



Консоль управления отпуском нефтепродуктов и мониторинга уровнемеров SIUR

Паспорт Инструкция по эксплуатации Техническое руководство

Ревизия: R2

Дата пересмотра: 20.07.2023

ООО «Технотрейд»

НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА

Данное Техническое руководство предназначено для изучения Консоли управления отпуском нефтепродуктов и мониторинга уровнемеров SIUR (далее по тексту – Консоль SIUR или сокращенно Консоль). Руководство содержит информацию о технических характеристиках, принципах установки, настройки и работы Консоли SIUR.

Информацию о подключении Консоли SIUR к различным топливораздаточным колонкам (далее по тексту – ТРК), системам измерения уровня и уровнемерам можно получить по запросу в компанию Технотрейд (далее по тексту - Производитель).

По причине того, что программное обеспечение Консоли SIUR находится в непрерывной разработке в направлении улучшения ее функциональных возможностей, допустимы различия в финальной версии программного обеспечения, которые не описаны в данном Техническом руководстве.

На протяжении процесса разработки данное Техническое руководство также обновляется и расширяется, и добавляются новые главы. Последнюю версию данного Технического Руководства можно скачать с веб-страницы Консоли SIUR: <https://technotrade.ua/siur.html>.

Данный документ был тщательно подготовлен и считается точным. Однако, Производитель, его сотрудники и агенты не берут на себя ответственность за использование документа прямо или косвенно. Производитель не несет ответственности за технические или редакционные ошибки или упущения, которые могут появиться в этом документе. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в этот документ в любое время без предварительного уведомления. Производитель не несет ответственности за убытки, причиненные применением информации, приведенной в данном документе. Потенциальные пользователи этого документа должны связаться с Производителем в то время, когда они хотят использовать Консоль SIUR, чтобы узнать о любых обновлениях, которые могут применяться.

В случае обнаружения каких-либо ошибок, упущений в этом документе или при появлении каких-либо предложений по улучшению этого документа, просьба отправлять их по электронной почте на наш почтовый ящик поддержки: support@technotrade.ua. Мы будем благодарны вам за эту ценную информацию.

Все технические вопросы, касающиеся применения Консоли SIUR, можно отправить на почтовый ящик поддержки: support@technotrade.ua. Наша служба поддержки будет рада помочь Вам.

Также вы можете позвонить нам или посетить нас:

ООО «Технотрейд»

Украина, 04114 Киев, ул. Приорская, 10, офис 1

Тел: +38-044-502-46-55, +38-044-502-46-77

Web: www.technotrade.ua

Mail: mail@technotrade.ua

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Для снижения риска возможного травмирования, ударов или повреждений электрическим током, пожара или повреждения оборудования при работе с Консолью SIUR следует соблюдать следующие меры предосторожности:

1. Перед настройкой и использованием оборудования, пожалуйста, внимательно прочитайте данный документ.
2. Консоль SIUR должна устанавливаться только квалифицированными сервисными инженерами, прошедшими обучение у Производителя.
3. Производитель не несет ответственности за возможные операции, не указанные в этом руководстве.
4. Если возникнет какая-либо неисправность или ошибка с оборудованием, обратитесь к уполномоченному персоналу для технического обслуживания или непосредственно к Производителю.
5. Производитель отказывается нести ответственность за любые возможные травмы людей и/или повреждения оборудования, которые возникли из-за невыполнения правил безопасности.
6. Персонал, устанавливающий и использующий Консоль SIUR, должен знать все правила техники безопасности, касающиеся данного оборудования.
7. Если возникнут сомнения относительно функционирования оборудования, обратитесь к уполномоченному персоналу для технического обслуживания или непосредственно к Производителю.
8. Стороннее вмешательство в конструкцию Консоли SIUR освобождает Производителя от любой ответственности перед компетентными органами.
9. Данное изделие может подключаться к уровнемерам, устанавливаемым в топливных баках во взрывоопасных зонах, где возможный риск взрыва и пожара. Подключение уровнемеров с маркировкой взрывозащиты “искробезопасная цепь” ОБЯЗАТЕЛЬНО должно производиться через барьеры искрозащиты, имеющими сертификат, соответствующий требованиям этих уровнемеров. Подключение уровнемеров с маркировкой взрывозащиты “взрывозащищенная оболочка” во взрывоопасной зоне ОБЯЗАТЕЛЬНО должно производиться посредством бронированного кабеля.
10. При подключении Консоли SIUR к топливораздаточным колонкам, стоякам налива нефтебаз, системам измерения уровня, уровнемерам и другим устройствам ОБЯЗАТЕЛЬНО соблюдения всех правил безопасности и требований, приведенных в руководствах на эти устройства.
11. Консоль SIUR питается от сети переменного тока 220 В. Во избежание удара электрическим током запрещается открывать корпус Консоли во время работы или держать его открытым.
12. Линия питания Консоль SIUR должна содержать провод заземления, соответствующий требованиями, установленным в Правилах устройства электроустановок.

