

დანართი № 1
2025 წლის [] []
საქონლის მოწოდებისა და მომსახურების ხელშეკრულებაზე № []

Приложение №1
К Договору поставки товара и оказания услуг № []
От [] [] 2025 года

ტექნიკური დავალება
Техническое задание

ლოტი №1 – შპს „ლუკოილ-ჯორჯია“-ს ავტოგასამართ სადგურებზე საინფორმაციო
ფასმარკენებლების დამზადება/მონტაჟი

Лот №1 – Изготовление и монтаж информационных ценовых стел на АЗС ООО «ЛУКОЙЛ-Джорджия»

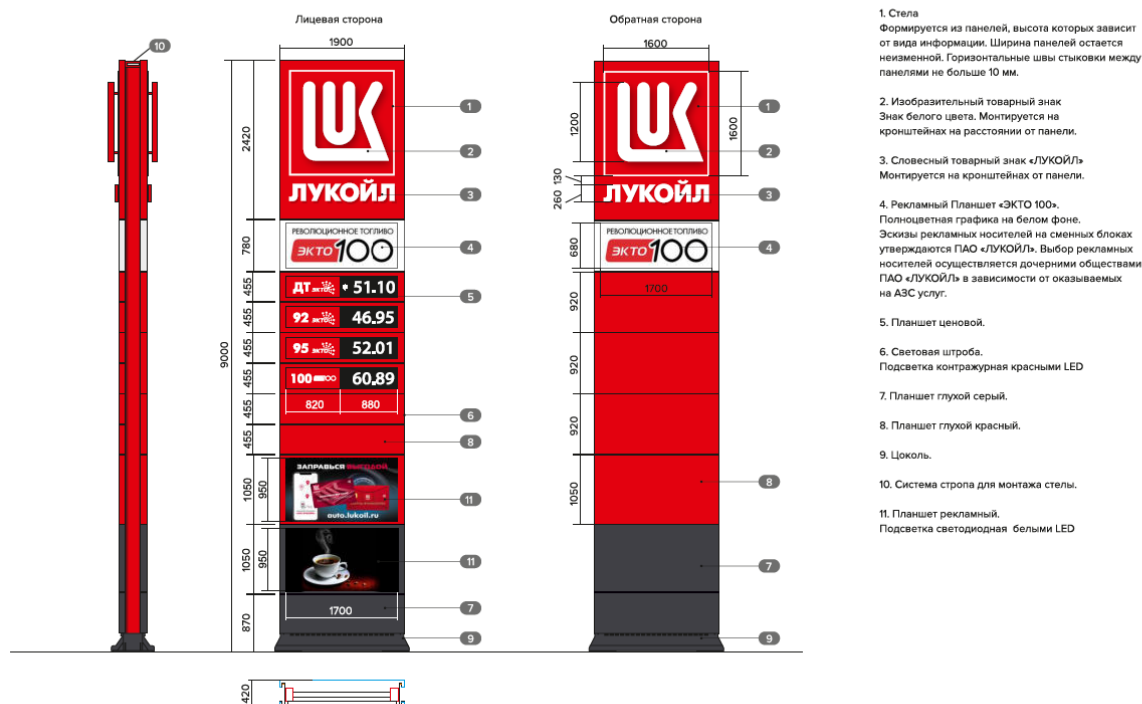
№п/п	№ აგს АЗС	აგს-ის მისამართი: Адрес АЗС	აღწერა Описание	დამატებითი სარეკლამო ინფორმაცია Дополнительная рекламная информация				დირექტორი, აშშ დოლარი დღგ-ს ჩათვლით Цена, доллар США с НДС
				მარკეტი Магазин	სამრეცხაო Мойка	ზეთი Масло	ბარათი Карта	
1	3	ქ. თბილისი, კოსმონავტების სანაპირო 53 გ. Тбилиси, Набережная Космонавтов 53	საინფორმაციო ფასმარკენებელი „სტანდარტი“ 6 სახის პროდუქტი (ორმხრივი) Информационная стела "Стандарт" 6 вида топлива (двухсторонняя)	+	+	-	-	
2	4	ქ. თბილისი, აღმაშენებლის ხეივანი 1 გ. Тбилиси, Аляя Агмашенебели №1	საინფორმაციო ფასმარკენებელი „სტანდარტი“ 4 სახის პროდუქტი (ცალმხრივი) Информационная стела "Стандарт" 4 вида топлива (односторонняя)	+	-	+	-	
3	8	ქ. თბილისი, თამარაშვილის ქ. №10ა გ. Тбилиси, пр. Тамарашвили №10 ^ა	საინფორმაციო ფასმარკენებელი „სტანდარტი“ 4 სახის პროდუქტი (ცალმხრივი) Информационная стела "Стандарт" 4 вида топлива (односторонняя)	-	-	+	+	
4	9	ქ. თბილისი, მ. გელოვანის გამზირი 30 გ. Тбилиси, Пр. Геловани №30	საინფორმაციო ფასმარკენებელი „სტანდარტი“ 5 სახის პროდუქტი (ორმხრივი) Информационная стела "Стандарт" 5 вида топлива (двухсторонняя)	+	+	-	-	
5	10	ქ. თბილისი, შეშელიძის ქ. 24 გ. Тбилиси, ул. Шешелидзе №24 ("Глдანი")	საინფორმაციო ფასმარკენებელი „სტანდარტი“ 5 სახის პროდუქტი (ორმხრივი)	+	-	+	-	

[illegible]

Информационная ценовая стена «Стандарт»

04 Информационная стена

04.01 Информационная ценовая стена «Стандарт» / Дневной вид



04.01 Информационная ценовая стена «Стандарт»



Информационная ценовая стена «Мини»



1. Стела
Формируется из панелей, высота которых зависит от вида информации. Ширина панелей остается неизменной. Горизонтальные швы стыковки между панелями не больше 10 мм.

