалами PoliRem
2. ООО «СПО» предоставить ТКП ремонтных работ проточных частей насосов WARMAN
3. ООО «СПО» Рассмотреть вопрос целесообразности организации цеха для ремонта запасных частей и оборудования износостойкими материалами PoliRem.

ООО «СПО»

НОФ ООО «Медвежий ручей»

Мерченко О.Н.

Абрашкин Е.Н.

Бронедиск warman оригинал
после эксплуатации



Бронедиск warman после
ремонта PoliRem



Бронедиск warman после
эксплуатации 12 месяцев



Защитное полимерное покрытие PoliRem KM, от компании ООО «Сибирское Промышленное Объединение».



Шаг 1

Проблема

На предприятии ОАО Северсталь-метиз, в травильных отделениях производится подготовка бунтового подката к технологическим операциям, а именно выполняется травление металла в растворах HCl и H₂SO₄.

Перемещение бунтов осуществляется при помощи крюков-захватов. Поскольку работа производится в помещениях с агрессивной средой, крюки активно подвергаются коррозии. Также в результате испарения кислот, на верхней части крюков образуется конденсат, который в результате перемещений в виде капель попадает на подготовленные поверхности бунтов, что в последствии может проявляться в виде дефектов на металле

Шаг 2

Принято решение

Для защиты металлических поверхностей крюков захватов, в июле 2021 года был проведён эксперимент, по нанесению защитного полимерного покрытия PoliRem KM, от компании ООО «Сибирское Промышленное Объединение».



До обработки

Любое несанкционированное копирование, раскрытие или распространение материалов, содержащихся в данном документе (или приложениях к нему), строго запрещено.

1

Защитное полимерное покрытие PoliRem KM, от компании ООО «Сибирское Промышленное Объединение».



Шаг 3

Эксперимент

После нанесения защитного полимерного покрытия, захват использовался в штатном режиме, в течении трех месяцев. В результате работы, покрытие сохранило свою целостность, что исключает контакт агрессивной среды с металлом. Так же, на поверхности защитного покрытия не оседает и не задерживается конденсат, что сводит к минимуму образование дефектов м.прокате.



Обработка

Результат

Вывод

Исходя из полученных результатов проведенного эксперимента, можно сделать вывод, что полимерное покрытие PoliRem KM от компании ООО «Сибирское Промышленное Объединение» является хорошим защитным средством металла от коррозии. С января 2022 года планируется применение данного покрытия на предприятии ОАО «Северсталь-метиз».



Результат

Любое несанкционированное копирование, раскрытие или распространение материалов, содержащихся в данном документе (или приложениях к нему), строго запрещено.

1

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник РОФ



Ю.А. Коротков

« 25 » июля 2022 г.

АКТ 22/07/2022

**Годового осмотра технического состояния покрытия PoliRem ООО "СПО"
металлических зумпфов насосов PG – 25/26**

комиссия в составе:

Главный инженер РОФ

Главный механик РОФ

Технолог РОФ

Ю.А. Тишелович

К.В. Николаев

Р.И. Гарион

22.07.2022 произвела осмотр состояния металлических зумпфов насосов PG – 25/26 с внутренней футеровкой и внешней АКЗ, выполненными полимеркерамическими материалами PoliRem производства ООО "СПО".

Зумпфы были запущены в эксплуатацию в марте 2019 года, поставленного в рамках технического перевооружения флотации РОФ. Промежуточные осмотры в рамках гарантийных обязательств проводились 17.07.2020 г., 17.12.2020 г., а также 10.03.2021 г., 05.04.2022 г.

Результаты осмотра:

1. Дефектов футеровки и наружного покрытия и следов износа - не выявлено.
2. Коррозии металлического корпуса зумпфа - не наблюдается.

Выводы комиссии:

1. Металлические зумпфы насосов PG – 25/26 пригодны к дальнейшей эксплуатации, с последующим годовым осмотром.
2. Рекомендовать применения покрытия PoliRem и АКЗ для прочего оборудования и металлоконструкций, подверженных агрессивному воздействию среды в рамках изготовления нестандартного оборудования для РОФ.