НАЗНАЧЕНИЕ

Консоль управления отпуском НП и мониторинга уровнемеров SIUR предназначена для:

- мониторинга текущих остатков нефтепродуктов (НП) и их параметров в резервуарах АЗС и нефтебаз с помощью систем измерения уровней различных производителей;
- мониторинга объема отпуска НП топливораздаточными колонками (ТРК) АЗС, расходомерами стояков налива (АЧН) и узлами учета НП нефтебаз в динамическом режиме
- температурной коррекции объема НП и приведения объема НП к объему при 15 град. С (при комплектации устройством температурной коррекции TVC)
- составления суточного баланса по приходу и расходу НП по акцизному складу
- передачи отчетов в офис пользователя
- передачи требуемой отчетной информации по акцизному складу на сервер Государственной Налоговой Службы Украины (ДПС України)

Консоль SIUR управляет топливораздаточными и газораздаточными колонками всех марок и типов, используя фирменные протоколы обмена. Протоколы получены от производителей ТРК официально. При подключении Консоли SIUR к ТРК АЗС, стоякам налива АЧН и узлам учета нефтепродуктов нефтебаз Консоль SIUR в динамическом режиме обеспечивает измерение (регистрацию) объема отпущенного (принятого) НП. При комплектации устройством температурной коррекции TVC может рассчитывать температурно-скорректированный объем отпущенного объема нефтепродуктов, приведенный к 15°C.

При подключении Консоли SIUR к системам изменения уровня и уровнемерам Консоль обеспечивает регистрацию, отображение и сохранение таких параметров (наличие некоторых из параметров зависит от типа используемой системы измерения уровня или уровнемера):

- уровень нефтепродукта
- объем нефтепродукта принятого и отпущенного с каждого резервуара
- температура нефтепродукта
- незаполненный объем резервуара
- температурно-скорректированный объем нефтепродукта
- плотность нефтепродукта
- масса нефтепродукта
- уровень подтоварной воды
- объем подтоварной воды