2. Изобразительный товарный знак
Знак объемный белого цвета. Монтируется на кронштейнах на расстоянии от панели.

3. Словесный товарный знак «ЛУКОЙЛ»
Монтируется на кронштейнах от панели.

4. Рекламный Планшет «ЭКТО 100».
Полноцветная графика на белом фоне.
Эскизы рекламных носителей на сменных блоках утверждаются ПАО «ЛУКОЙЛ». Выбор рекламных носителей осуществляется дочерними обществами ПАО «ЛУКОЙЛ» в зависимости от оказываемых на АЗС услуг.

5. Планшет ценовой.

6. Световая штраба.
Подсветка контражурная красными LED

7. Планшет глухой серый.

8. Планшет глухой красный.

9. Цоколь.

10. Система стропы для монтажа стелы.

11. Планшет рекламный.
Подсветка светодиодная белыми LED

❖ Ключевые требования к исполнению стелы:

1. Каркас стелы выполнить на основе двутавра с антикоррозийным покрытием выполненным методом горячего погружного цинкования
2. Конструкция стелы должна обеспечивать возможность монтажа без высотных работ
3. Товарный знак и логотип стелы выполнить методом обратной термовакуумной формовки (изображение должно находиться на обратной стороне прозрачного пластика и не иметь прямого контакта с окружающей средой) и в сборе с отражателем формировать герметичную конструкцию коробчатую конструкцию. Изображение наносится методом УФ-печати в три слоя: цветной, белый, цветной и обеспечивать одинаковую насыщенность в дневном и ночном виде
4. Подсветка Товарного знака и Логотипа должна быть выполнена на светодиодных модулях, соответствующих IP65
5. Проводка в стеле должна быть выполнена на жгутовых соединениях с герметичными разъемами по схеме, приведенной в Приложении 1
6. Контражурная подсветка должна быть выполнена на светодиодных линейках с герметизацией компаундом и соответствовать IP67
7. Ценовая индикация должна быть выполнена в соответствии с Приложением 2. Должна иметь систему дистанционной диагностики состояния и обеспечивать регулировку яркости
8. Крепление лицевых планшетов должно быть выполнено на нержавеющей метизах
9. Стела должна быть оснащена блоком защиты высоковольтной части оборудования и защищать от:

- от короткого замыкания со стороны питающего кабеля
- от повышенного напряжения
- от повреждений при попадании молнии

Обеспечивать:

- ограничение стартовых токов для избегания перегрузки сети
- первичную диагностику причин отключения стелы через отображаемое поступающее напряжение на стелу

Жгутовой монтаж системы электропитания

Ветка сети ~12В

Технические требования

Коммутация должна осуществляться с применением типовых разъемов.
Обеспечивать надежность соединения и герметичность по стандарту не ниже IP 67.

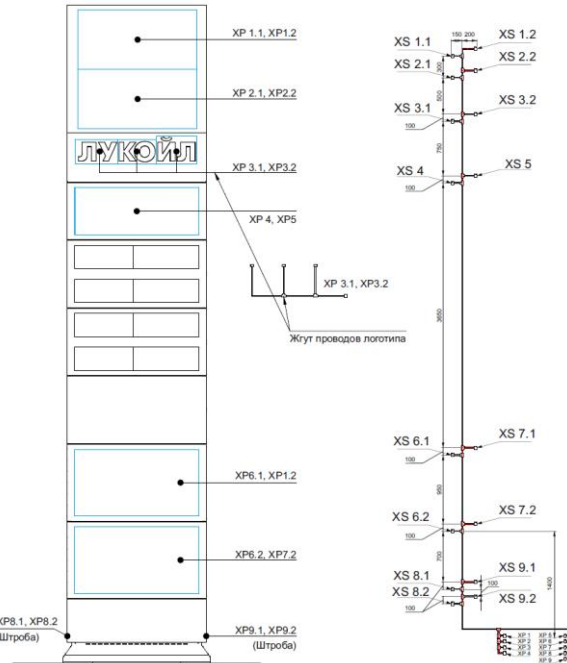
Схема коммутации отражателей к жгуту ~12В



XP - разъем «Вилка»
арт. 282080-1 - корпус
арт. 282166-1 - контакт
арт. 281934-4 - уплотнитель



XS - разъем «Розетка»
арт. 282104-1 - корпус
арт. 282466-1 - контакт
арт. 281934-4 - уплотнитель



Ветка сети ~230В

Технические требования

Коммутация должна осуществляться с применением типовых разъемов.
Обеспечивать надежность соединения и герметичность по стандарту не ниже IP 67

