

Палата по патентным в соответствии с Правилами подачи возражений и заявлений и их рассмотрения в Палате по патентным спорам, утвержденными приказом Роспатента от 22.04.2003 № 56, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 17.03.2004 № 4520 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение, поступившее 08.12.2005, поданное Патентным поверенным Российской Федерации Г.И.Федоренко (далее – лицо, подавшее возражение), против выдачи патента Российской Федерации на изобретение №2232709, при этом установлено следующее.

Патент Российской Федерации на изобретение №2232709 выдан по заявке №2002108192/11 с приоритетом от 01.04.2002 на имя ООО "Научно-производственное предприятие "Резонанс" (далее – патентообладатель) и действует со следующей формулой изобретения:

"1. Способ обмена информацией между отдельными модулями системы безопасности грузоподъемного крана путем измерения рабочих параметров крана и положения его грузоподъемного оборудования, преобразования измеренных величин в цифровые сигналы, формирования цифровых сигналов управления механизмами крана, преобразования цифровых измерительных и управляющих сигналов в последовательный код и их передачи по линии связи с добавлением команд и адреса модуля, отличающийся тем, что дополнительно осуществляют двунаправленную передачу цифровых сигналов между отдельными модулями системы безопасности грузоподъемного крана по общей однопроводной линии связи, а при приеме последовательного кода производят контроль уровня сигнала в линии связи и осуществляют синхронизацию приема сигналов.

2. Система безопасности грузоподъемного крана, содержащая отдельные модули системы безопасности грузоподъемного крана, представляющие собой

электронные блоки и датчики, например блоки ограничения нагрузки стрелы и защиты стрелы от недопустимых перемещений стрелы, датчики угла наклона и длины стрелы, расположенные на не выдвигаемой и выдвигаемой секциях стрелы, соединенные между собой через кабельный барабан и содержащие информационно-измерительные или информационно-управляющие блоки, блоки формирования и блоки приема последовательных цифровых сигналов, а также блоки сопряжения этих сигналов с объединяющей эти модули линией связи, отличающаяся тем, что входы приема и выходы передачи цифровых сигналов в блоках сопряжения с линией связи в отдельных модулях системы безопасности дополнительно объединены, а блоки формирования и блоки приема последовательных цифровых сигналов выполнены в виде универсальных асинхронных приемопередатчиков. ".

Против выдачи данного патента в Палату по патентным спорам в соответствии со статьей 29 Патентного закона Российской Федерации от 23.09.1992 №3517-1 (далее – Закон) с изменениями и дополнениями, внесенными Федеральным законом "О внесении изменений и дополнений в Патентный закон Российской Федерации" № 22 - ФЗ от 07.02.2003 (далее – Федеральный закон), было подано возражение, мотивированное несоответствием запатентованной группы изобретений условиям охраноспособности "новизна" и "изобретательский уровень".

В возражении отмечено, что все отличительные признаки независимых пунктов формулы изобретения по оспариваемому патенту известны из статьи "Промышленные сети на базе стандарта MIL-STD-155B", журнал "Современные технологии автоматизации", №1, 1999, с. 42-45 [1] или из ГОСТ 26765.52-87 на "Интерфейс магистральный последовательный системы электронных модулей. Общие требования", описанного в статье "Микросхемы компании "Holt Integrated Circuits" для последовательной шины MIL-STD-

1553", журнал "Электроника: Наука, Технология, Бизнес", №3, 2005, с.36-38 [2], а также в статье "Цифро-аналоговая ИС для приема-передатчика мультиплексной шины", журнал "Компоненты и технологии", №2, 2001 [3].

Кроме того, по мнению лица, подавшего возражение, "описанные в патенте 2232709 способ и устройство являются одним из очевидных использований вариантов применения протокола LIN", описанного в статье М.Еременко "Автомобильный стандарт LIN и микроконтроллеры для его реализации, журнал "Chip News/Инженерная электроника", №2, 2001 [4]. При этом, поскольку применение протоколов LIN предполагает "объединение дешевых узлов, работающих с малыми скоростями передачи информации на коротких дистанциях", использование его системах безопасности грузоподъемных кранов не целесообразно" и не обеспечивает повышение надежности данных систем. В возражении отмечено также, что в материалах опубликованной заявки №95111291/11 [5], упомянутой в описании изобретения по оспариваемому патенту, уже использовалась однопроводная линия связи.