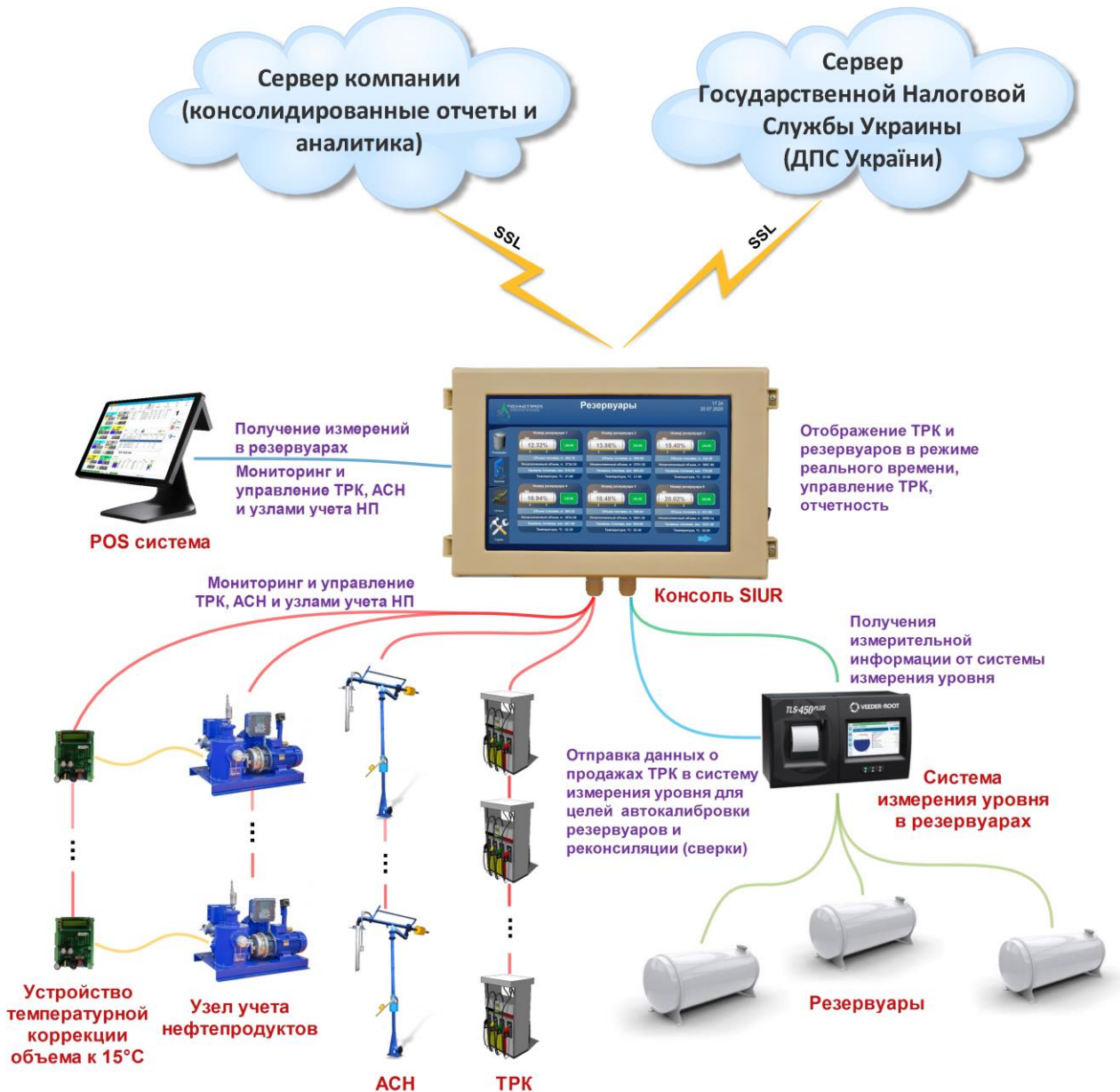
Информация о значении объема НП и подтоварной воды может напрямую вычитываться из используемой системы измерения уровня или уровнемера, или пересчитываться Консолью исходя из текущего уровня нефтепродукта и значений градуировочной таблицы резервуара. Для этого градуировочные таблицы резервуаров должны быть внесены в Консоль.

Консоль SIUR имеет встроенные отчеты и графики, а также параметры для их гибкой настройки.

Консоль SIUR автоматически определяет приходы и расходы (отпуски) НП в резервуарах автозаправочных станций и нефтебаз, а также обеспечивает формирование отчетов и графиков с гибкой настройкой.

Консоль SIUR может быть сконфигурирована на автоматическую отправку отчетов на удаленный сервер пользователя для формирования консолидированной отчетности по нескольким автозаправочным станциям или нефтебазам.

Консоль SIUR обеспечивает передачу отчетных данных на сервер Государственной Налоговой Службы Украины (ДПС України).



Общая схема подключений

ФУНКЦИИ

- Управление топливораздаточными и газораздаточными колонками всех марок и типов
- Мониторинг объема отпуска НП топливозаправочными колонками (ТРК) АЗС, расходомерами стояков налива (АСН) и узлами учета НП нефтебаз в динамическом режиме
- Мониторинг систем измерения уровня и уровнемеров различных моделей и отображение всех измеряемых параметров на экране в режиме онлайн
- Ведение градуировочных таблиц резервуаров и пересчет уровня НП в резервуаре в объем
- Автоматическая регистрация приходов топлива в резервуар и расходов топлива из резервуаров
- Автоматическая регистрация изменений температуры в резервуарах
- Возможность ручного или автоматического ввода температурно-компенсированного объема НП, приведенного к 15°C
- Генерация отчетов и графиков
- Автоматическая отправка отчетов на удаленный сервер для формирования консолидированной отчетности из нескольких АЗС или нефтебаз
- Автоматическая рассылка отчетов пользователям по электронной почте
- Автоматическая сигнализация при аварийных ситуациях
- Передача отчетных данных на сервер Государственной Налоговой Службы Украины (ДПС України)
- При комплектации дополнительно устройством температурной коррекции TVC Консоль определяет объем отпущенного объема нефтепродуктов, приведенный к 15°C
- Удаленное обновление программного обеспечения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

