



**Информационная система
по учету и контролю технического состояния
производственных объектов**

Информационная система по учету и контролю технического состояния производственных объектов

Цель внедрения информационной системы

Оперативное обеспечение специалистов эксплуатационных подразделений актуальной информацией:

- о техническом состоянии производственных объектов;
- о техническом обслуживании и ремонте производственных объектов.

Решаемые задачи

1. Систематизированное хранение сведений о наличии и техническом состоянии производственных объектов;
2. Поддержка сведений об объектах в актуальном состоянии;
3. Автоматизированный контроль технического состояния объектов, наличия отклонений от требований нормативных документов;
4. Поиск объектов с параметрами технического состояния, указанными пользователем;
5. Формирование и выдача пользователям по запросу информационных и контрольных отчетов.

Информационная система по учету и контролю технического состояния производственных объектов

Доступность

Для работы с системой достаточно стандартного веб-браузера Microsoft Internet Explorer.



Конфиденциальность

Использование шифрования для обмена информацией по каналам связи (SSL).
Разграничение прав доступа пользователей к хранящимся данным.



Оперативность

Данные, которые вводят пользователи в филиале, сразу видны в головной организации



Контроль доступа

Автоматическое фиксирование в журналах системы всех действий пользователей.



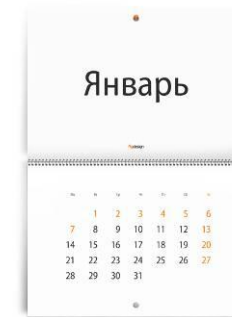
Надежность

Используется централизованная база данных, расположенная на сервере головной организации. Регулярное резервное копирование исключает риск потери данных.



История

Система хранит все значения, когда-либо вводившиеся или удалявшиеся, включая дату и автора изменений. Есть возможность просмотра данных за указанный период.



Просмотр информации

Информационная система - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное Ссылки

Выход

ПАСПОРТ НА ЛИНЕЙНУЮ ЧАСТЬ

Объекты | Разделы | Отчеты | Поиск | Настройки | Справочники | Импорт данных | История | Контроль | Системные функции | Справка

Данные по разделу Дата изменения раздела: 08.07.2009 15:20:13
Дата проверки раздела: 08.07.2009 15:16:18

1. Общая часть

1 2 3 4

Сведения			
№	1	2	3
Наименование нефтепровода			
Диаметр нефтепровода	1220-1020	1020	720
Наименование проектной организации			
Год постройки	1971 - 1983	2000	1994
Наименование строительной организации	Объединение «Юггазпромстрой» тресты «Омскнефтепроводстрой», «Востоктрубопроводстрой»	ООО "НГС ТЕМПОБУР"	СУПТР-10
Год ввода в эксплуатацию	1973 - 1983	2005	1994
Местонахождение проектной документации			архив
Местонахождение исполнительной документации			архив

Примечание (4) [Добавить примечание]

Принадлежность	Примечание
	Текст примечания
	Отсутствие данных по пропускной способности связано с тем, что перекачка нефти осуществляется по основной нитке ППМН
	Данные по станциям отсутствуют т.к. на данном участке НПС нет
	Перекачка нефти осуществляется по основной нитке ППМН, в связи с этим данные по пропускной способности

Линейная часть OIT\FeninetsKF

Местная интрасеть

Информационная система по учету и контролю технического состояния производственных объектов

Редактирование данных

Информационная система - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное Ссылки

Выход

ПАСПОРТ НА ЛИНЕЙНУЮ ЧАСТЬ

Объекты | Разделы | Отчеты | Поиск | Настройки | Справочники | Импорт данных | История | Контроль | Системные функции | Справка

РЕДАКТИРОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ОБЪЕКТА

Последнее изменение: 22.12.2008 9:49:13

Нефтепровод: **Линейная часть нефтепровода:**
Выбранный участок: **с/вз-л/ч-к БИЗ-Ке...**
Раздел: **Переходы через водные преграды шириной 10 м и более, глубиной 1,5 м и более**

Укажите принадлежность объекта: **основная (с 0 по 590.5)**

Сведения об объекте "ППМН"

Начало ППМН, км	25.41
Наименование водной преграды	БЕЛЫЙ ВОДОТОК
Наименование нитки (основная, резервная)	основная
Тип перехода (подводный, воздушный)	подводный
Год ввода в эксплуатацию	2003
Диаметр нефтепровода по проекту, мм	1220 Допустимый диапазон значений: [200; 1440]
Толщина стенки нефтепровода по проекту, мм	16.7
Диаметр нефтепровода, мм	1220
Толщина стенки нефтепровода, мм	16.7
Соответствие толщины стенки категории В	соответствует
Наличие подкладных колец	да
Марка стали	10Г2ФБЮ

Сохранить Удалить Отмена

Линейная часть OIT\FeninetsKF

Готово Местная интрасеть

Информационная система по учету и контролю технического состояния производственных объектов

Редактирование данных

Диаметр нефтепровода, мм

1220 мм

Допустимый диапазон значений: [200; 1440]

Контроль данных при
вводе по типу и
диапазону

Ведение истории
корректировок

Справочник: Тип задвижки -- Webpage Dialog

Поиск:

клиновья

- клиновья
- обратный клапан
- шаровый кран
- шиберная

Выбрать Добавить Отмена

История изменений значения объекта - Microsoft Internet Explorer

Объект: Сведения
Параметр: Год ввода в эксплуатацию
Количество правок: 3

Значение	Автор	Создано	Изменено
1993	Фенинец Кирилл	24.09.2009 15:10:52	
1994	Фенинец Кирилл	24.09.2009 15:09:28	24.09.2009 15:10:52
1993	Николаева Екатерина Олеговна	29.06.2007 10:03:18	24.09.2009 15:09:28

Готово Местная интрасеть

Ввод данных с
использованием
справочников

Информационная система по учету и контролю технического состояния производственных объектов