Патентообладатель представил отзыв по мотивам возражения, в котором отметил, что ни в одном из источников [1]-[4] не приведено каких-либо сведений о грузоподъемных кранах, их системах безопасности и способах работы данных систем. Кроме того, в интерфейсах MIL-STD-155B и по ГОСТ 26765.52-87 передача осуществляется по "экранированной витой паре", а не по однопроводной линии связи. При этом, поскольку в указанных известных интерфейсах информационный поток кодируется посредством бифазного самосинхронизирующего кода, отпадает необходимость в синхронизации приема информации, и, соответственно, нет асинхронных приемопередатчиков. Техническое решение, описанное в журнале [4] имеет однопроводную линию связи, однако при этом оно не характеризуется всеми

остальными признаками группы изобретений по оспариваемому патенту. Кроме того, протокол LIN, по мнению правообладателя, имеет лишь один недостаток - низкую скорость передачи данных, но из за наличия специфических особенностей не используются в системах безопасности грузоподъемных кранов. Устройство по заявке [5] не содержит признака наличия однопроводной линии связи и указано в описании к оспариваемому патенту в качестве прототипа.

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения возражения, Палата по патентным спорам находит доводы, изложенные в возражении, не убедительными.

С учетом даты поступления заявки правовая база для оценки охранный способности заявленного изобретения включает упомянутый выше Закон, Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденные приказом Роспатента от 17.04.1998 № 82, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 22.09.1998 № 386 с изменениями от 08.07.1999 и от 13.11.2000 (далее – Правила ИЗ) и Правила ППС.

Согласно пункту 4 статьи 3 Закона объем правовой охраны, предоставляемый патентом на изобретение определяется их формулой.

В соответствии с пунктом 1 статьи 4 Закона изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо. Изобретение является новым, если оно не известно из уровня техники. Изобретение имеет изобретательский уровень, если оно для специалиста явным образом не следует из уровня техники. Уровень техники включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

Согласно подпункту (1) пункта 3.3.2.3 Правил ИЗ, пункт формулы состоит, как правило, из ограничительной части, включающей признаки изобретения, совпадающие с признаками наиболее близкого аналога, в том числе, родовое понятие, отражающее назначение, с которого начинается изложение формулы, и отличительной части, включающей признаки, которые отличают изобретение от наиболее близкого аналога.

Согласно подпункту 3 пункта 19.5.2. Правил ИЗ, изобретение не признаются соответствующими условию новизны, если в уровне техники выявлено средство, которому присущи признаки, идентичные всем признакам, содержащимся в предложенной заявителем формуле изобретения, включая характеристику назначения.

Согласно подпункту (2) пункта 19.5.3 Правил, изобретение признается не следующим для специалиста явным образом из уровня техники, в частности, в том случае, когда не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с его отличительными признаками, или такие решения выявлены, но не установлена известность влияния отличительных признаков на указанный заявителем технический результат. Проверка указанных условий включает определение наиболее близкого аналога; выявление признаков, которыми заявленное изобретение отличается от наиболее близкого аналога (отличительных признаков); выявление из уровня техники решений, имеющих признаки, совпадающие с отличительными признаками рассматриваемого изобретения.

Изобретению по оспариваемому патенту предоставлена правовая охрана в объеме совокупности признаков, содержащихся в приведенной выше формуле изобретения.

Анализ приведенных в возражении доводов относительно несоответствия группы изобретений по оспариваемому патенту условию охранных способностей "новизна" показал следующее.

Согласно формуле изобретения по оспариваемому патенту, родовыми понятиями охраняемой данным патентом группы изобретений, отражающими их назначение, являются: способ обмена информацией между отдельными модулями системы безопасности грузоподъемного крана и система безопасности грузоподъемного крана.