##	ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
1	Максимальное количество управляемых ТРК или АСН НБ	16 (в расширенной версии – до 50)
2	Максимальное количество подключаемых уровнемеров	16 (в расширенной версии – до 50)
3	Интерфейсы связи с топливораздаточными колонками	4 x RS-485 (для ТРК с другими интерфейсами подключение выполняется через специализированные преобразователи интерфейсов)
4	Интерфейсы связи с системами измерения уровня или уровнемерами	2 x RS-232, 1 x RS-485
5	Дисплей	IPS дисплей 10.1" с емкостным тачскрином
6	Напряжение питания	220 В переменного тока
7	Максимальное потребление тока	1 А
8	Температурный диапазон	-20°C ÷ +60°C
9	Класс защиты	IP54
10	Вес	до 2 кг
11	Габаритные размеры	315 x 215 x 85 мм

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРК И СИСТЕМ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ

Консоль SIUR обеспечивает подключение к ТРК, АСН и систем измерений уровня и уровнемеров. Информацию о подключении конкретной модели ТРК и систем измерений уровня и уровнемеров можно получить, обратившись к производителю либо в документации.

Поддерживаемые производители ТРК

- | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. 2A | 47. GILBARCO | 93. PETROEQUIP |
| 2. ACTRONIC | 48. GREENFIELD | 94. PETROMECCANICA |
| 3. ADAST (ADAMOV SYSTEMS) | 49. HAKO | 95. PETROTEC |
| 4. AG WALKER | 50. HITACHI | 96. PROWALCO |
| 5. AGIRA | 51. HONG YANG | 97. PUMP CONTROL |
| 6. ANGI International | 52. IFSF (dispensers) | 98. PUMPTRONICS |
| 7. ARIEL | 53. IMW | 99. REAL-TECH |
| 8. ASPRO | 54. INTERMECH | 100. RIX |
| 9. ASSYTECH | 55. IPT | 101. SAFE |
| 10. ASTRON | 56. JAPAN ENERJUMP | 102. SALZKOTTEN |
| 11. AZT | 57. JAPAN TECH | 103. SANKI |
| 12. BAILONG | 58. KAISAI | 104. SATAM EQUALIS S |
| 13. BARANSAY | 59. KALVACHA | 105. SAVEL |
| 14. BATCHEN | 60. KIEVNIIGAZ | 106. SEA BIRD |
| 15. BENNETT | 61. KOREA ENE | 107. SHELF |
| 16. BLUE SKY | 62. KPG-2 | 108. SCHEIDT&BACHMANN |
| 17. CENSTAR | 63. KRAUS | 109. SHIBATA |
| 18. CFT Clean Fuel | 64. KRIPFLOW | 110. SLAVUTICH |
| 19. CHANGLONG | 65. KWANGSHIN | 111. SOMO PETRO |
| 20. COMPAC | 66. LANFENG | 112. STABILIZING |
| 21. COPTRON | 67. LAFON | 113. STAR |
| 22. CORITEC | 68. LIQUID CONTROLS | 114. TATSUNO (JAPAN) |
| 23. DATIAN MACHINES | 69. LG ENE | 115. TATSUNO EUROPE
(FORMER BENC) |
| 24. DEM G. SPYRIDES | 70. LOGITRON | 116. TATTAN |
| 25. DEVELCO | 71. MAIDE | 117. TEKSER |
| 26. DIGITAL FLOW | 72. MASER | 118. TIGER |
| 27. DINT | 73. MEKSAN / WAYNE SU86 | 119. TOKHEIM |
| 28. DONG HWA PRIME | 74. MEKSER | 120. TOKHEIM INDIA |
| 29. DURULSAN | 75. MEPSAN | 121. TOKICO |
| 30. EAGLESTAR | 76. MIDCO | 122. TOMINAGA |
| 31. ECOTEC | 77. MIDCOM | 123. TOPAZ |
| 32. EHAD | 78. MITHRA FUELING | 124. TOTAL CONTROL SYSTEMS |
| 33. EKOSIS | 79. MM PETRO (ZAP) | 125. TRANSPONDER |
| 34. EMGAZ DRAGON | 80. MOTOGAZ | 126. TRUE TECH |
| 35. EPCO | 81. MOUNTAIN CHINA | 127. UCAR ELEKTRIC |
| 36. ESIWELMA | 82. MRT | 128. UNICON-TIT |
| 37. EUROPUMP | 83. MS GAS | 129. VANZETTI |
| 38. FALCON LPG | 84. NARA | 130. WAYNE DRESSER |
| 39. FLOW | 85. NUOVA MIGAS | 131. WAYNE PIGNONE |
| 40. FORNOVO GAS | 86. NUOVO PIGNONE | 132. WELLDONE MACHINES |
| 41. FUELQUIP | 87. ONSUN | 133. WERTCO COMPANY TEC |
| 42. FUELSIS | 88. ORCA | 134. WINTEC ENERGY |
| 43. FUREN HIGHTECH | 89. PEC (GALLAGHER FUEL
SYSTEMS) | 135. YENEN |
| 44. GALILEO | 90. PECO | 136. ZCHENG GENUINE
MACHINES |
| 45. GASLIN | 91. PEGASUS | 137. ZHONGSHENG |
| 46. GERKON | 92. PETPOSAN | |