Схема коммутации строки ценовой к жгуту ~230В



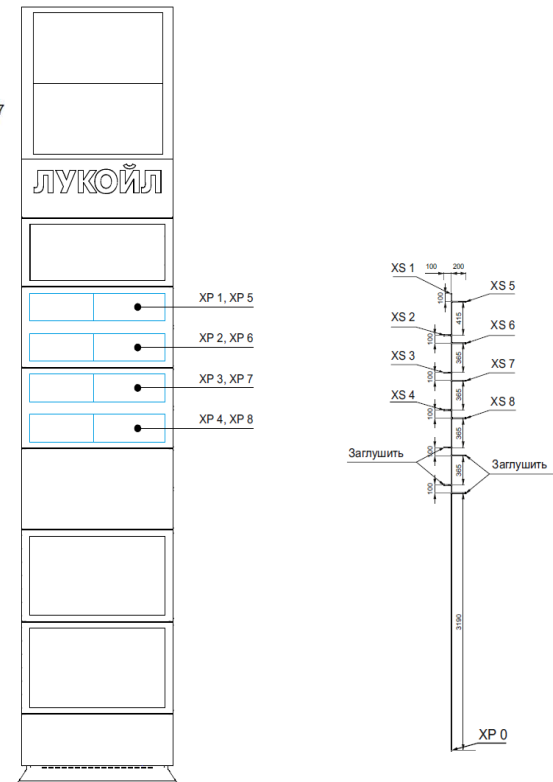
XP - разъем «Вилка»
арт. 1-967402-1 - корпус
арт. 0929968-1 - контакт
арт. 0-0828921-1 - уплотнитель
арт. 0-0965786-1 - адаптер
арт. 0-0828922-1 - заглушка



XS - разъем «Розетка»
арт. 1-967325-1 - корпус
арт. 0-0929975-1 - контакт
арт. 0-0828921-1 - уплотнитель
арт. 0-0965786-1 - адаптер
арт. 0-0828922-1 - заглушка



Штекерное соединение KLS2-3241-03P



Ветка сети ~230В

Технические требования

Коммутация должна осуществляться с применением типовых разъемов. Обеспечивать надежность соединения и герметичность по стандарту не ниже IP 67.

Разъем коммутации ветки ~230В к источнику питания

XP - разъем «Вилка»
арт. 1-967402-1 - корпус
арт. 0929968-1 - контакт
арт. 0-0828921-1 - уплотнитель
арт. 0-0965786-1 - адаптер
арт. 0-0828922-1 - заглушка

XS - разъем «Розетка»
арт. 1-967325-1 - корпус
арт. 0-0929975-1 - контакт
арт. 0-0828921-1 - уплотнитель
арт. 0-0965786-1 - адаптер
арт. 0-0828922-1 - заглушка



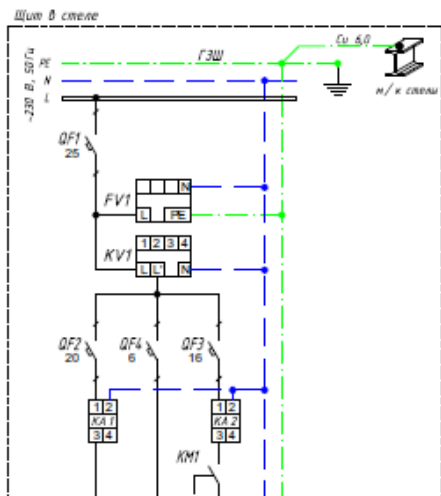
Разъем коммутации ветки ~12В к источнику питания

XP - разъем «Вилка»
арт. 282106-1 - корпус
арт. 282109-1 - контакт
арт. 281934-4 - уплотнитель

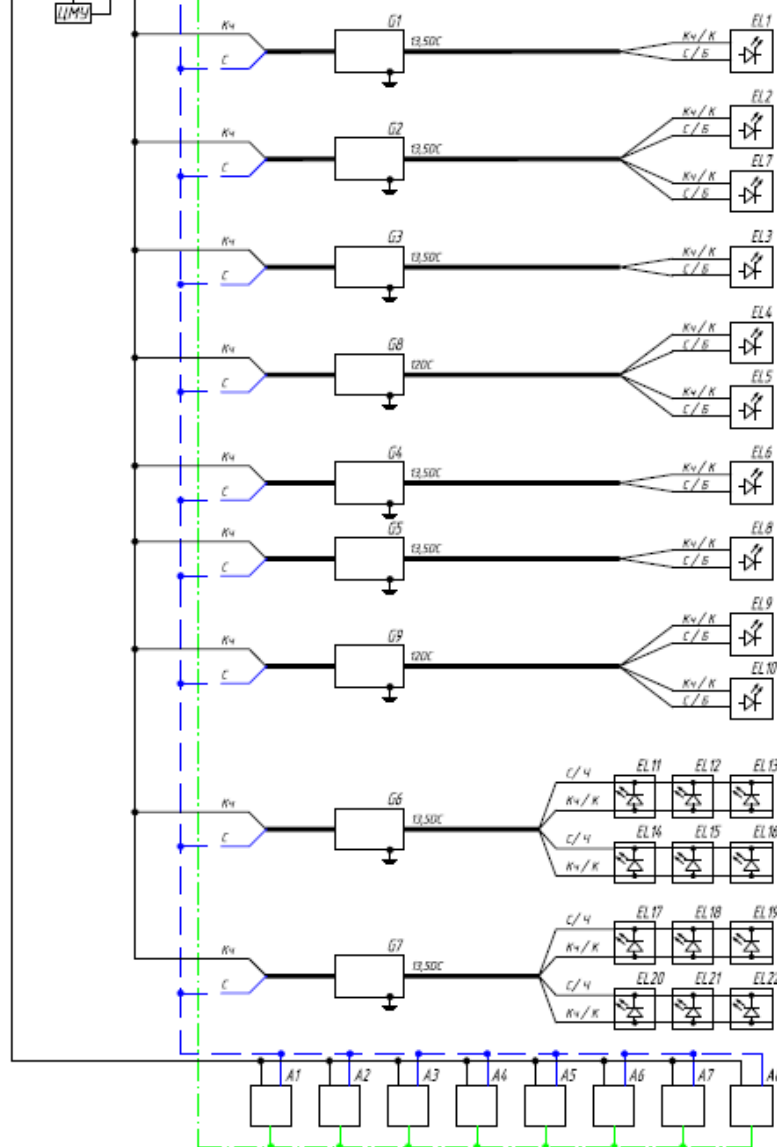
XS - разъем «Розетка»
арт. 282088-1 - корпус
арт. 282110-1 - контакт
арт. 281934-4 - уплотнитель