При этом в возражении отмечено, что при известности устройств и способов, реализуемых данными устройствами, описанных в источниках [1]-[4], группа изобретений по оспариваемому патенту не отвечает условию охранных способностей "новизна". Однако, в указанных источниках описаны или магистральные интерфейсы последовательный системы электронных модулей [1]-[3] или автомобильный стандарт [4], т.е. устройства и, соответственно, реализующие их способы, другого, чем охраняемые оспариваемым патентом, функционального назначения.

Кроме того, поскольку устройства и способы, описанные в источниках [1]-[4] не относятся к области обеспечения безопасности грузоподъемных кранов, они не характеризуются такими признаками формулы изобретения по оспариваемому патенту, характерными именно для данной области, как: наличие блоков ограничения нагрузки стрелы и защиты стрелы от недопустимых перемещений стрелы, наличие датчиков угла наклона и длины стрелы, расположенных на не выдвигаемой и выдвигаемой секциях стрелы, соединенных между собой через кабельный барабан (объект-устройство); измерение рабочих параметров крана и положения его грузоподъемного оборудования, преобразование измеренных величин в

цифровые сигналы, формирование цифровых сигналов управления механизмами крана (объект-способ).

Что касается системы безопасности грузоподъемного крана по заявке [5], то данное техническое решение не упоминается в возражении как порочащее новизну группы изобретений по оспариваемому патенту. Подробный анализ указанного решения приведен ниже.

Таким образом, мнение лица, подавшего возражение, о несоответствии способа и устройства по оспариваемому патенту условию охранных способностей "новизна" нельзя считать правомерным.

Анализ приведенных в возражении доводов относительно несоответствия группы изобретений по оспариваемому патенту условию охранных способностей "изобретательский уровень" показал следующее.

В возражении не содержится данных о том, какие именно устройства и способы из описанных в источниках [1]-[5] являются прототипами способа и устройства по оспариваемому патенту. Однако, поскольку к области обеспечения безопасности грузоподъемных кранов, как было отмечено выше, относятся лишь технические решения по заявке [5], только они могут рассматриваться в качестве наиболее близких аналогов.

Известен способ обмена информацией между отдельными модулями системы безопасности грузоподъемного крана, реализуемый устройством по заявке [5]. В указанном способе обмен информацией осуществляется путем измерения рабочих параметров крана и положения его грузоподъемного оборудования, преобразования измеренных величин в цифровые сигналы, формирования цифровых сигналов управления механизмами крана, преобразования цифровых измерительных и управляющих сигналов в последовательный код и их передачи с добавлением команд и адреса модуля, причем имеется линия связи, по которой осуществляется обмен данными

между датчиками и модулями системы, а также передача тактовых сигналов (при этом в опубликованных материалах заявки [5] отсутствуют сведения о числе проводов в линии связи).

Способ по оспариваемому патенту отличается от способа по заявке [5] тем, что:

- осуществляют двунаправленную передачу цифровых сигналов между отдельными модулями системы безопасности грузоподъемного крана по общей однопроводной линии связи;
- при приеме последовательного кода производят контроль уровня сигнала в линии связи и осуществляют синхронизацию приема сигналов.

В качестве технических результатов в описании к оспариваемому патенту указаны повышение безопасности работы грузоподъемного крана и увеличение максимально возможного выдвижения его стрелы за счет максимально-возможного сокращения линии связи путем реализации последовательной асинхронной передачи и приема информации по однопроводной мультиплексной шине.

В источниках [1]-[3] описана двухпроводная линия связи, например, как отмечено в журнале [2] – экранированная витая пара. При этом следует отметить, что поскольку в способе по формуле по оспариваемому патенту операции контроля уровня сигнала в линии связи при приеме последовательного кода и синхронизации приема сигналов сформулированы в самом общем виде без указания путей осуществления данных операций, можно констатировать их известность из источников [1]-[3].

