

1. Способ проводного монтажа мест подключения электрических приборов или блоков элементов, включающий прокладку проводов между местами подключения с помощью управляемого механического проводоукладочного устройства и создания в местах подключения электрического контакта, **отличающийся** тем, что при осуществлении способа выполняют последовательно следующие операции:

- подготавливают к монтажу предварительно смонтированный электрический прибор или блок элементов с жестко установленными на нем местами подключения;

- путем перемещения предварительно смонтированного прибора или блока элементов и проводоукладочного устройства относительно друг друга в рабочую зону проводоукладочного устройства доставляют первое место подключения и посредством позиционирования устанавливают его в требуемое положение;

- вводят конец бесконечного провода с помощью проводоукладочного устройства в контактную зону первого места подключения и фиксируют его в этой зоне так, что создают на месте подключения электрический контакт;

- путем каждого последующего перемещения вдоль заданной траектории предварительно смонтированного электрического прибора или блока элементов и проводоукладочного устройства относительно друг друга при прокладке провода в рабочую зону проводоукладочного устройства доставляют одно за другим каждое последующее место подключения и путем позиционирования устанавливают его в требуемое положение, причем во время каждого из этих относительных перемещений проводоукладочное устройство выдает по меньшей мере один отрезок длины бесконечного провода, соответствующий длине пути прокладки между двумя соответствующими местами подключения;

- на каждом месте подключения с помощью проводоукладочного устройства вводят бесконечный провод в контактную зону этого места подключения и фиксируют его, тем самым на этом месте подключения создают электрический контакт; и

- затем проложенный таким образом провод отрезают в конце пути прокладки провода в области соответствующего места подключения.

2. Способ по п.1, **отличающийся** тем, что путем перемещения предварительно смонтированного электрического прибора или блока элементов и проводоукладочного устройства относительно друг друга в рабочую зону проводоукладочного устройства доставляют опорное или фиксирующее место и позиционируют его в предназначенную для него позицию, и с помощью проводоукладочного устройства провод вводят в провододержатель, расположенный на опорном или фиксирующем месте, и закрепляют его в этом держателе.

3. Способ по п.1 или 2, **отличающийся** тем, что проводоукладочное устройство приводят в движение с помощью устройства ручного управления, которое перемещается по нескольким осям, или с помощью промышленного робота, движение которого запрограммировано по меньшей мере по одной оси, при этом перед началом проводного монтажа предварительно смонтированный прибор или блок элементов устанавливают неподвижно.

4. Способ по п.1 или 2, **отличающийся** тем, что проводоукладочное устройство устанавливают неподвижно или на позиционирующем устройстве, сообщаемом ему перемещение позиционирования, а предварительно смонтированный электрический прибор или блок элементов приводят в движение с помощью транспортирующего устройства, перемещаемого относительно проводоукладочного устройства.

5. Способ по одному из пп.1 - 4, **отличающийся** тем, что во время прокладки провода между двумя местами подключения длину отрезка провода, выдаваемого проводоукладочным устройством, принудительно синхронизируют с перемещением предварительно смонтированного электрического прибора или блока элементов и проводоукладочного устройства относительно друг друга.

6. Способ по п.5, **отличающийся** тем, что длину выдаваемого отрезка провода отмеряют такой величины, которая соответствует расстоянию между местами подключения.

7. Способ по одному из пп.1 - 6, **отличающийся** тем, что при перемещении предварительно смонтированного электрического прибора или блока элементов и проводоукладочного устройства относительно друг друга проводоукладочное устройство приближают к соответствующему месту подключения, и проводоукладочное устройство путем позиционирования точно подводят к месту подключения.

8. Способ по п.7, **отличающийся** тем, что у доставленного к месту подключения проводоукладочного устройства с помощью датчиков положения определяют отклонение положения проводоукладочного устройства от положения места подключения и затем автоматически осуществляют коррекцию положения в соответствии с величиной отклонения.

9. Способ по п.8, **отличающийся** тем, что для определения отклонения от заданного положения применяют соединенную с проводоукладочным устройством систему обработки изображений, которую доставляют к месту подключения для съемки изображений, в котором вычисляется величина коррекции, соответствующая величине отклонения от заданного положения, и формируется соответствующий сигнал управления.

10. Способ по одному из пп.1 - 9, **отличающийся** тем, что после позиционирования проводоукладочного устройства проводу на участке места подключения сообщают перемещение ввода определенной величины, обеспечивающее его ввод в контактную зону места подключения.

11. Способ по одному из пп.1 - 10, **отличающийся** тем, что перемещение предварительно смонтированного электрического прибора или блока элементов и проводоукладочного устройства относительно друг друга по меньшей мере на отдельных участках осуществляют прямолинейно.

12. Способ по одному из пп.1 - 11, **отличающийся** тем, что применяют контактные зоны с ножевыми контактными средствами, действующие по принципу ножевых клеммных устройств, и электрический контакт обеспечивают путем вдавливания провода в эти контактные средства с помощью проводоукладочного устройства.

13. Способ по п.12, **отличающийся** тем, что при вдавливании провода на него действует сила вдавливания по обе стороны от ножевого контактного средства.

14. Способ по п.12, **отличающийся** тем, что провод зажимают по меньшей мере с одной стороны от ножевого контактного средства.