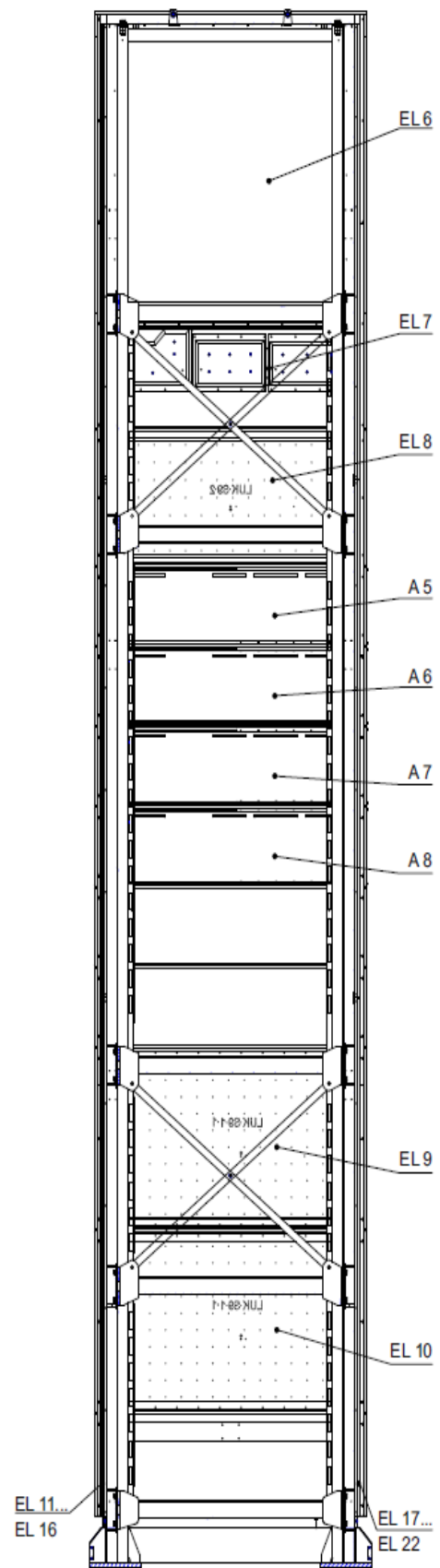
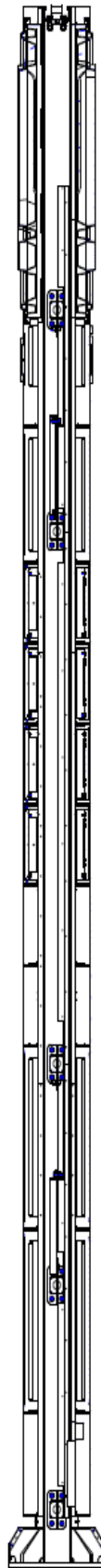
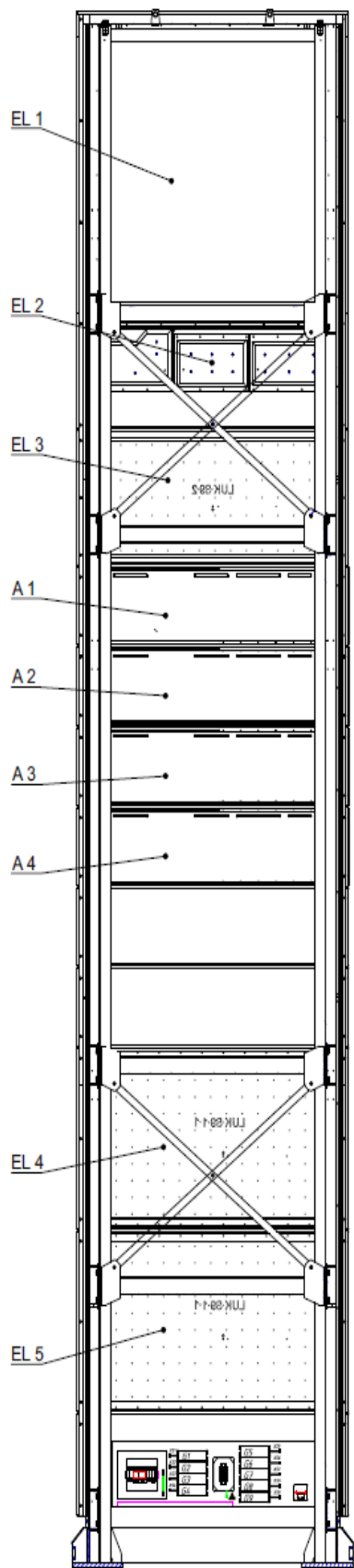
Схема электрическая принципиальная



