

Требования  
ЗАО «ГИС-АСУпроект»  
к ПО завода-изготовителя  
на доработку ПО Зона связи для  
интеграции с новыми типами  
станций управления  
для ООО «ЛУКОЙЛ-Западная  
Сибирь»

Автор:

Капитонов И.Б.

Дата создания:

03.02.2014

Дата последнего изменения:

12.11.2014

Утверждено:



дата,

подпись

Нассонов Ю.В.

Согласовано:

\_\_\_\_\_

дата, \_\_\_\_\_

подпись

Добровольская Л.И.

## Требования к ПО Завода-изготовителя

Заводы производители для расшифровки данных, снятых со станций управления, должны иметь специализированное программное обеспечение (условно - ПО Коммуникации).

Требования к ПО Коммуникации:

1. Возможность выгрузки данных в открытом формате XML (подробнее о формате выгрузки в приложении 1)
  - a. с помощью визуального интерфейса (подробнее в приложении 3)
  - b. при помощи командной строки (подробнее в приложении 2)
2. Поддерживать все версии оборудования установленного у заказчика. В случае установки новой версии оборудования, завод производитель должен обновить ПО Коммуникации для возможности работы с новым оборудованием.

### I. Формат выгрузки данных

#### Объект:

```
<object well="596" area="15301" cluster="5" field="11" ... >
```

Well – номер (код) скважины

Area – номер (код) площади (опционально)

Cluster – номер (код) куста

Field – номер (код) месторождения

#### Показатели:

```
<object well="1" area="15301" cluster="1" field="1" date="10.03.2011 14:41:20"
iPump="19.1488800048828" rPump="0" tdPump="0" uvPump="0.100000001490116" pInPump="0"
iaInPump="18.892879486084" ibInPump="19.200080871582" icInPump="19.3536815643311"
uabInPump="484" ubcInPump="484" ucaInPump="490" zInPump="79.7870025634766" vxInPump="0"
vyInPump="0" a1InPump="0" a2InPump="0" tInPump="0"/>
```

| №  | Наименование             | Имя свойства в XML |
|----|--------------------------|--------------------|
| 1  | Токовая нагрузка текущая | iPump              |
| 2  | Изоляция                 | rPump              |
| 3  | Температура пласт.       | tdPump             |
| 4  | Температура ПЭД          | tInPump            |
| 5  | Уровень вибрации         | uvPump             |
| 6  | Давление на приеме       | pInPump            |
| 7  | Ток фазы А               | iaInPump           |
| 8  | Ток фазы В               | ibInPump           |
| 9  | Ток фазы С               | icInPump           |
| 10 | Напряжение АВ            | uabInPump          |
| 11 | Напряжение ВС            | ubcInPump          |
| 12 | Напряжение СА            | ucaInPump          |
| 13 | Загрузка                 | zInPump            |
| 14 | Вибрация Х               | vxInPump           |
| 15 | Вибрация Y               | vyInPump           |
| 16 | Аналог. вход А1          | a1InPump           |
| 17 | Аналог. вход А2          | a2InPump           |

Пример файла обмена:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
```

```
<data>
```

```

<object well="1" cluster="1" field="1" date="10.03.2011 14:41:20" iPump="19.1488800048828"
rPump="0" tdPump="0" uvPump="0.100000001490116" pInPump="0" iaInPump="18.892879486084"
ibInPump="19.200080871582" icInPump="19.3536815643311" uabInPump="484" ubcInPump="484"
ucaInPump="490" zInPump="79.7870025634766" vxInPump="0" vyInPump="0" a1InPump="0"
a2InPump="0" tInPump="0"/>

<object well="1" cluster="1" field="1" date="10.03.2011 14:41:29" iPump="18.5017261505127"
rPump="0" tdPump="0" uvPump="0.100000001490116" pInPump="0" iaInPump="18.2967205047607"
ibInPump="18.6042289733887" icInPump="18.6042289733887" uabInPump="484" ubcInPump="484"
ucaInPump="490" zInPump="77.0905227661133" vxInPump="0" vyInPump="0" a1InPump="0"
a2InPump="0" tInPump="0"/>

