



- Система управления верхнего уровня;
- Автоматизированные посты налива (10 постов);
- Система управления технологическим оборудованием.

Система управления верхнего уровня включает в себя:

- Сервер для управления работой стояков налива, на котором установлено программное обеспечение KONAL 2.0;
- Рабочую станцию для управления технологическим оборудованием, на которой установлена SCADA система WinCC фирмы Siemens;
- Две станции операторов для наблюдения за продвижением очередности автоцистерн на получение нефтепродуктов.

Автоматизированные посты налива (10 постов) включают в себя:

- Счетчики-расходомеры массовые;
- Контроллеры налива Petroscount;
- Двухступенчатые клапаны;
- Датчики температуры;
- Трубы налива с датчиком аварийного уровня;
- Заземляющие устройства;
- Светофоры;
- Технологическую арматуру.

Система управления технологическим оборудованием включает в себя:

- Контроллеры SIEMENS S5 для осуществления контроля и управления технологическим оборудованием: насосами, резервуарным парком, установкой сбора и регенерации паров углеводородов;
- Систему контроля загазованности;
- Систему пенотушения.

Краткое описание работы системы:

Данные о типе и количестве отпускаемого топлива поступают на сервер по заводской сети.

Система проверяет по базе разрешенных отгрузок количество разрешенного к отпуску нефтепродукта и включает данный автомобиль в очередь на налив с указанием типа продукта.

При наличии разрешения водитель подъезжает к соответствующему стояку налива на зеленый сигнал светофора, заземляет машину, опускает в горловину автоцистерны наливную трубу, вводит код на контроллере налива и нажимает кнопку "ПУСК". Налив начинается с открывания двухступенчатого клапана, установленного на подающем трубопроводе. Клапан открывается в первое положение и в течение некоторого времени обеспечивает подачу топлива в автоцистерну с производительностью от 30 до 40 м<sup>3</sup>/ч. Затем клапан открывается полностью и обеспечивает налив топлива в автоцистерну с производительностью около 90 м<sup>3</sup>/ч.

С момента открытия двухступенчатого клапана счетчик-расходомер начинает отсчет количества отпускаемого топлива. Данная информация о количестве отгружаемого топлива по цифровым каналам связи поступает на сервер.

По окончании налива топлива закрывается двухступенчатый клапан.

На мониторе диспетчера имеется полная информация по наливу на данном посту с указанием отпущенного количества топлива в единицах массы. Убедившись, что процесс налива окончен, диспетчер дает команду системе на передачу данных для распечатки отгрузочных документов.

Виды отгружаемых нефтепродуктов - автомобильные бензины, дизельное топливо.  
 Способ налива нефтепродуктов - верхний, через горловину автоцистерны. Максимальная доза отгружаемых нефтепродуктов определяется вместимостью автоцистерны.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный расход отгружаемых нефтепродуктов, м <sup>3</sup> /ч	90
Предел допускаемой относительной погрешности измерений массы при дозировании отгружаемых нефтепродуктов, %	±0,25
Минимальная доза отгружаемых нефтепродуктов, кг	2000
Количество постов налива	10
Размеры горловин автоцистерн подаваемых под налив нефтепродуктов, мм	от 300 до 600
Максимальная высота автоцистерн, мм	3500
Электропитание:	
напряжение, В	220 (+10/-15%)
частота, Гц	50±1
Температура окружающей среды, °С	от -50 до +55
Влажность окружающей среды, %	до 97
Максимальное рабочее давление, МПа	1,5

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

№п/п	Наименование	Состав	Кол.
1	Система управления верхнего уровня	Сервер с программным обеспечением KONAL 2.0	1
		Рабочие станции операторов	4
2	Система управления технологическим оборудованием	Контроллер SIEMENS S5	4
		Система контроля загазованности	1
		Система пенотушения	1
3	Посты налива	Счетчик-расходомер CMF-300 с измерительным преобразователем RFT 9739 (Fisher-Rosemount)	10
		Контроллер налива Petrocount (Fisher-Rosemount)	10
		Двухступенчатый клапан модель DVC 788 (Fisher-Rosemount)	10
4	Комплект эксплуатационной документации	Руководство по эксплуатации, паспорт, формуляры на посты налива, методика поверки	1

## ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в июне 2010 г.

Основное поверочное оборудование – весы электронные платформенные Vertex, ВПИ 5000 кг, цена поверочного деления 500 г, средний III класс точности.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ Р 8.595-2004 ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений
- ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплекса измерений массы светлых нефтепродуктов КИМ-90-10 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

### РАЗРАБОТЧИК: ЗАО «ПРИЗ»

ул. Рождественка, 5/7, стр. 2, Москва, 107031, Россия

Тел. (495) 983-09-55, факс: (495) 988-81-57

e-mail: [priz@zao-priz.ru](mailto:priz@zao-priz.ru), Internet: <http://www.zao-priz.ru>

Генеральный директор ЗАО «ПРИЗ»



П. П. Коптев