Редактирование текстовой информации

Информационная система - Microsoft Internet Explorer

Паспорт на подводные переходы

Объекты | Разделы | Отчеты | Поиск | Настройки | Импорт данных | История | Контроль | Системные функции | Справка

ДАННЫЕ ПО РАЗДЕЛУ
Нефтепровод: **Минимизируемый**
Подводный переход: **Средний**
Дата изменения раздела: 13.09.2005 14:58:58

Включен режим быстрого редактирования

2.1 Метеорологические условия в районе перехода

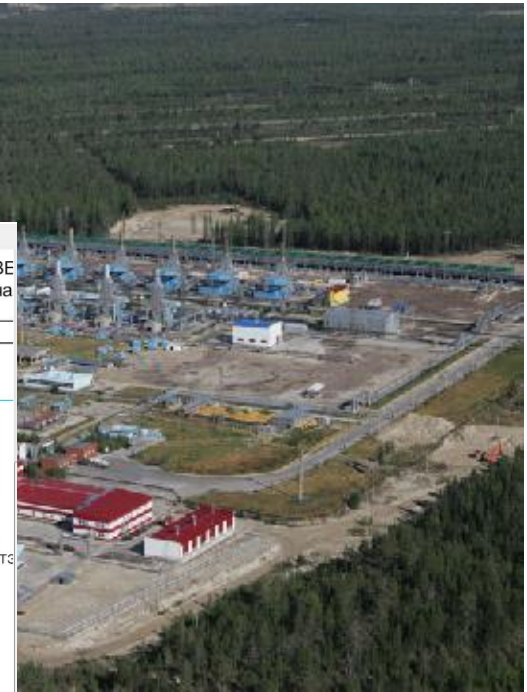
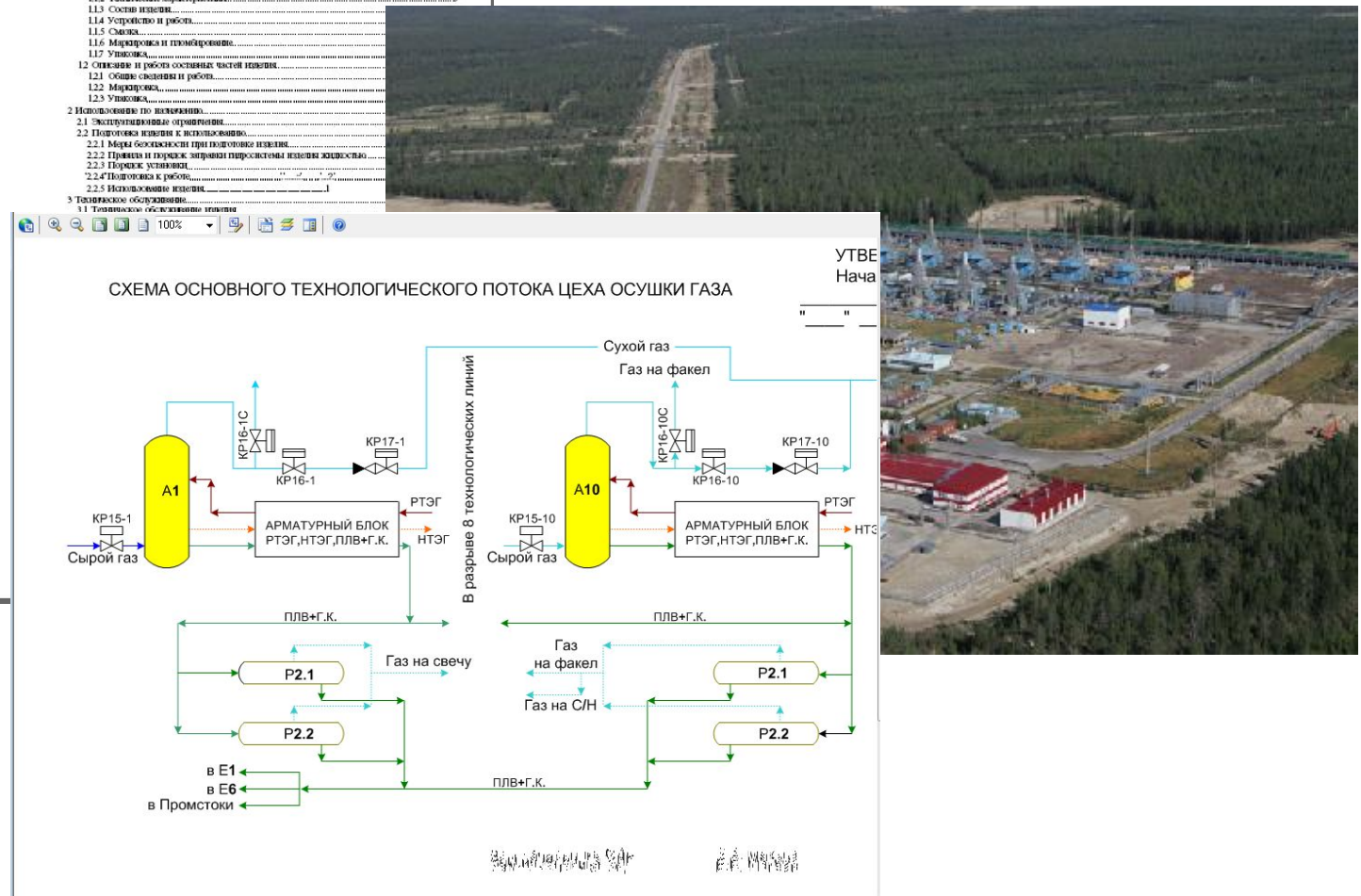
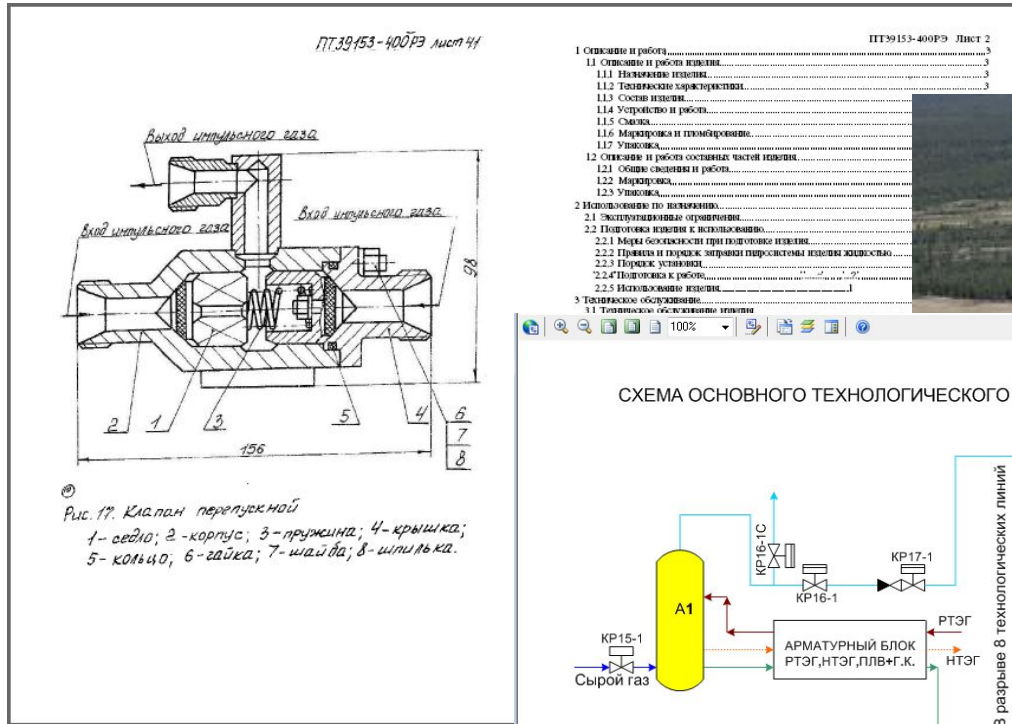
В районе перехода средняя температура в летний период составляет +18°C (июль), максимальная абсолютная температура +40°C.
Средняя температура в зимний период составляет -10°C (январь), минимальная абсолютная температура -40°C.
Средняя продолжительность периода с плюсовым интервалом температур составляет 225-230 дней.
Начало периода с минусовой температурой - ноябрь, конец - март. Средняя продолжительность периода с минусовыми температурами - 137 дней.
Среднегодовое количество осадков составляет 536 мм. Максимальное количество осадков - 82 мм (выпадает в июле), минимальное - 31 мм (выпадает в марте).