Поддерживаемые производители систем измерения уровня и уровнемеров

- | | | |
|--------------------------|------------------------|---------------------|
| 1. ACCU | 19. HUMANENTEC | 37. QINGDAO GUIHE |
| 2. ALISONIC | 20. IFSF (ATG systems) | 38. RCS EPSILON |
| 3. ASSYTECH | 21. INCON | 39. RIKA |
| 4. BLUESKY | 22. KANGYU | 40. SENSOR |
| 5. CENSTAR | 23. KUNLUN | 41. SINOTECH |
| 6. DUT-E | 24. LABKO | 42. SKE LEVEL GAUGE |
| 7. EAGLESTAR | 25. LIGO | 43. START ITALIANA |
| 8. EBW | 26. MECHATRONICS | 44. STRUNA |
| 9. EMERSON ROSEMOUNT | 27. MEPSAN UNIMEP | 45. TECHNOTON |
| 10. ENRAF | 28. MTS ATG SENSORS | 46. TENET |
| 11. ESCORT FD | 29. ND | 47. UNIPROBE |
| 12. FAFNIR | 30. NORTH FALCON | 48. VEGA |
| 13. FRANKLIN FUELING | 31. O.L.E. | 49. VEPAMON |
| 14. GAMICOS | 32. OKET | 50. WINDBELL |
| 15. GILBARCO VEEDER ROOT | 33. OMNICOMM | 51. XT SENSORS |
| 16. HECTRONIC | 34. OMNTEC | 52. ZCHENG GENUINE |
| 17. HOLYKELL | 35. OPW | MACHINES |
| 18. HONG YANG | 36. PHOENIX | |

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Интерфейс пользователя Консоли SIUR для простоты использования сделан максимально простым и интуитивно понятным. Интерфейс пользователя группируется на 4 раздела:

- **Резервуары** – отображает сконфигурированные резервуары и их параметры как сгруппировано, так и индивидуально
- **Колонки** – отображает сконфигурированные ТРК и АСН, позволяет мониторить отпуск НП и производить предзаказ
- **Отчеты** – служит для построения отчетов по деятельности с выбором фильтров
- **Сервис** – служит для настройки Консоли

Раздел «Сервис»