Главный механик РОФ

Главный инженер РОФ

Технолог РОФ

К.В. Николаев

Ю.А. Тишелович

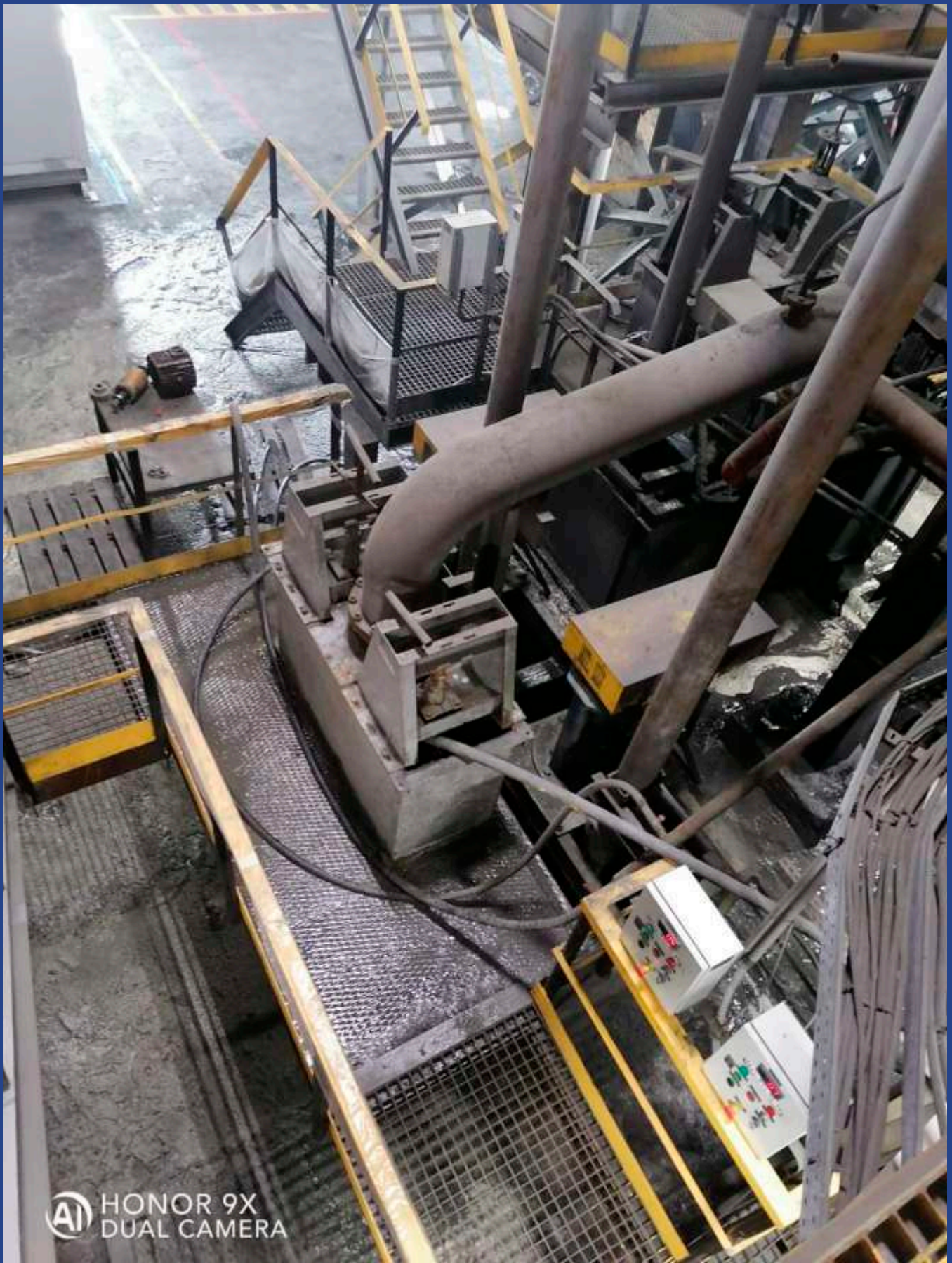
Р.И. Гарион







AI HONOR 9X
DUAL CAMERA



AI HONOR 9X
DUAL CAMERA

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник РОФ

 Ю.А. Коротков

« 22 » июля 2022 г.

АКТ 21/07/22

**осмотра технического состояния корпуса насоса VS150 (Metso) PG 13,
после реставрации в ООО «СПО»**

от «21» июля 2022 г.