Среднесуточная температура воздуха по месяцам (в градусах Цельсия)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
-9.5	-9.5	-4.0	6.0	14.0	18.0	19.9	18.5	12.6	5.5	-0.9	-6.5	5.3

Сохранить | Закрыть

Просмотр графической информации



Информационная система по учету и контролю технического состояния производственных объектов

Контроль качества заполнения базы данных

The screenshot displays the 'Информационная система - Microsoft Internet Explorer' interface. The main window is titled 'Паспорт на подводные переходы' and shows a tree view of objects and sections. The selected section is '1.2 Перемычки между основной и резервной нитками'. The data table below shows the following information:

Перемычки между основной и резервной нитками			
№	1	2	
№ перемычки	1	2	
Местоположение, км по трассе МН	121	123	
Длина перемычки, м	19/19	58/60	
Наружный диаметр труб, мм	720/273	720/273	
Толщина стенки, мм	11/8	11/8	
Марка стали	17ГС / Ст.20	17ГС / Ст.20	
ГОСТ, ТУ	- Не заполнено		
Наличие компенсатора и тип компенсатора			
Наличие решеток на тройниках, (да/нет)			

The 'Отчет по полноте заполнения паспорта' window shows a summary of the data entry status:

№	1	2	3	4	5
1.2 Перемычки между основной и резервной нитками					
ГОСТ, ТУ					объектов: 2
Наличие решеток на тройниках, (да/нет)					не заполнено: 2
1.4.1 Коммуникации и сооружения в границах перехода					
Телефоны организаций - владельцев коммуникаций и сооружений					объектов: 6
Минимальное фактическое расстояние коммуникации от нефтепровода, м					не заполнено: 6
Минимальное нормативное расстояние коммуникации от нефтепровода, м					не заполнено: 6
Начало участка нефтепровода, расположенного ближе минимально допустимого к коммуникации, км по трассе					не заполнено: 6
Конец участка нефтепровода, расположенного ближе минимально допустимого к коммуникации, км по трассе					не заполнено: 6
Положение относительно нитки нефтепровода (справа/слева по ходу нефти)					не заполнено: 6

Информационная система по учету и контролю технического состояния производственных объектов

Контроль достоверности и периодичности заполнения базы данных

The image displays two overlapping windows from the 'Информационная система' (Information System).

Top Window: ПАСПОРТ НА ЛИНЕЙНУЮ ЧАСТЬ (Passport for the section)

- Address: <https://192.168.12.2/passmtest/servlet/Controller?action>
- Section: Нефтепровод
- Section description: 2.1. Переходы через водные преграды шириной 10 м и более, глубиной 1,5 м и более
- Update date: 05.06.2009 9:38:45
- Check date: 01.10.2008 16:30:02
- Buttons: Объекты, Отклонения от НТД, Мероприятия
- Left sidebar: Разделы паспорта (Passport sections) including '1.1. Переходы через водные преграды'.