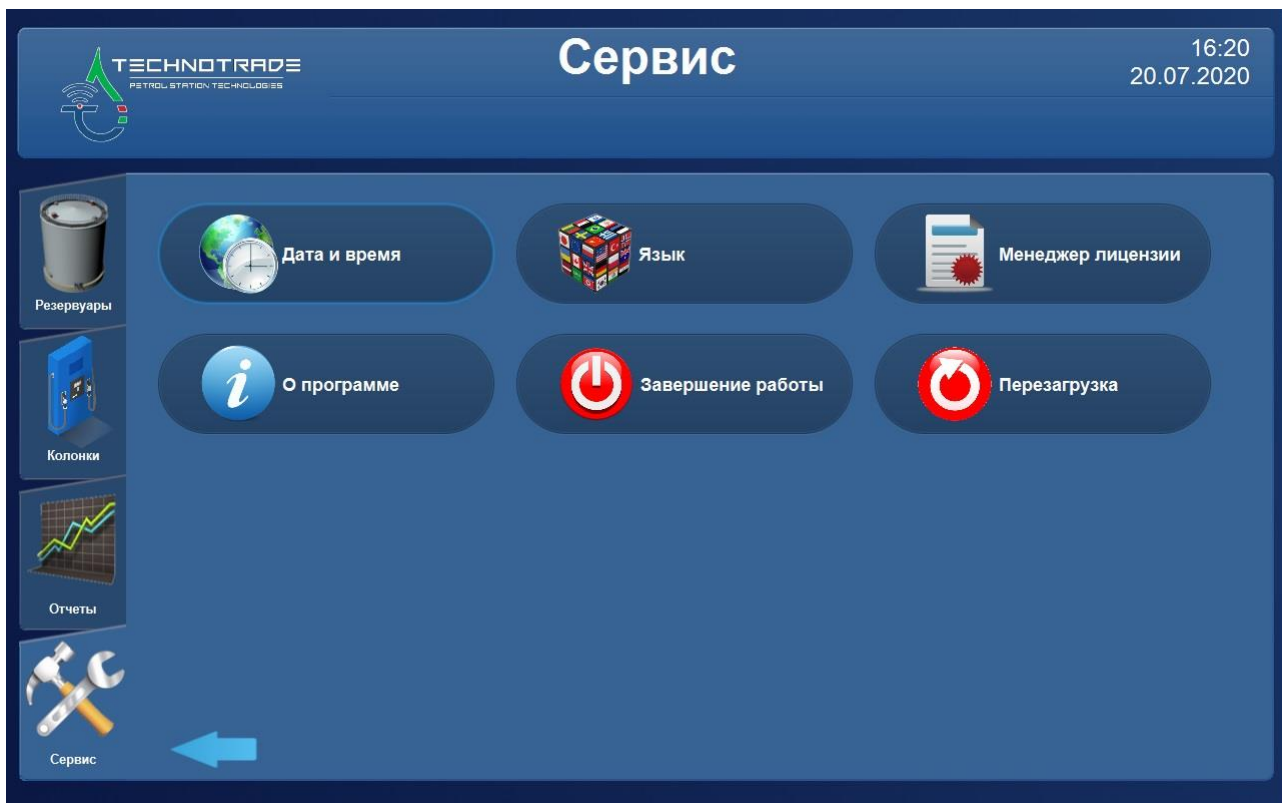
Раздел включает в себя все настройки для работы Консоли.



Настройка Консоли SIUR включает следующие подразделы:

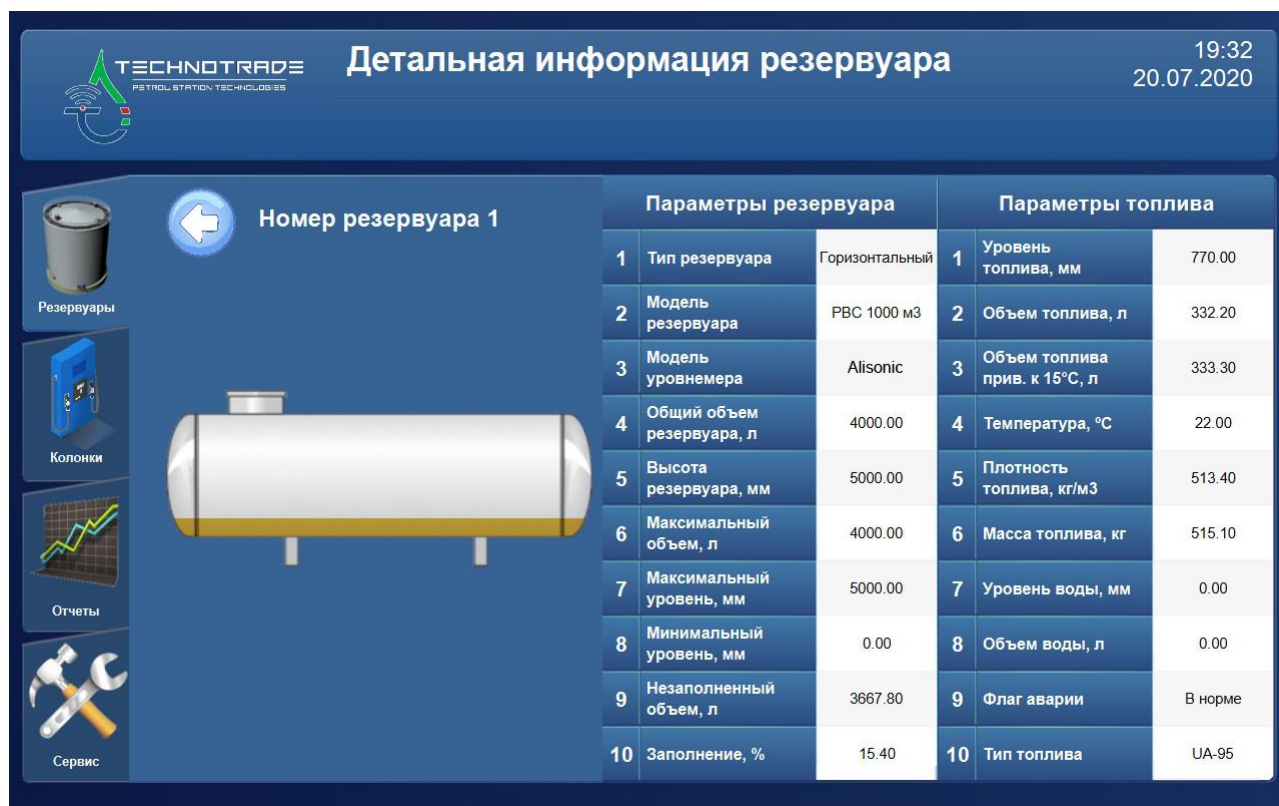
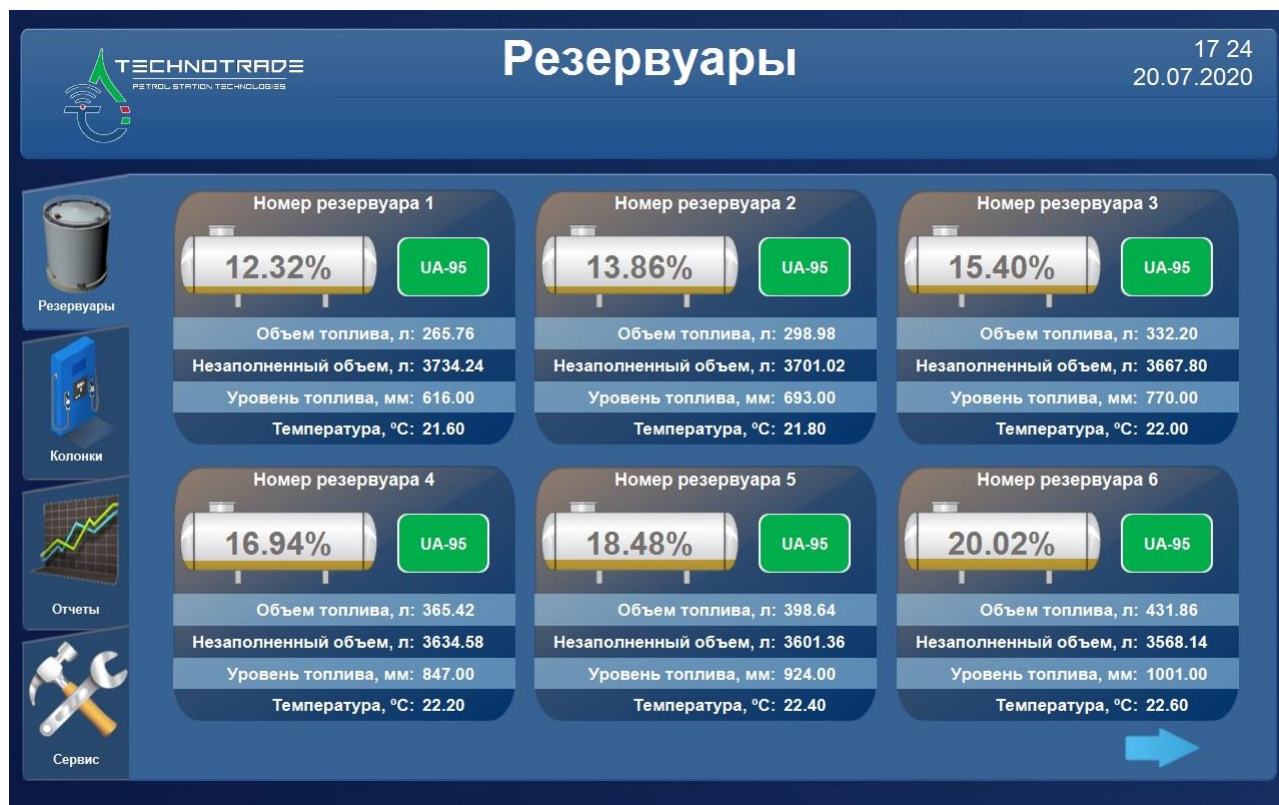
- **Информация о АЗС / нефтебазе** – служит для настройки базовой информации об объекте установки, контактов ответственного лица
- **Сорта топлива** – служит для настройки марок топлив, используемых на объекте, с указанием цен
- **Резервуары** – служит для настройки параметров резервуаров с указанием используемого сорта НП, градуировочных таблиц, отображаемых параметров, автоматических приходов и пр.
- **Колонки** – служит для настройки параметров ТРК, привязки пистолетов к используемым сортам НП, разрешенных режимов работы и пр.
- **Каналы связи** – служит для выбора типа используемого протокола для связи с подключаемым оборудованием
- **Modbus** – служит для настройки работы Консоли SIUR с системами SCADA, где Консоль выступает подчиненным устройством
- **Контакты** – служит для настройки контактов для автоматической рассылки отчетности