Комиссия в составе:

Главный инженер РОФ Ю.А. Тишелович,

Главный механик РОФ К.В. Николаев,

Технолог РОФ Р.И. Гарион

21.07.2022 произвела осмотр состояния внутренней поверхности корпуса насоса после реставрации футеровочным материалом PoliRem производства ООО «СПО», г. Новосибирск.

Реставрация корпуса насоса VS150 (Metso) PG 13 была произведена силами ООО «СПО» с применением футеровочного материала PoliRem. Отреставрированный корпус был смонтирован на насос VS150 (Metso) PG 13 - 08.07.2021 г.

В результате осмотра внутренней поверхности корпуса насоса, наблюдается незначительный износ поверхности футеровки (не более 5%). Нарботка насоса составляет 8912 часов.

Предыдущий осмотр производился 03.03.2022 с наработкой насоса 5700 часов.

Выводы комиссии:

1. Отреставрированный корпус насоса VS150 (Metso) PG 13 находится в работоспособном состоянии.

2. Износ внутренней поверхности корпуса минимальный, не влияющий на характеристики насоса.

3. Продолжить эксплуатацию насоса с отреставрированным корпусом с последующим осмотром через 3000 часов.

Главный механик РОФ

 К.В. Николаев

Главный инженер РОФ

 Ю.А. Тишелович

Технолог РОФ

 Р.И. Гарион









"УТВЕРЖДАЮ"

Начальник ЗИФ

Должность

Павлов И.С.

Ф.И.О.

24 июня 2022

Дата

ООО "Артель старателей "Поиск"/ЗИФ

наименование предприятия

Акт № 1 от 24 июня 2022 г.

Осмotra и оценки работоспособности продукции ООО "СПО"

Комиссия в составе: Мастер ЗИФ Нелейвода П.А. Механик ЗИФ Манаев Д.О.

представители заказчика, должность, Ф.И.О

с участием

представители ООО "СПО", должность, Ф.И.О.

провела осмотр и оценку технического состояния следующей продукции ООО "СПО":

№№ П.п.	Продукция ООО "СПО"		Материал, марка	Кол-во	Место установки	Даты		№№ осмот ра	Наработ кл, час	Результаты осмотра	Срок службы традиционных изделий	Примечания
	Наименование	Код				Ввода в экспл.	Осмotra					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Сменная насадка ГЦК-250 БУЛЛИТ		полнуретан	1	Гидроциклон Буллит	23.05.22	23.06.22	1	744	Состояние удовлетворительное, изн ос сливной насадки	480	
2	Песковая насадка		полнуретан	1	Гидроциклон Буллит	23.05.22	23.06.22	1	744	ЗММ, износ песковой насадки 1,5мм.	336	

Выводы:

Предложения: продолжить эксплуатацию для определения ресурса наработки до полного износа.

Подписи членов комиссии:

подпись

/Нелейвода П.А./

Расшифровка

подпись

/Манаев Д.О./

Расшифровка

подпись

/Мерченко О.Н./

Расшифровка





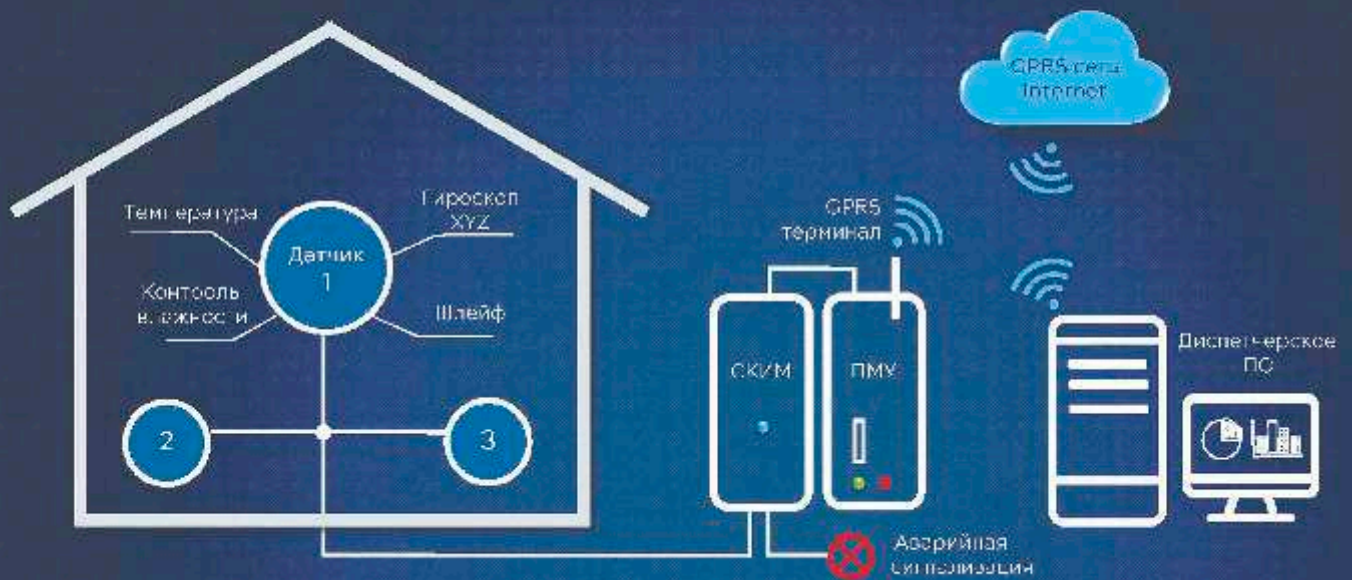


АКЗ МЕТАЛЛОКНОСТРУКЦИЙ И ВНУТРЕННИЕ ФУТЕРОВКИ БАКОВОГО И ЁМКОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

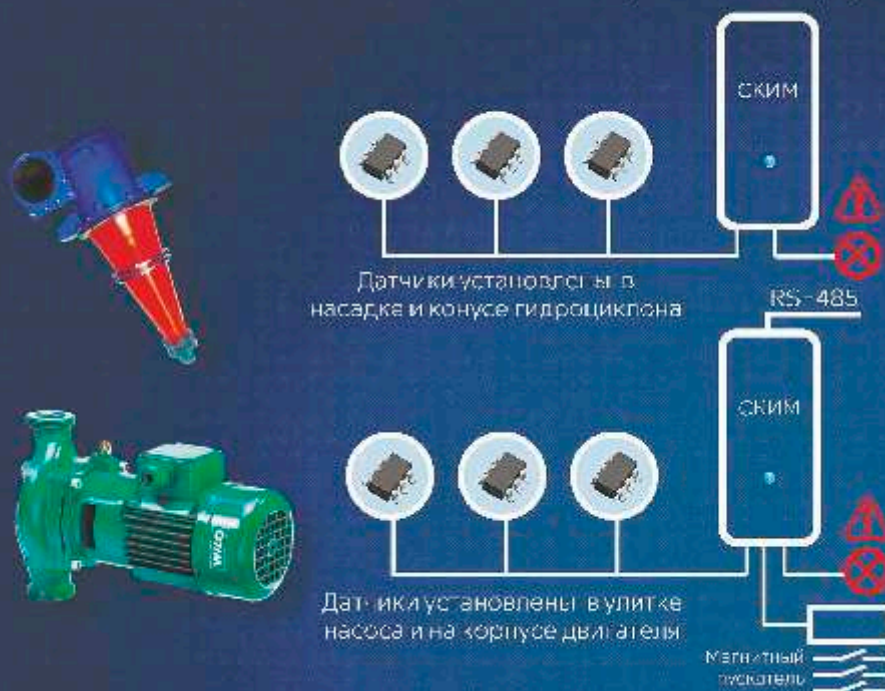


Ремонт ЗИС
и оборудования
с применением
«СКИМ»