Bottom Window: Отчет по изменению паспорта (Passport Change Report)

- Section: Нефтепровод
- Table: Разделы (Sections)

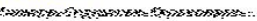
№	Нитка	Раздел	Дата изменения	Время
1	1	1. Сведения	23.07.2009	14:02
2	1	1. Конструктивно-техническая характеристика	08.07.2009	15:20
3	1	1. Общие	06.03.2009	14:34
4	1	1. Границы обслуживания магистрального нефтепровода	04.05.2005	11:06
5	1	1. Перекачивающие станции по трассе нефтепровода	23.07.2008	12:44
6	1	1. Пропускная способность нефтепровода	07.03.2007	11:09
7	1	1. Характеристика перекачиваемой нефти	06.03.2009	14:48
8	1	1. Характеристика перекачиваемой нефти	04.05.2005	11:19
9	1	26. Сведения об оборудовании для ликвидации аварий	21.03.2007	7:00
10	1	27. Сведения по ЛЭС	06.07.2009	15:31
11	1	28. Сведения по ЦРС	06.07.2009	12:24
12	1	29. Наблюдательный пункт, вертолетная площадка	05.06.2009	14:27
13	1	Приложение 4. Копия формуляра	29.04.2008	15:25

Yellow callout box: **Отметка о проверке раздела паспорта** (Note about passport section check).

Информационная система по учету и контролю технического состояния производственных объектов

Контроль технического состояния, наличия отклонений от НТД

ДАННЫЕ ПО РАЗДЕЛУ

Нефтепровод: 

Дата изменения раздела: 05.06.2009 9:38:45


Дата проверки раздела: 01.10.2008 16:30:02 

2.1. Переходы через водные преграды шириной 10 м и более, глубиной 1,5 м и более

Объекты	Отклонения от НТД	Мероприятия					
ППМН							
Техническое состояние ППМН							
наличие провисов: длина, м	наличие оголенных участков: макс. высота провиса, м	наличие оголенных участков: макс. высота оголения, м	наличие участков с недостаточным заглублением: длина, м	наличие участков с недостаточным заглублением: мин. глубина залегания, м	Наличие КППСОД	Расстояние до КППСОД (левый берег), м	Расстояние до КППСОД (правый берег), м
0	0	0	0	0	нет		
0	0	0	0	101	0.12	нет	
0	7	0	7	219	0.87	нет	
0	0	0	0	392	0.43	нет	
0	0	0	0	111	0.7	нет	-
0	0	0	0	0	0	нет	0

Информирование о наличии отклонений (выделены красным цветом)

ДАННЫЕ ПО РАЗДЕЛУ

Нефтепровод: 

2.1. Переходы через водные преграды шириной 10 м и более, глубиной 1,5 м и более

Объекты	Отклонения от НТД	Мероприятия				
ППМН						
№	Объект	Наименование параметра	Значение параметра	Требования НТД	Нормативный документ	Разработаны мероприятия
1		Наличие резервного источника электроснабжения береговых задвижек	нет	Контроль наличия резервного источника. Перерывы в электроснабжении задвижек не допускаются и ОАО МН должны быть немедленно приняты меры по восстановлению электроснабжения.	ОП-16.01-60.30.00-КТН-053-1-04	нет
2		Техническое состояние ППМН наличие участков с недостаточным заглублением: мин. глубина залегания, м	0.87	Возможно значение превышает предельно допустимое по нормативу.	ОП-16.01-60.30.00-КТН-053-1-04	нет
3		Техническое состояние ППМН наличие оголенных участков: макс. высота оголения, м	0.2	Возможно значение превышает предельно допустимое по нормативу.	ОП-16.01-60.30.00-КТН-053-1-04	нет
4		Техническое состояние ППМН наличие участков с недостаточным заглублением: мин. глубина залегания, м	0.7	Возможно значение превышает предельно допустимое по нормативу.	ОП-16.01-60.30.00-КТН-053-1-04	нет
5		Техническое состояние ППМН наличие участков с недостаточным заглублением: длина, м	101	Возможно значение превышает предельно допустимое по нормативу.	ОП-16.01-60.30.00-КТН-053-1-04	нет

Просмотр детальных сведений об отклонениях от НТД

Информационная система по учету и контролю технического состояния производственных объектов

Контроль доступа

ДАННЫЕ ПО РАЗДЕЛУ

Нефтепровод: *Иркутский*

Дата изменения раздела: 03.10.2007 10:46:49

1. Общая часть

Сведения	
№	1
Наименование нефтепровода	<i>Иркутский</i>
Диаметр нефтепровода	300
Наименование проектной организации	<i>Иркутский филиал</i>
Год постройки	1993
Наименование строительной организации	Лазаревский филиал
Год ввода в эксплуатацию	1993
Местонахождение проектной документации	
Местонахождение исполнительной документации	

Изменил:
Николаева Екатерина Олеговна
Дата: 29.06.2007 10:03:18

Журнал							
За период с:	26.9.2004	по:	27.9.2004	Тип журнала:	Не задан	Показать	Копировать
Пользователь:	<i>Иркутский филиал</i>			Уровень:	Не задан		
Тип журнала	Уровень	Пользователь	IP-адрес	Сетевое имя	Дата	Действие	Подробности
ACCESS	500	<i>Иркутский филиал</i>	192.168.188.182	<i>Иркутский филиал</i>	2004-09-27 16:28:08.0	Запрос на загрузку данных из MS Excel	Раздел '11. Сведения по установкам катодной защиты'
ACCESS	500	<i>Иркутский филиал</i>	192.168.188.182	<i>Иркутский филиал</i>	2004-09-27 16:28:04.0	Запрос данных по разделу паспорта	Раздел '11. Сведения по установкам катодной защиты'
ACCESS	500	<i>Иркутский филиал</i>	192.168.188.182	<i>Иркутский филиал</i>	2004-09-27 16:24:50.0	Запрос данных по разделу паспорта	Раздел '10. Сведения по изоляции нефтепровода'

Информационная система по учету и контролю технического состояния производственных объектов