<object well="1" cluster="1" field="1" date="10.03.2011 14:41:30" iPump="19.0726718902588"
rPump="0" tdPump="0" uvPump="0.100000001490116" pInPump="0" iaInPump="18.9188613891602"
ibInPump="19.0726718902588" icInPump="19.2264842987061" uabInPump="484" ubcInPump="484"
ucaInPump="490" zInPump="79.4694671630859" vxInPump="0" vyInPump="0" a1InPump="0"
a2InPump="0" tInPump="0"/>

<object well="1" cluster="1" field="1" date="10.03.2011 14:41:32" iPump="18.3493156433105"
rPump="0" tdPump="0" uvPump="0.100000001490116" pInPump="0" iaInPump="18.0409240722656"
ibInPump="18.503511428833" icInPump="18.503511428833" uabInPump="484" ubcInPump="484"
ucaInPump="490" zInPump="76.4554824829102" vxInPump="0" vyInPump="0" a1InPump="0"
a2InPump="0" tInPump="0"/>

</data>

```

## II. Командная строка

Интерфейс командной строки для запуска ПО Коммуникации позволяет конвертировать бинарные файлы, снятые со станции управления, в xml формат (необходим для автоматизации процесса конвертирования):

Communicator.exe –SRC «file\directory path» [-dt date] [-enddt date] [-out «file path»] [-rept «file path»]

–src - путь к каталогу с файлами архива событий станции управления (путь заключается в кавычки и обязательно должен заканчиваться символом '\'). В случае если архив событий состоит из одного файла, то путь будет содержать имя файла архива событий.

–dt - дата/время старше которых экспортировать данные (в формате ГГГГ.ММ.ДД\_ЧЧ-ММ-СС). Параметр не обязательный в случае отсутствия будут выгружены все замеры.

–enddt - дата/время меньше которой экспортировать данные (в формате ГГГГ.ММ.ДД\_ЧЧ-ММ-СС). Параметр не обязательный в случае отсутствия будут выгружены все замеры.

–out - путь к файлу, куда будет сохранен xml файл (путь заключается в кавычки). Параметр не обязательный в случае отсутствия будет использована та же папка что указана в параметре src, а имя файла будет сгенерировано автоматически исходя из номера скважины.

–rept - путь к файлу, куда будет сохранен отчет о выгрузке (путь заключается в кавычки). Параметр не обязательный в случае отсутствия будет использована та же папка что указана в параметре src. Имя файла – номер скважины. Отчет о выгрузке содержит следующую информацию (каждый параметр на новой строке):

- дата последнего замера (в формате ГГГГ.ММ.ДД\_ЧЧ-ММ-СС)
- номер скважины
- номер куста
- номер месторождения (цеха)

Communicator.exe –src «c:\data\data.bin» -dt 2012.01.01\_01-01-01 –out «c:\xml\1.xml» –rept «c:\info\report.txt»

## III. Визуальный интерфейс

Визуальный интерфейс извлечения данных из архива событий должен содержать следующие возможности:

1. Выбор периода выгрузки – пользователь может задать минимальную и максимальную дату для извлекаемых замеров. В случае если даты не заданы, то извлекутся все замеры. Если указана только минимальная дата, то извлекутся только те замеры, которые сняты после этой даты. В случае если указана только максимальная дата, то извлекутся все замеры дата которых меньше максимальной.
2. Выбор папки выгрузки – пользователь может задать папку, куда будет сохранен выходной файл XML. В случае если папка не выгружена, используется папка в которой находится ПО Завода.
3. Выбор имени файла выгрузки – пользователь может самостоятельно задать имя выходного файла. В случае если имя не задано, то оно будет автоматически сгенерировано, по шаблону: ГТТГ.ММ.ДД\_ЧЧ-ММ-СС\_ПРОИЗВОДИТЕЛЬ\_ЦЕХ-КУСТ-СКВАЖИНА.xml