Поз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
А1, А8	Сетка кабельная, 230 АС	8	100 Вт
EL1, EL6	Выключатель света, 13,50С	2	110 Вт
EL2, EL7	Выключатель освещения, 13,50С	2	60 Вт
EL3, EL8	Выключатель планшета светового, 13,50С	2	75 Вт
EL4, EL5, EL9, EL10	Выключатель планшета рекламного, 120С	4	50 Вт
EL11, EL22	Профиль световой, 13,50С	12	8,3 Вт / м
GL, GL7	Источник питания ELG-150-12	7	
GB, GB	Источник питания XLG-150-12	2	
FV1	Устройство защиты от импульсных перенапряжений 2р	1	
KA1, KA2	Ограничитель пускового тока, 16 А	2	
KM1	Реле промежуточное	1	
KV1	Реле напряжения	1	
QF1	Выключатель автоматический 25 А, 3Р	1	
QF2	Выключатель автоматический 20 А, 3Р	1	
QF3	Выключатель автоматический 16 А, 3Р	1	
QF4	Выключатель автоматический 6 А, 3Р	1	



Отражатель знака (сторона 1)
Отражатель логотипа (сторона 1)
Отражатель логотипа (сторона 2)
Отражатель плашета (сторона 1)
Отражатель плашета рекламного (сторона 1)
Отражатель знака (сторона 2)
Отражатель плашета светового (сторона 2)
Отражатель плашета рекламного (сторона 2)
Профиль световой (сторона 1)
Профиль световой (сторона 2)
Строки ценовые

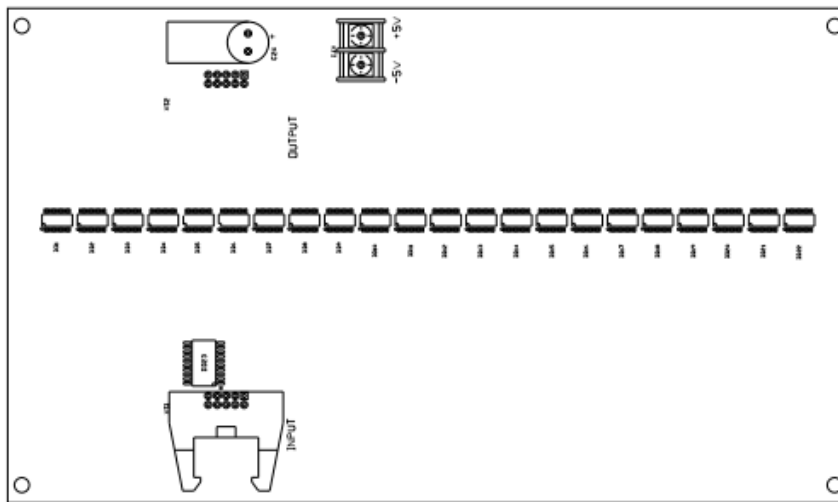


Ценовая индикация

Платы индикации

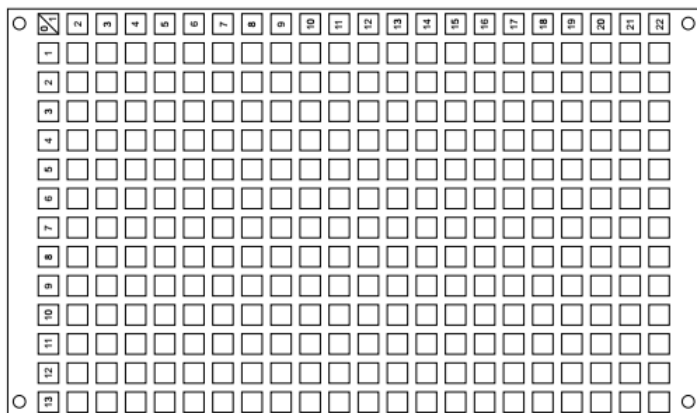
Платы индикации должны соответствовать следующим требованиям:

- Количество пикселей (светодиодов) на плате - 308 (14x22)
 - Шаг светодиодов - 10 мм
 - Цвет свечения - белый 6500 K
 - Тип развёртки - статичный
 - Варианты исполнения - базовый и с функцией мониторинга.
 - Напряжение питания платы - 5 В
 - Максимальный ток потребления платы - не более 6 А, средний ток потребления - 3 А
-
- Интерфейс управления - SPI
 - Марка светодиодного драйвера - ICN2038S, ток на канал драйвера - 18...20 мА

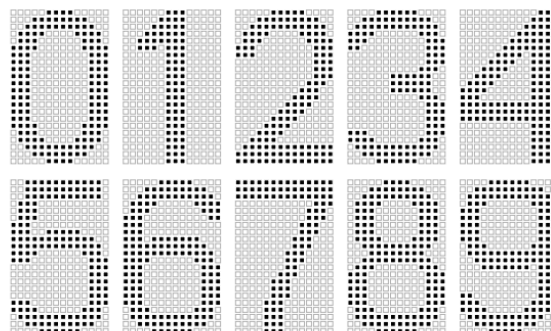


- Плата печатная двухсторонняя, цвет защитной маски - чёрный.
- Защита от воздействия окружающей среды - лак, с двух сторон платы.
- Габаритные размеры платы - 140 x 238 мм
- Крепление платы на корпус - 4 отверстия диаметром 4,2 мм
- Интерфейс - последовательный периферийный (SPI)
- Тип разъема - вилка угловая IDC-10 с фиксатором кабеля.
- Подключение питания 5 В - отдельный двухконтактный клеммник
- Рабочая температура -40 до +55 °C;