Система контроля целостности железобетонных конструкций



Автономный контроль оборудования

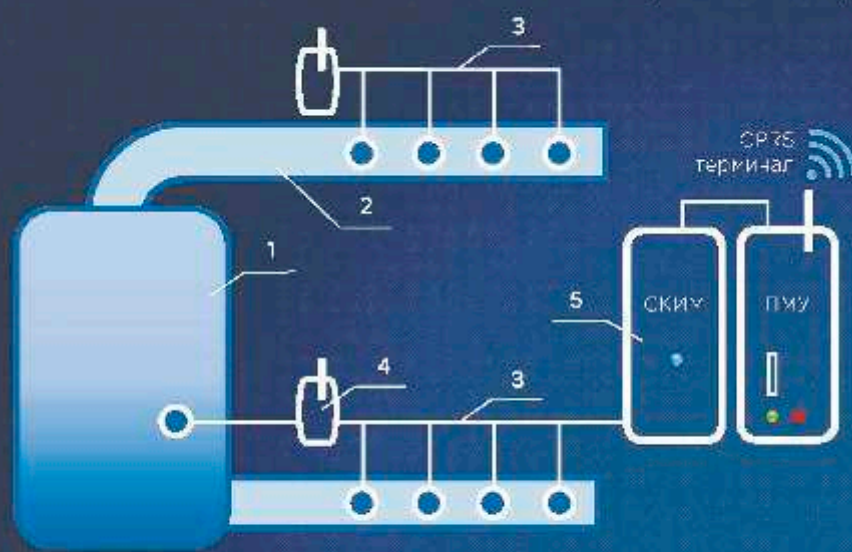


Контроллер «СКИМ» обеспечивает своевременное обнаружение износа рабочих поверхностей у насадок и конусов, повышает качество конечного продукта и предотвращает затраты на ремонт изношенного оборудования, исключая аварийной или в нужденной остановки технологического цикла.

Контроллер СКИМ возможно устанавливать при ремонте проточных частей шланговых насосов и прочего оборудования, подверженного повышенному гидробезвизному износу рабочих поверхностей.

Дистанционное управление оборудованием из диспетчерской. Вывод данных с датчиков в любую SCADA систему по протоколу MODBUS-RTU.

Автономный контроль оборудования



1. Технологическая ёмкость
2. Трубопровод
3. Сегмент проводных датчиков вдоль трубы
4. Беспроводной модуль связи со следующим сегментом датчиков
5. Контроллер «СКИМ» и терминал передачи данных «ПМУ»

«СКИМ» позволяет контролировать рабочие параметры в емкостях, накопителях, баковом оборудовании, а также в трубопроводах по всей протяженности или в определенных участках.

Контролируемые параметры могут быть различными, в зависимости от требований и соблюдения технологического процесса, такие как: утечки, износ, температура и др. Для решения этих задач сеть датчиков разделяется на сегменты, которые соединены между собой беспроводным каналом связи.

Контроллер опрашивает все сегменты и передает полученные данные на верхний уровень для дальнейшего анализа.

При отсутствии электросети, питание сегментов датчиков может осуществляться от альтернативных источников тока, таких как: солнечные батареи или перепад температур (трубопроводная среда).

Датчики и терминал передачи данных



Датчик «СКИМ» – это цифровое устройство, которое выполняет измерения в зависимости от связи с внешним контроллером.

Датчики устанавливаются в критические точки оборудования на объектах ремонта, а также на обслуживаемых.

В зависимости от назначения датчик, датчик может быть выполнен для обработки соответствующей физической величины.

Например, каждый датчик, установленный для контроля температуры, может быть:

- Температурный
- Гироскоп – контроль положения в пространстве
- Диэлектрическая проницаемость (оптический контроль влажности бетона)
- Шифтеры

Данные полученные при помощи внешнего одностороннего износителя можно успешно анализировать при помощи приборов.

Для передачи данных «СКИМ» используется беспроводный канал связи, используемый терминал передачи данных «ПМУ-1.2.455.220» нашей разработки. Терминал «ПМУ», используемый в GPRS-сети автоматически устанавливает соединение с удаленными серверами и образует прямой канал передачи данных к контроллеру «СКИМ» и прочим приборам, установленным в клин K5-A25.



ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

ООО «СИБИРСКОЕ
ПРОМЫШЛЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ»

НАШИ КОНТАКТЫ:



+7 913 709-70-92



+7 952 020-36-94



spo7092@mail.ru



sib-elast.ru



ССЫЛКА НА
СКИМ



ССЫЛКА НА
ПМУ



Сибирское промышленное
объединение

Мерченко Олег Николаевич

Генеральный директор

г. Санкт-Петербург,
ул. Инструментальная, 8, лит. В,
Композитный Кластер,
+7 (812) 927-17-90

г. Новосибирск,
ул. Плотинная, 7, оф. 419,
пр. Карла Маркса, 30, оф. 705/6

www.sib-elast.ru

Моб. +7 913 709-70-92
spo7092@mail.ru

