



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) **KZ** (13) **U** (11) **4337**  
(51) **G08G 1/095** (2006.01)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

## ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21) 2019/0428.2

(22) 04.05.2019

(45) 04.10.2019, бюл. №40

(76) Таутан Азамат Айтмұханұлы; Ауенур Медет Багдатович

(74) Толыбаев Жалгас Манатович

(56) KZ №1381 U, 25.12.2015

(54) **СВЕТОФОР**

(57) Заявляемая полезная модель относится к светотехнике, в частности, к светосигнальным приборам на светодиодах и может быть использована, в светофорах дорожных и светофорах железнодорожных.

Целью и техническим результатом полезной модели является повышение энергетической эффективности светофора, то есть снижение мощности потерь и повышение информативности сигнального устройства.

Заявленный технический результат достигается тем, что предложен новый светофор, состоящий из

светодиодной панели выполненный из большого количества светодиодных излучателей соединенных с контроллером, источником питающего напряжения, и установленных на монтажной плате с корпусом, при этом контроллер запрограммирован так, что светодиодные излучатели загораются и выключаются постепенно как индикаторная шкала, причем светодиодные излучатели выполнены с возможностью излучать зеленый, желтый и красный свет и на монтажной плате предусмотрен источник вспомогательной вспышки. Корпус выполнен из АБС пластика и по периметру корпуса установлена светоотражающая лента, также контроллер запрограммирован так, что светодиодные излучатели мигают за три секунды до выключения зеленого света, а желтый цвет загорается на три секунды и затем загорается красный свет.

(19) KZ (13) U (11) 4337

Заявляемая полезная модель относится к светотехнике, в частности, к светосигнальным приборам на светодиодах и может быть использована, в светофорах дорожных и светофорах железнодорожных.

Из документа RU2006143480А, 2009-03-27, известен светофор, состоящий из большого количества светодиодных излучателей, установленных на монтажной плате, защитного входного окна и корпуса, отличающийся тем, что, с целью формирования заданного углового распределения при сохранении яркости свечения на монтажной плате светофора, установлены попеременно две или больше групп светодиодов с разной расходимостью излучаемого светового потока.

Из полезной модели РК №1381 25.12.2015, известен пешеходный светофор который содержит основные модули с сигнальными источниками излучения, выполненными на основе светодиодов, контроллер, источник питающего напряжения и, по крайней мере, один дополнительный модуль с сигнальными источниками

К недостатком вышеуказанных светофоров является их невысокая энергетическая эффективность, отсутствие таймера отчета и потеря лишней энергии при эксплуатации.

Целью и техническим результатом полезной модели является повышение энергетической эффективности светофора, то есть снижение мощности потерь и повышение информативности сигнального устройства.

Заявленный технический результат достигается тем, что предложен новый светофор, состоящий из светодиодной панели выполненный из большого количества светодиодных излучателей соединенных с контроллером, источником питающего напряжения, и установленных на монтажной плате с корпусом, при этом контроллер запрограммирован так, что светодиодные излучатели загораются и выключаются постепенно как индикаторная шкала, причем светодиодные излучатели выполнены с возможностью излучать зеленый, желтый и красный свет и на монтажной плате предусмотрен источник вспомогательной вспышки. Корпус выполнен из АБС пластика и по периметру корпуса установлена светоотражающая лента, также контроллер запрограммирован так, что светодиодные излучатели мигают за три секунды до выключения зеленого света, а желтый цвет загорается на три секунды и затем загорается красный свет.

Заявленная полезная модель поясняется следующими чертежами.

На фиг.1 представлен фронтальный вид светофора.

На фиг.2 представлен вид с боку светофора.

На фиг.3 представлен вид с верху светофора.

На фиг.4 представлен вид в перспективе заявленного светофора.

Согласно фиг. 1-3 светофор состоит из светодиодной панели (1) выполненный из большого количества светодиодных излучателей (2) соединенных с контроллером, источником

питающего напряжения, и установленных на монтажной плате с корпусом (3), отличающийся тем, что контроллер запрограммирован так, что светодиодные излучатели (2) загораются и выключаются постепенно как индикаторная шкала, причем светодиодные излучатели выполнены с возможностью излучать зеленый, желтый и красный свет и на монтажной плате предусмотрен источник вспомогательной вспышки (4).

В частном варианте исполнения корпус (3) выполнен из АБС пластика.

В частном варианте исполнения по периметру корпуса (3) установлена светоотражающая лента (5).

Кроме того, контроллер запрограммирован так, что светодиодные излучатели (2) мигают за три секунды до выключения зеленого света, и светодиодные излучатели (2) излучают желтый свет на три секунды и затем загорается красный свет.