15. Способ по одному из пп.1 - 14, **отличающийся** тем, что провод образуют непосредственно на проводоукладочном устройстве.

16. Способ по одному из пп.12 - 14, **отличающийся** тем, что провод обрезают на ножевых контактных средствах.

17. Способ по одному из пп.12 - 15, **отличающийся** тем, что провод обрезают между ножевными контактными средствами в контактной зоне.

18. Способ по одному из пп.1 - 17, **отличающийся** тем, что в соответствующих местах подключения обеспечивают защиту от прикосновения к концам провода.

19. Способ по одному из пп.1 - 18, **отличающийся** тем, что его применяют для автоматического проводного монтажа светильников или его элементов.

20. Проводоукладочное устройство для проводного монтажа мест подключения электрических приборов или блоков элементов, содержащее проводоукладочную головку, имеющую корпус снабженный средствами крепления, направляющий канал для провода, оканчивающийся на рабочей стороне корпуса в проводоукладочном пальце, а также управляемые средства подачи провода, **отличающееся** тем, что проводоукладочная головка имеет по меньшей мере один прижимной элемент, расположенный вблизи выходного конца направляющего канала и предназначенный для надавливания на выступающий наружу из указанного выходного конца провод, причем этот прижимной элемент установлен подвижно главным образом поперечно к направлению ориентации оси направляющего канала для провода в области выходного конца этого канала и сочленен с исполнительным устройством регулирования его положения, которое выполнено с возможностью перемещения прижимного элемента из нерабочего положения, находящегося в стороне от выходного конца указанного направляющего канала, в рабочее положение, в котором его опорная поверхность указанного элемента ориентирована относительно выступающего наружу из выходного конца направляющего канала участка провода так, что этот прижимной элемент находится непосредственно выше уровня кромки выходного конца направляющего канала с одной стороны от кромки и его опорная поверхность расположена по существу на одной прямой с верхней стороной указанной кромки.

21. Проводоукладочное устройство по п.20, **отличающееся** тем, что прижимной элемент имеет форму плунжера, выполненного с возможностью управляемого принудительного перемещаемого вдоль корпуса проводоукладочной головки, или вдоль части, связанной с этим корпусом.

22. Проводоукладочное устройство по п.21, **отличающееся** тем, что плунжер установлен параллельно проводоукладочному пальцу, который в свою очередь выполнен в виде второго плунжера, и на некотором расстоянии от него.

23. Проводоукладочное устройство по одному из пп.20 - 22, **отличающееся** тем, что выходной конец направляющего канала для провода расположен на боковой стороне проводоукладочного пальца, обращенной к прижимному элементу.

24. Проводоукладочное устройство по одному из пп.20 - 23, **отличающееся** тем, что ширина прижимного элемента и проводоукладочного пальца, измеренная в плоскости, перпендикулярной к продольному направлению провода, выступающего наружу из выходного конца направляющего канала для провода, одинакова по меньшей мере на их части.

25. Проводоукладочное устройство по одному из пп.20 - 24, **отличающееся** тем, что проводоукладочная головка снабжена управляемым отрезным приспособлением для обрезания провода, которое имеет по меньшей мере одно режущее лезвие, подвижно установленное между выходным концом направляющего канала для провода и прижимным элементом.

26. Проводоукладочное устройство по п.25, **отличающееся** тем, что режущее лезвие установлено непосредственно на проводоукладочном пальце с возможностью перемещения, а кромка выходного конца канала для провода, являющаяся направляющей для провода, выполнена в виде неподвижного ножа.

27. Проводоукладочное устройство по одному из пп.20 - 26, **отличающееся** тем, что проводоукладочный палец подвижно установлен на корпусе и сочленен с исполнительным устройством, предназначенным для регулирования его положения.

28. Место подключения для проводного монтажа электрических приборов или блоков элементов, имеющее корпус из изоляционного материала с по меньшей мере одной открытой по

краям вводной щелью для ввода провода и по меньшей мере одним расположенным в корпусе ножевым клеммным контактом, имеющим открытый по краям и сориентированный относительно вводной щели щелевой зазор для замыкания электрического провода, **отличающееся** тем, что в предварительно смонтированном приборе или блоке элементов установлен корпус соединительного клеммного приспособления с вводной щелью, доступной для проводоукладочного устройства, причем корпус по меньшей мере на одной стороне имеет углубление в виде шлица или паза для провода, соединенное с вводной щелью, при этом габаритные размеры углубления в виде шлица или паза выполнены с обеспечением защиты от прикосновения к расположенному в углублении в виде шлица или паза и находящемуся вблизи ножевого клеммного контакта свободного конца провода, контактирующего в ножевом клеммном контакте, при этом углубление в виде шлица или паза и корпус согласованы по размерам с размерами проводоукладочного пальца и прижимного элемента проводоукладочной головки проводоукладочного устройства.

29. Место подключения по п.28, **отличающееся** тем, что ширина вводной щели такова, что обеспечивает возможность фиксации вдавливаемого провода в клеммном зажиме.

30. Место подключения по п.28 или 29, **отличающееся** тем, что расположенное в корпусе углубление в виде шлица или паза с обеих сторон ограничено ножевыми клеммными контактами.

31. Место подключения по одному из пп.28 - 30, **отличающееся** тем, что углубление в виде шлица или паза глубже вводной щели.