Разграничение доступа

Имя пользователя	Учетная запись	Группа	Организация	Действителен
Администратор	Администратор	Полный доступ	ОАО "Трансмашиностроение"	Y
Инженер ОАТП	Инженер ОАТП	Инженер ОАТП	ОАО "Трансмашиностроение"	Y
Администратор	Администратор	Администратор Системы	ОАО "Трансмашиностроение"	Y
Инженер ОГЭн	Инженер ОГЭн	Инженер ОГЭн	ОАО "Трансмашиностроение"	Y
Инженер по ЛЧ	Инженер по ЛЧ	Инженер по ЛЧ	ОАО "Трансмашиностроение"	Y

	Администратор Системы	Инженер ОАТП	Инженер ОГЭн	Инженер по ЛЧ
Сохранить				
АВС	R...	R...	R...	RMCD
Авария	R...	R...	R...	RMCD
Административная единица	R...	R...	R...	R...
Административные сведения	R...	R...	R...	R...
Ведомость пересечений МН	R...	R...	R...	R...
Величины допустимого давления на НПС	R...	R...	R...	R...
Врезка, вантуз	R...	R...	R...	RMC

Изменение прав доступа

Тип объекта: Величины допустимого давления на НПС

Группа: Инженер по ЛЧ

Просмотр (R) ■

Редактирование (M) ■

Создание (C) ■

Удаление (D) ■

Сохранить **Отмена**

Информационная система по учету и контролю технического состояния производственных объектов

Поиск информации в базе данных информационной системы

Технические характеристики

Условие поиска

Параметры запроса

Включать в результат пустые значения

Без условий

(Свойство	Условие	Значение)	И/ИЛИ
<input type="checkbox"/>	Год выпуска	<	1990	<input type="checkbox"/>	И
<input type="checkbox"/>	Место установки	равно	ППА	<input type="checkbox"/>	И

Запрос

Сохранить

Сбросить запрос



Результат поиска						
Принадлежность	Обозначение	Технологический номер	Инвентарный номер	Заводской номер	Год выпуска	Место установки
	31.250.00.00.000	11 ^Б	105946	13010-228	1989	ППА
	31.150.00.00.000-09ХЛ	11Б ^С	105946	13010-248	1989	ППА
	31.150.00.00.000-09ХЛ	11 ^С	105946	13010-230	1989	ППА
	31.250.00.00.000	10 ^Б	105946	252/89	1989	ППА
	31.150.00.00.000-09ХЛ	11Б ^С	105946	13010-344	1989	ППА
	31.150.00.00.000-09ХЛ	11Б ^Б	105946	13010-241	1989	ППА
	31.150.00.00.000-09ХЛ	11А ^С	105946	13010-238	1989	ППА

Информационная система по учету и контролю технического состояния производственных объектов

Отчет в формате Microsoft Excel, сформированный информационной системой и готовый к печати

Microsoft Excel - Копия PassportReport

Введите вопрос

С:\Documents and Settings\User\Мои документы\Копия Passport

2. Сведения по переходам нефтепровода через водные преграды

2.1. Переходы через водные преграды шириной от 10 м и более, глуб.

№ п/п	Наименование водной преграды	Км по трассе (дистанция) начала ППМН, км	Наименование лотки (основная, резервная)	Тип перехода (подводный, воздушный)	Год ввода в эксплуатацию	Диаметр и толщина стенки трубопровода по проекту, мм	Диаметр и толщина стенки трубопровода, мм	Соответствие толщине стенки категории В	Наличие подкладных колец	Марка стали	№ секции начала ППМН	№ секции начала русла	№ секции конца русла	№ секции конца ППМН	Длина перехода, м		Технологические номера секций задвижек. При отсутствии указать "нет"
															между задвижками	в том числе русловой части	
1			основная	подводный	2003	1220; 16,7	1220; 16,7	соответствует	да	10Г2ФБЮ	22333	22830	22870	23387	889	70	22-4 22-5
2			основная	подводный	2002	1020; 13	1020; 13	соответствует	нет	17ГС	17820	18210	18230	18630	350	10	нет
3			основная	подводный	1978	1020; 14	1020; 14	соответствует	нет	17Г1С	71690	72610	72970	73850	1148	240	22-14 21-15
4			основная	подводный	1974	1020; 14	1020; 14	соответствует	нет	17Г1С	149390	149880	149960	150950	843	30	22-20
5			основная	подводный	1976	1020; 14	1020; 14	соответствует	нет	17ГС	139001	141380	141670	142840	2158	170	22-29 22-30
6			основная	подводный	1974	1020; 14	1020; 14	соответствует	нет	17Г1СУ	18705	18751	18780	18964	146	12	нет
7			основная	подводный	1974	1020; 14	1020; 14	соответствует	нет	17Г1СУ	128160	128356	128427	128552	210	32	нет
8			основная	подводный	1974	1020; 14	1020; 14	соответствует	нет	17Г1С	74870	75204	75256	75572	400	30	нет

Готово

NUM

* Красным цветом отмечены параметры, имеющие отклонения от НТД

Информационная система по учету и контролю технического состояния производственных объектов

Управление ТОиР

Сведения о ремонтах											
№	Участок	Технологический номер	Планируемый ремонт		Фактический ремонт			Сведения о выполненных работах	Сведения о замененных деталях	Сведения об исполнителе работ	Ф.И.О. ответственного лица
			Вид	Дата	Вид	Начало	Окончание				
1			ТО2	01.03.2008	ТО2	01.03.2008	01.03.2008				
2		14А	ТО1	01.09.2008	ТО1	01.09.2008	01.09.2008				
3			ТО2	01.03.2009	ТО2	01.03.2009	01.03.2009				
4			ТО2	01.03.2008	ТО2	01.03.2008	01.03.2008				
5		14Б	ТО1	01.09.2008	ТО1	01.09.2008	01.09.2008				
6			ТО2	01.03.2009	ТО2	01.03.2009	01.03.2009				
7			ТР	01.02.2003	ТР	01.02.2003	01.02.2003				
8			СР	01.05.2003	СР	01.05.2003	01.05.2003				
9			ТР	01.08.2003	ТР	01.08.2003	01.08.2003				
10			ТР	01.11.2003	ТР	01.11.2003	01.11.2003				