Концепт нового светофора основан на использовании индикаторной шкалы в виде загрузки или же зарядки. Преимущество такого концепта в том что:

- Это новый дизайн, современный и удобный, соответствует всем стандартам и просто понятный стиль;

- Габариты этого светофора чуть меньше стандартных, укомплектован и собранный, но не смотря на размер светофора дальность и видимость в 2 раза лучше стандартных светофоров;

- Энергосберегаемость в светофоре улучшено, так как вместо лампы накаливание используется современные яркие светодиоды;

- Масса светофора не превышает 6-7 кг, а вес обычных светофор порядка 12-15 кг, это означает что наш светофор 2 раза легче и легко устанавливать;

### **ФОРМУЛА ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ**

1. Светофор, состоящий из светодиодной панели выполненный из большого количества светодиодных излучателей соединенных с контроллером, источником питающего напряжения, и установленных на монтажной плате с корпусом, **отличающийся** тем, что контроллер запрограммирован так, что светодиодные излучатели загораются и выключаются постепенно как индикаторная шкала, причем светодиодные излучатели выполнены с возможностью излучать зеленый, желтый и красный свет и на монтажной плате предусмотрен источник вспомогательной вспышки.

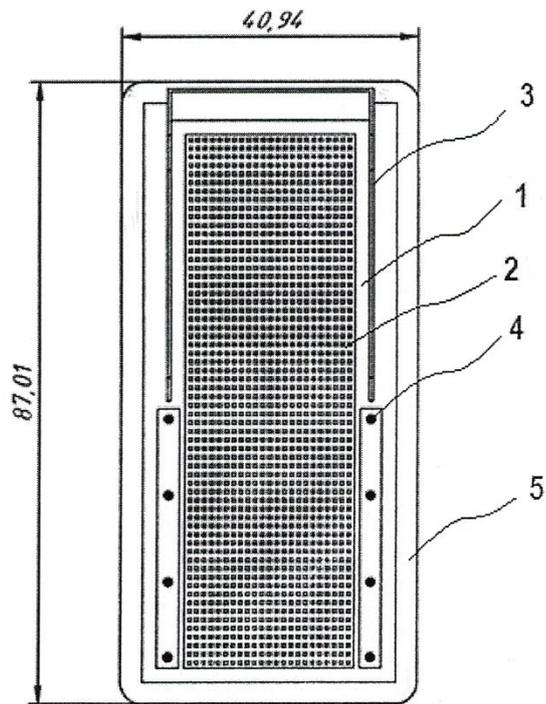
2. Светофор по п.1 **отличающийся** тем, что корпус выполнен из АБС пластика.

3. Светофор по п.2 **отличающийся** тем, что по периметру корпуса установлена светоотражающая лента.

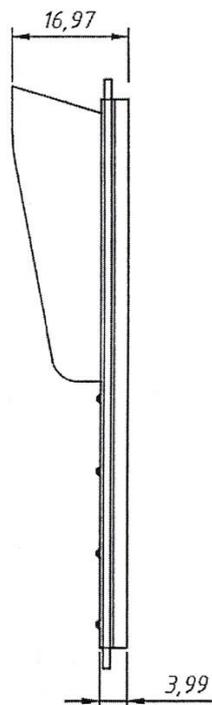
4. Светофор по п.3 **отличающийся** тем, что контроллер запрограммирован так, что светодиодные излучатели мигают за три секунды до выключения зеленого света.

5. Светофор по п.4 **отличающийся** тем, что контроллер запрограммирован так, что

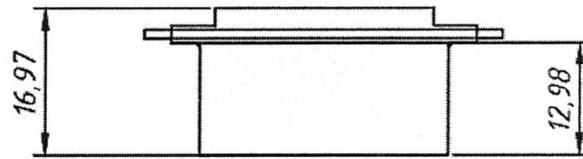
светодиодные излучатели излучают желтый свет на три секунды и затем загорается красный свет.



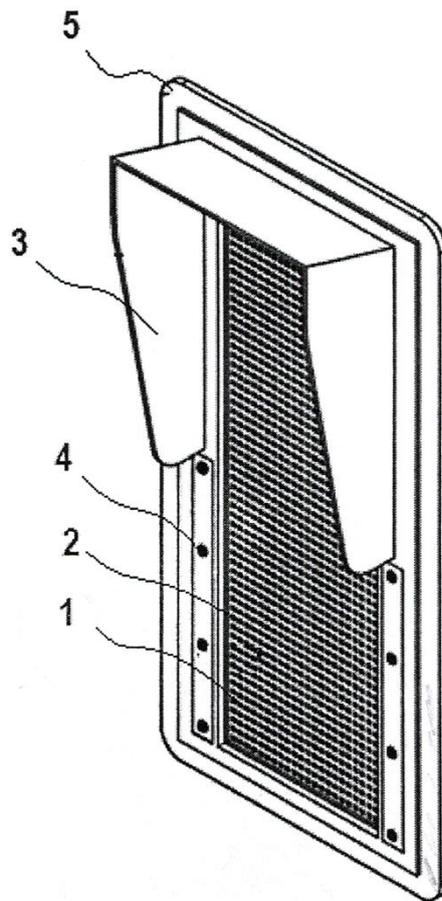
Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4