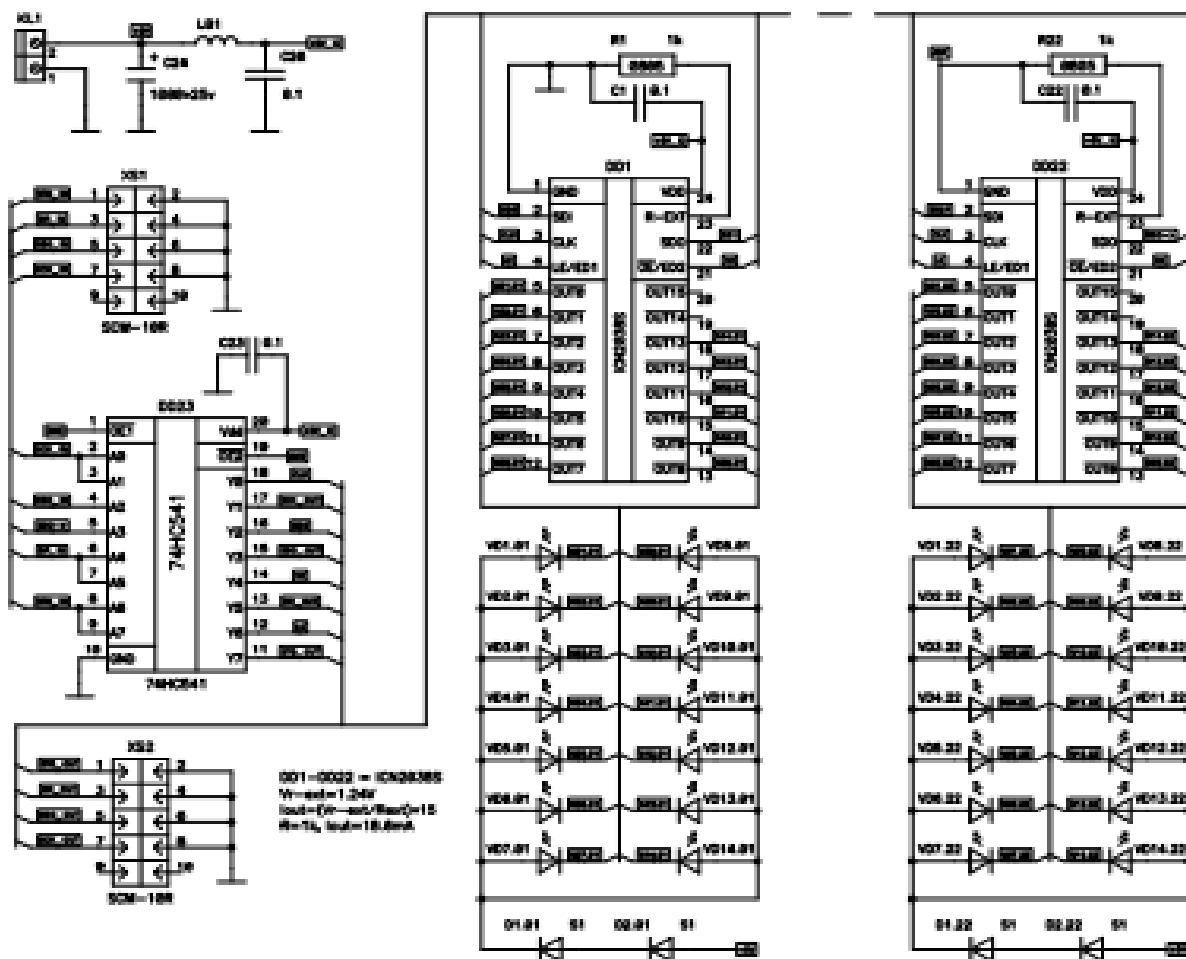
Подключение светодиодов к портам драйвера (горизонталь),
прохождение SPI сигнала через драйверы (вертикаль).



Шрифт для отображения цен на матрице 14x22



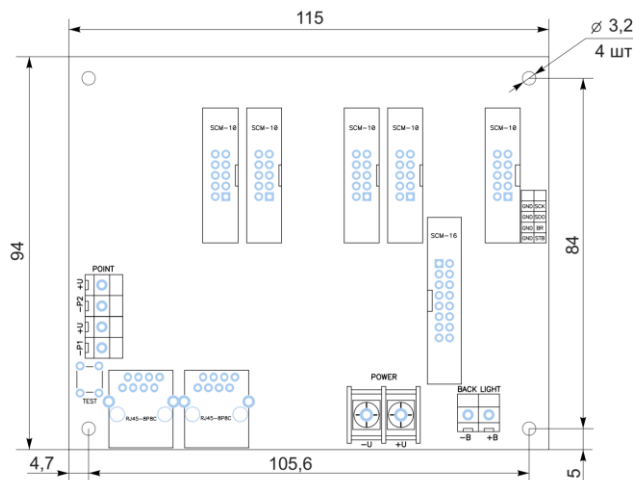
- Уровень пыле- влагозащиты не ниже IP24;
- Потребляемая мощность одной ценовой строки: не более 100 Вт.