Изменил:
Дмитрий Силков
Дата: 30.11.2009 18:13:24

Сведения об отказах

№	Купол/Цех	Участок	Технологический номер	Дата отказа	Причина отказа	Акт проверки герметичности	Примечание
			14В	01.06.2007			Масло в газовой полости, правый цилиндр (замена РТИ)
			10А ^б	01.08.2004			негерметичность затвора
			11 ^с	01.08.2004			негерметичность затвора
			11Б ^с	01.08.2007			Не герметичность в уплотнении "седло-пробка" в положении крана "закрыто"
			11В ^с	01.08.2004			негерметичность затвора

Информация об объекте - Windows Internet Explorer

7:00:00 AM 30.11.2009

Вид ремонта: ТО2

Наименование: **Комплекс работ из МО:**

- Осмотр с целью обнаружения утечек газа, гидрожидкости и их устранение.
- Проверка комплектности всех узлов управления и сервопривода, наличие надписей и табличек, указателей на узле управления.
- Проверка герметичности корпуса крана по фланцам, сварным соединениям и шпинделю.
- Контроль состояния адсорбента в фильтре-осушителе, дренаж влаги из корпуса фильтра.
- Проверка исправности манометров.
- Проверка на предмет примерзания затвора к корпусу крана частичной перестановкой затвора.
- Проверка открытого положения кранов на трубах отбора импульсного газа для обеспечения работы дистанционного управления, установки рукоятки переключателя видов управления в положение «Дистанционное управление».
- Проверка соответствия положения вентиля и кранов установленному виду управления.
- Проверка состояния опор крана (трубопровода в месте установки крана).
- Осмотр поверхностей шарового крана с целью выявления мест повреждения антикоррозионной защиты и появления коррозии, устранение выявленных недостатков.
- Освобождение от влаги трубопроводов импульсного газа.

Комплекс работ из ТО1:

- Регулировка крайнего положения шарового затвора (в случае негерметичности шарового затвора только при закрытии крана).
- промывка фитингов для набивки смазки верхней полуоси и подвижных седел шарового затвора. Набивка смазки или пасты в полости седла и шпинделя. Расход смазки для кранов шаровых в зависимости от диаметра приведен в Таблице 2 инструкции по техническому обслуживанию шаровых кранов (ИПР-006-2008).
- Удаление влаги и конденсата из корпуса крана.
- Определение герметичности уплотнений штоков и поршней гидроцилиндров.

Done Local intranet | Protected Mode: Off 100%

ППА

Информационная система по учету и контролю технического состояния производственных объектов

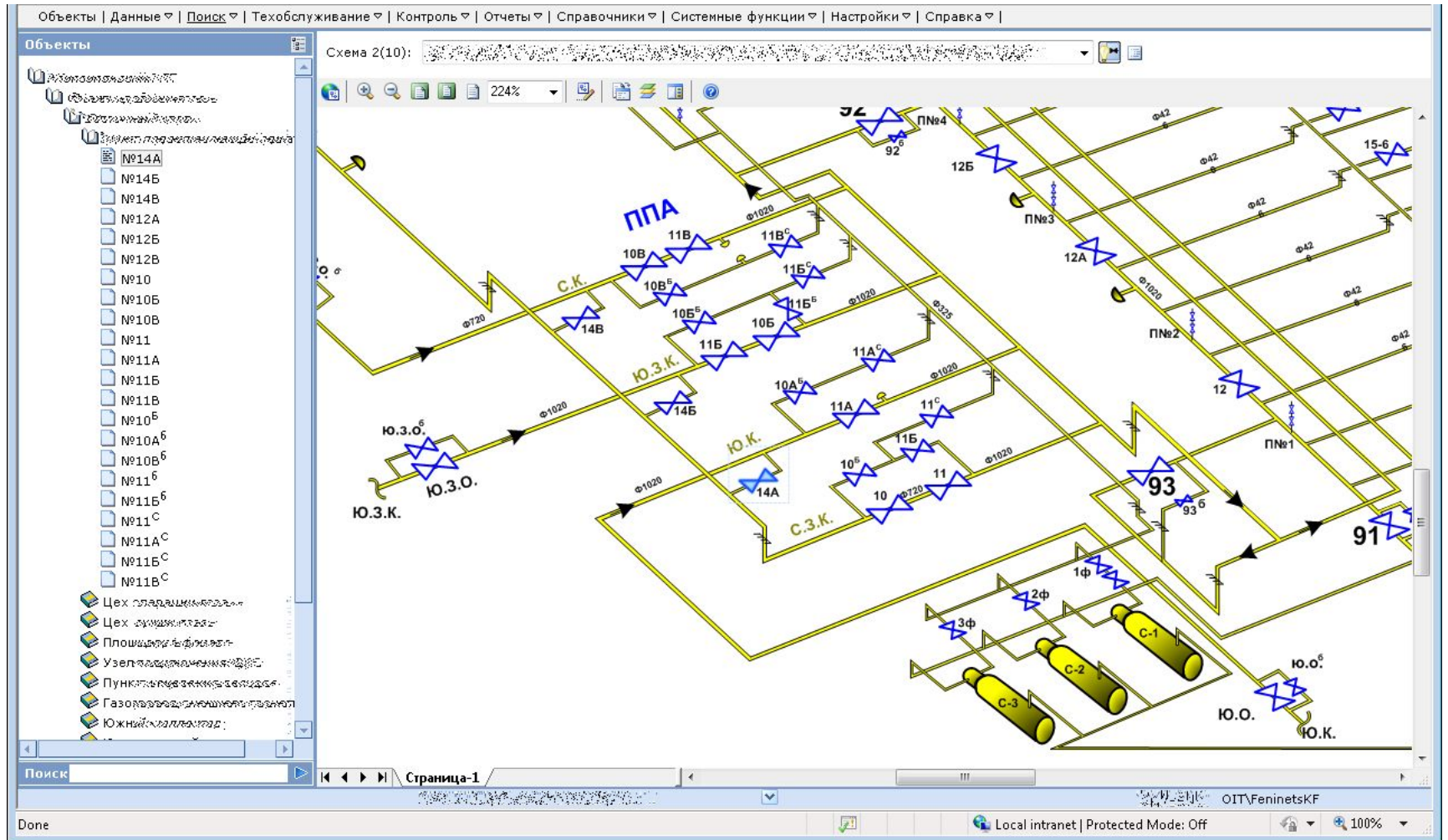
Контроль сроков выполнения работ

Год задания оповещений о просроченных работах:

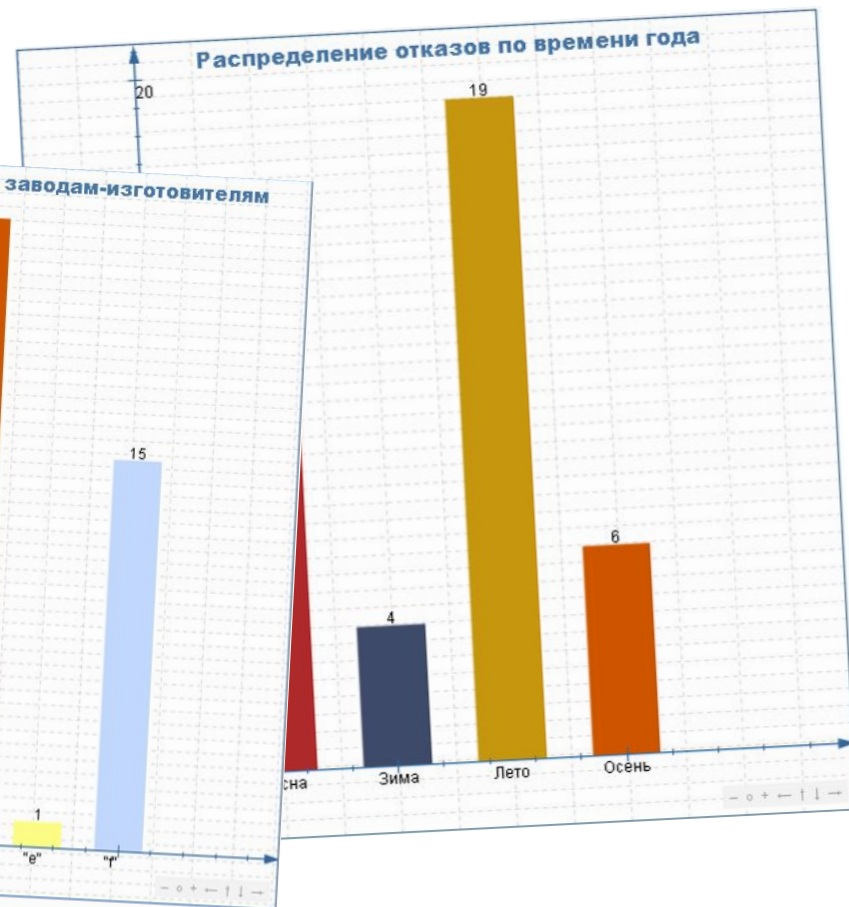
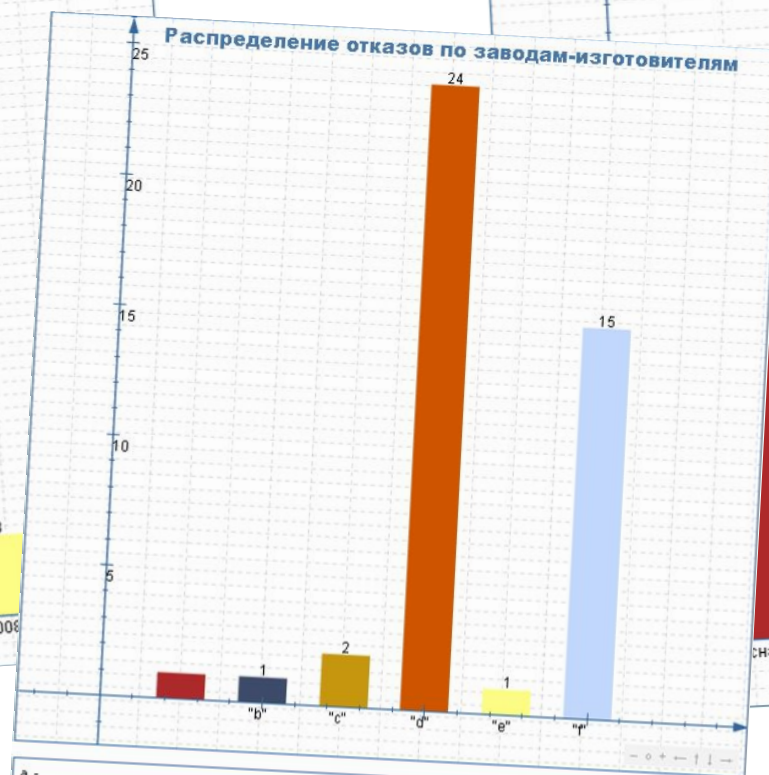
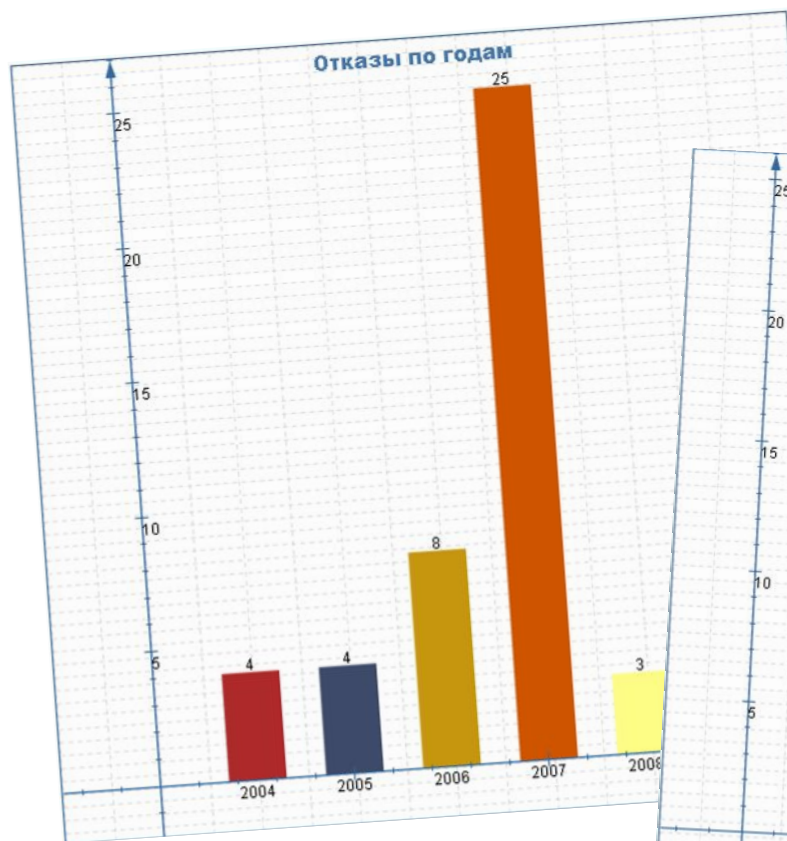
Оповещения о работах								
№	Вид работ	Найдено за период		Количество событий				год
		с даты	по дату	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	
1	Плановый ремонт или ТО	-	-	-	-	-	-	-
2	Шаровые краны с истёкшим сроком эксплуатации	01.05.2009	01.05.2009	-	3	-	-	3
3	Проведение очередной экспертизы промышленной безопасности	-	-	-	-	-	-	-