В журнале [4] содержится информация о контроле уровня сигнала в линии связи, осуществлении последовательной двунаправленной асинхронной передачи и приема цифровых сигналов между модулями по однопроводной мультиплексной линии связи.

Однако, согласно требованиям процитированного выше подпункта (2) пункта 19.5.3 Правил, в том случае, когда выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с отличительными признаками формулы изобретения по оспариваемому патенту, должна быть установлена известность влияния отличительных признаков на указанный заявителем технический результат.

При этом как в возражении, так и в описании к оспариваемому патенту и в отзыве патентообладателя не содержится убедительных аргументов, подтверждающих возможность или невозможность обеспечения повышения надежности системы за счет использования однопроводной линии связи. Что касается обеспечения возможности увеличения максимально возможного выдвижения стрелы крана, то, как отмечено в описании к оспариваемому патенту, при использовании однопроводной линии связи на кабельный барабан может быть намотан кабель большей длины. В возражении лишь отмечено, что увеличение максимально возможного выдвижения стрелы крана в изобретении по оспариваемому патенту не достигается.

Здесь целесообразно подчеркнуть, что поскольку каждый провод в линии связи содержит изоляцию, общая толщина шины будет складываться из толщины проводов, изоляции каждого провода и изоляции линии связи в целом. Таким образом, при использовании одного провода, толщина линии связи будет максимально малой, и, следовательно, на барабан намотается кабель большей длины, что приведет к максимально возможному выдвижению стрелы крана при его эксплуатации.

Таким образом, мнение лица, подавшего возражение, о несоответствии способа по оспариваемому патенту условию охраноспособности "изобретательский уровень" нельзя считать правомерным.

Известна система безопасности грузоподъемного крана по заявке [5], содержащая отдельные модули системы безопасности грузоподъемного крана, представляющие собой электронные блоки и датчики, например блоки ограничения нагрузки стрелы и защиты стрелы от недопустимых перемещений стрелы, датчики угла наклона и длины стрелы, расположенные на не выдвигаемой и выдвигаемой секциях стрелы, соединенные между собой через кабельный барабан и содержащие информационно-измерительные или информационно-управляющие блоки, блоки формирования и блоки приема последовательных цифровых сигналов, а также блоки сопряжения этих сигналов с объединяющей эти модули линией связи.

Устройство по оспариваемому патенту отличается от способа по заявке [5] тем, что:

- входы приема и выходы передачи цифровых сигналов в блоках сопряжения с линией связи в отдельных модулях системы безопасности дополнительно объединены;
- блоки формирования и блоки приема последовательных цифровых сигналов выполнены в виде универсальных асинхронных приемопередатчиков.

В источниках [1]-[3] описаны схемы, в которых блоки формирования и блоки приема последовательных цифровых сигналов выполнены в виде универсальных асинхронных приемопередатчиков, но входы приема и выходы передачи цифровых сигналов в блоках сопряжения с линией связи (роль которых выполняют трансформаторы) не объединены, а представлены в виде раздельных выводов, каждый из которых подключается самостоятельно.

В журнале [4] представлена схема, в которой входы приема и выходы передачи цифровых сигналов объединены в приемопередатчиках, а не в блоках сопряжения с линией связи. Кроме того, указанная схема, описанная в

журнале [4], содержит лишь элементы сопряжения, имеющие выводы (последовательно соединенные диод и сопротивление), но не блоки сопряжения с линией связи с входами и выходами.

Исходя из изложенного, можно сделать вывод о том, что в возражении отсутствует информация об известности из уровня техники признака устройства по формуле изобретения по оспариваемому патенту "входы приема и выходы передачи цифровых сигналов в блоках сопряжения с линией связи в отдельных модулях системы безопасности дополнительно объединены".

Таким образом, в мнение лица, подавшего возражение, о несоответствии устройства по оспариваемому патенту условию охраноспособности "изобретательский уровень" нельзя считать правомерным.

Учитывая изложенное, Палата по патентным спорам решила:

отказать в удовлетворении возражения, поступившего 08.12.2005, патент Российской Федерации на изобретение №2232709 оставить в силе.