Контроллер ценовой строки

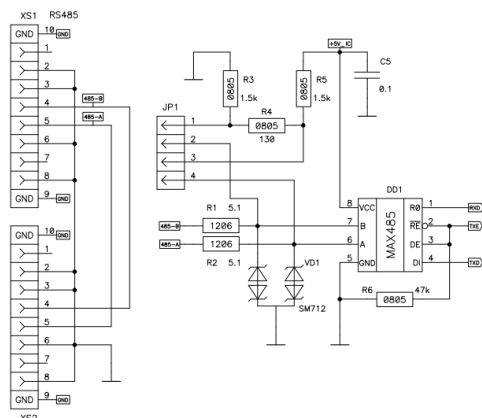
Контроллер ценовой строки должен соответствовать следующим требованиям:

- Габаритные размеры платы - 115 x 94 мм
 - Крепление платы на корпус - 4 отверстия диаметром 3,2 мм
 - Защита от воздействия окружающей среды - лак, с двух сторон платы.
 - Количество портов для подключения светодиодных плат отображения цен - 5
 - Интерфейс управления порта светодиодных плат отображения цен - последовательный периферийный (SPI) с поддержкой драйвера ICN2038S.
 - Разъем – вилка IDC-10 с фиксатором кабеля,
 - Количество портов для подключения светодиодных плат разделительных точек - 2
 - Управление на портах светодиодных плат разделительных точек - вкл./выкл., при включенной точке управление ШИМ.
 - Программно-коммутируемый порт для подключения подсветки видов топлива управляется от центрального контроллера. Три режима работы -
 - подсветка видов топлива включена всегда
 - подсветка включается от фотодатчика ЦМУ
 - подсветка видов топлива включается с ночной подсветкой стелы.
 - Универсальный порт для подключения плат снежинок и плат видов топлива. На порт вывести сигналы интерфейса RS485, напряжение питания и 8 линий управления с уровнем сигнала TTL 5В. Применить вилку IDC-16 с фиксатором кабеля
 - Напряжение питания контроллера - 5 В
 - Порт разделительной точки должен обеспечивать ток не менее - 0,5 А
- Порт подсветки видов топлива должен обеспечивать ток не менее - 3 А
- Интерфейс управления контроллером - RS485, количество портов 2, тип разъёма - розетка 8P8C (Rj45). Подключение сигналов RS485 согласно схемы электрической принципиальной. Контакты розеток №1 и №7 оставить не подключенными (резерв для автоматической настройки адреса контроллера).

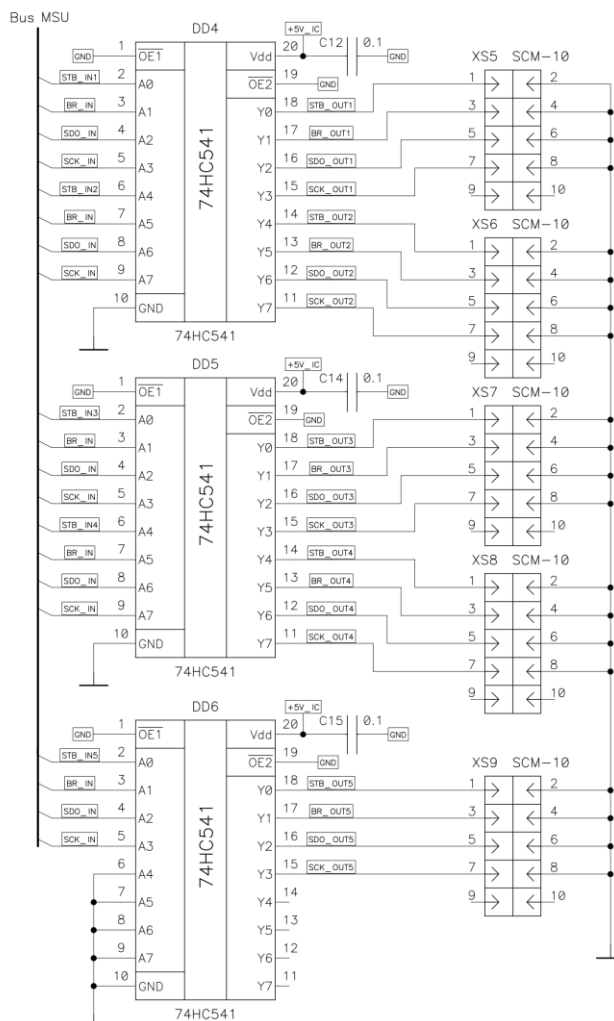
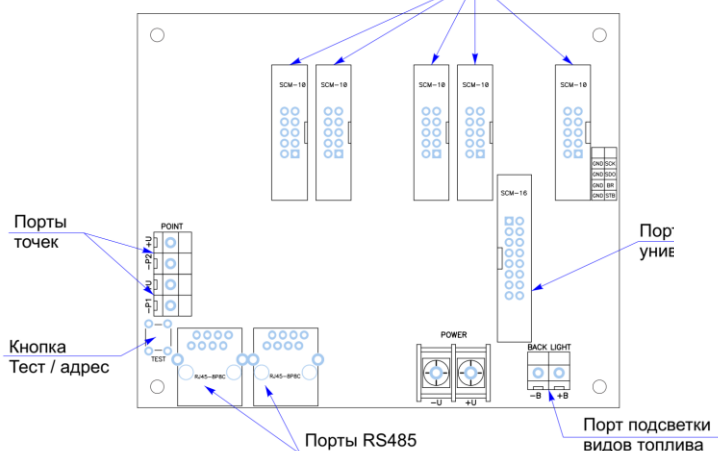