Более подробная информация по объектам, по условию - Шаровые краны с истёкшим сроком эксплуатации		
№	Срок	Объект
1	01.05.2009	№12/2.1
2	01.05.2009	№12/2.2
3	01.05.2009	№12/2.3

Отображение на технологической схеме



Формирование статистики



- а -
- б - Dolni Benesov (Дольни Бенешов)
- в - Кобе Стил Лтд.
- г - НПО «Дзержинскийнаш»
- д - Самараволгонаш
- е - Тяжпромартур
- ж -

**Информационная система
по учету и контролю технического состояния производственных объектов**

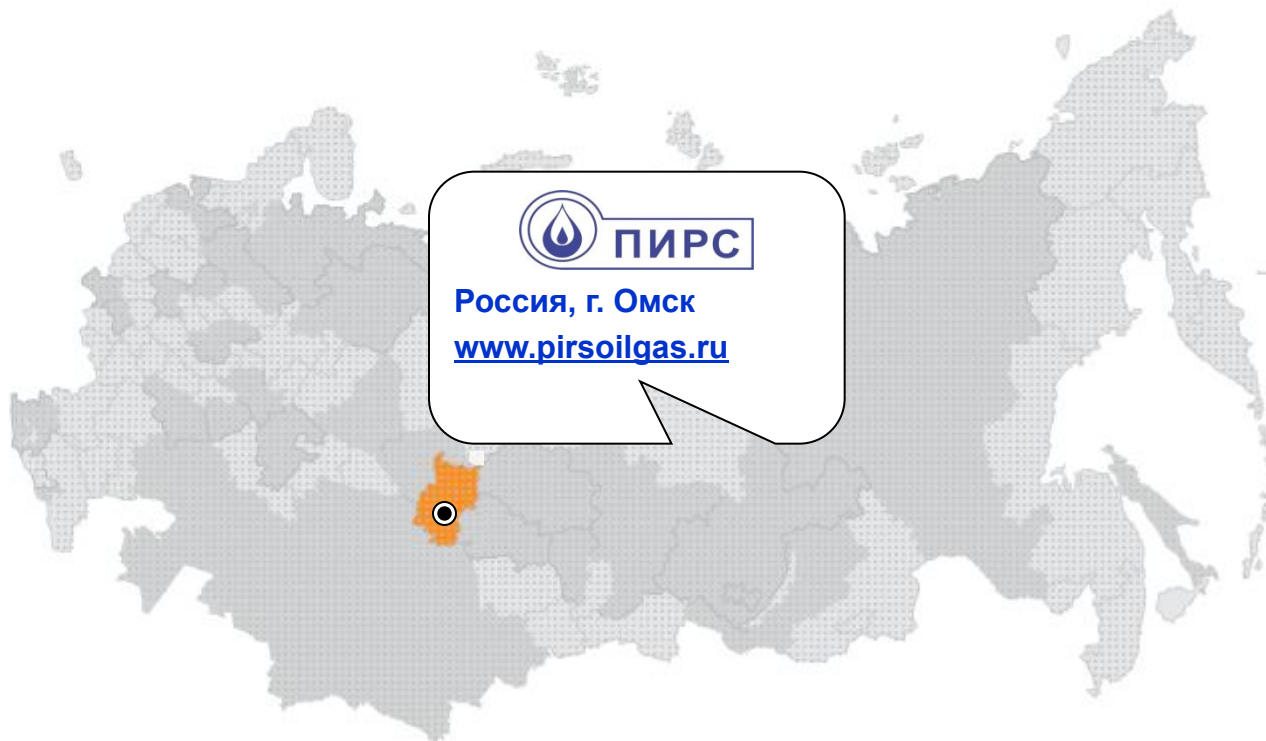
Проектный институт реконструкции и строительства объектов нефти и газа ЗАО «ПИРС»

Опыт разработки, внедрения и сопровождения информационных систем
на предприятиях ТЭК – с 1999 года

Основные заказчики



Транснефть



**Россия, 644033, г. Омск, ул. Красный Путь, 153/2,
www.pirsoilgas.ru (3812) 69-18-88**