- **Рассылка отчетов** – служит для выбора данных, отправляемой при автоматической рассылки отчетности
- **Email** – служит для настройки почтового ящика, с которого производится автоматическая рассылка отчетности
- **Wi-Fi** – служит для настройки подключения к беспроводному соединению
- **Ethernet** – служит для настройки подключения к проводному соединению
- **Удаленный сервер** – служит для настройки автоматической выгрузки отчетности на удаленный сервер (в том числе для передачи на сервер Государственной Налоговой Службы)
- **Дата и время** – служит для настройки системных даты и времени, выбора часового пояса
- **Язык** – служит для настройки языка для интерфейса пользователя
- **Менеджер лицензий** – служит для управления лицензиями, установленными в Консоли, в том числе для добавления новых опций
- **О программе** – служит для отображения текущей версии ПО Консоли и данных о производителе
- **Завершение работы** – служит для выключения Консоли
- **Перезагрузка** – служит для перезагрузки консоли



Раздел «Резервуары»

Данный раздел отображает данные по всем резервуарам в сгруппированном виде. При этом есть возможность выбрать конкретный резервуар и просмотреть по нему детальную информацию.



Консоль SIUR уведомляет об аварийных ситуациях при наступлении следующих событий:

- уровень нефтепродукта превысил максимально допустимый уровень в резервуаре
- уровень нефтепродукта снизился ниже минимального допустимого уровня в резервуаре
- ошибка используемой измерительной системы
- потеря связи с измерительной системой

Раздел «Колонки»

Данный раздел отображает данные по всем ТРК и АСН в сгруппированном виде.

Колонка	Сумма	Объем	Объем 15°C	Цена
1 Пистолет опущен	00028560	00001000	00001200	002856
2 Пистолет поднят: 1	00017876	00000626	00000751	002856

При наличии в лицензии Консоли опции управления колонками при выборе конкретной колонки возможно управление ею в следующих режимах:

- **Сумма** – авторизация ТРК на определенную сумму в денежных единицах
- **Объем** – авторизация ТРК на определенный объем в объемных единицах
- **Полный бак** – авторизация ТРК без указания дозы
- **Режим Старт/Стоп** – авторизация ТРК производится автоматически при поднятии пистолета

Колонка № 1

1 - UA-95

Сумма | **Объем** | Полный бак | Режим Старт-Стоп

10.00

Сумма: 285,60 грн.
Объем: 10,00 л.
Цена: 28,56 грн.

Пуск | Стоп

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка Консоли в упаковке может быть выполнена всеми видами наземного и воздушного транспорта в закрытых транспортных средствах. Значение климатических и механических воздействий при транспортировке должны соответствовать ДСТУ 2890-94. Расположение и крепление упаковок с Консолями в транспортных средствах должны обеспечивать им устойчивое положение.

Указания предупредительной маркировки на упаковке Консоли должны строго выполняться на всех этапах транспортировки.

Хранение Консоли в упаковке должно осуществляться в закрытых помещениях, обеспечивающих защиту от воздействия влаги, солнечной радиации, вредных испарений и плесени.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Консоль SIUR соответствует данному руководству и признана пригодной к эксплуатации.

Штамп ОТК

Дата

ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Производитель гарантирует работоспособность Консоли SIUR при соблюдении потребителем правил хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня продажи Консоли.

Производитель:

ООО "Технотрейд"

04114, г. Киев, ул. Приорская, 10, офис 1

тел./факс: (044) 502-46-55

факс: (044) 502-46-77

e-mail: mail@technotrade.ua

web: <http://www.technotrade.ua>