Порты SPI интерфейса управления светодиодными платами цен

Порт интерфейса RS485



Порты плат цен



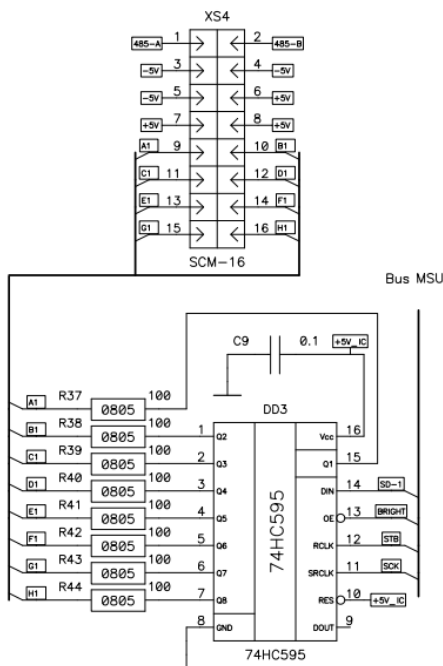
- Адрес контроллера в сети RS485 задаётся конфигурационными переключателями (кнопкой) или в режиме автоматической настройки.
- Приём и обработка данных производится по протоколу «Внутренний протокол ценовой стелы» (описание в разделе «Протокол»). Если контроллер строки не принимает данные от центрального модуля управления стелой более 1 сек, показания цены на строке сбрасываются, и строка мигает с периодом - 1 сек все LED включены, 1 сек все LED выключены.

Центральный контроллер

Центральный контроллер изготавливается на двусторонней печатной плате в корпусе, обеспечивающем уровень защиты - IP65 с герметичными кабельными вводами должен соответствовать следующим требованиям:

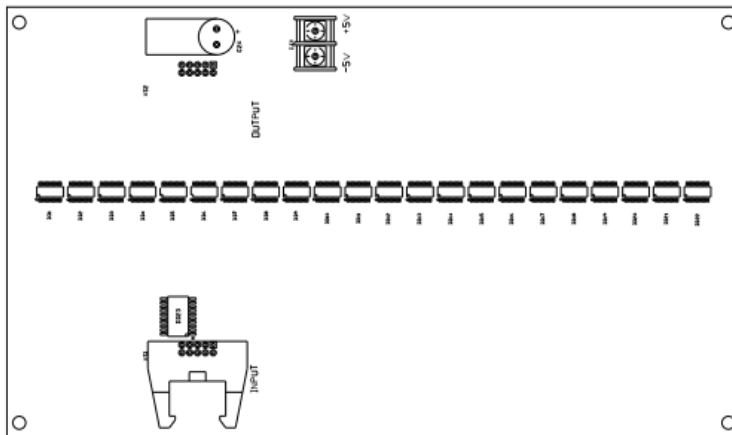
- Габаритные размеры платы - 70 x 105 мм
- Крепление платы на корпус - 4 отверстия диаметром 4 мм
- Защита от воздействия окружающей среды - лак, с двух сторон платы.
- Напряжение питания контроллера - AC 220 В
- Интерфейс управления контроллерами строк - RS485
- Количество независимых портов 2 (сторона стелы «А» и «Б»), тип разъёма - розетка 8P8C (Rj45).
- Подключение сигналов RS485 согласно схемы электрической принципиальной рис.3. Контакты розеток №1 и №7 оставить не подключенными (резерв для автоматической настройки адреса контроллера).
- Передача данных производится по протоколу «Внутренний протокол ценовой стелы» (описание в разделе «Протокол»).
- Период передачи данных - 128 мс.
- Порт для подключения реле на 12 В для управления подсветкой стелы

Универсальный порт управления контроллерами снежинок, платами видов топлива



- ИК приёмник, как резервный канал для смены цен на стеле и индикаторный светодиод, мигающий в такт нажатия кнопок на пульте

- Фотодатчик для управления яркостью свечения ценовых строк и для включения/выключения подсветки стелы, в зависимости от внешней освещённости.
- Порт с UART интерфейсом и сигналом переключения «приём-передача» для подключения модулей внешнего интерфейса управления стелой от АСУ АЗС.
- Приём и обработка данных производится по протоколу «Внешний протокол ценовой стелы»



(описание в разделе «Протокол»).

- Контроллер управления табло должен быть оснащен датчиком освещенности для обеспечения автоматической регулировки яркости свечения светодиодов в зависимости от внешней освещенности
- Чувствительность датчиков освещенности ценовых табло и экрана - 1...10000 лк;
- Количество уровней яркости ценовых табло - не менее 3

<p>დამკვეთი:</p> <p>შპს „ლუკოილ-ჯორჯია“ საიდენტიფიკაციო კოდი: 204976302</p> <p>დირექტორი _____ რომან პეტრაშოვ</p> <p>შემსრულებელი: [] საიდენტიფიკაციო კოდი: []</p> <p>დირექტორი _____ []</p>	<p>Заказчик:</p> <p>ООО “ЛУКОЙЛ-Джорджия” Идентификационный код: 204976302</p> <p>Директор _____ Роман Петрашов</p> <p>Исполнитель: [] Идентификационный код: []</p> <p>Директор _____ []</p>
--	---