

З. А. с. 745760 СССР, МПК В 62 В 49/08 Бортовой редуктор колесного крутосклонного транспортного средства / И. П. Ксеневич [и др.]. (СССР). – 2610592/27-11; заявлено 03.05.78; опубл. 07.07.80. Бюл. 25.

Представлено 20.05.2023

УДК 631.316.023

ГЕОМЕТРИЯ ТРАКТОРНОЙ СЦЕПКИ ВЫСОКОЙ МОБИЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИЦЕПНЫХ СЕЛЬХОЗМАШИН

GEOMETRY OF HIGH MOBILITY TRACTOR HITCH FOR TRAILED AGRICULTURAL MACHINES

Зелёный П. В., канд. техн. наук, доц., **Мождзер Г. Д.**, маг.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

P. Zialiony, Ph. D. in Engineering, Associate Professor,
Mozhdzhr, Master of Science,
Belarusian National Technical University, Minsk, Republic of Belarus

Проанализированы особенности конструкции тракторной сцепки изменяемой геометрии для прицепных сельскохозяйственной машин, обеспечивающей высокую мобильность машинотракторного агрегата в полевых условиях. Показано, как благодаря своей мобильности сцепка обеспечивает перестраивание агрегата из транспортного положения сельхозмашин в рабочее положение сельхозмашин и наоборот прямо на ходу, тем самым сокращая непроизводительные затраты времени.

The design features of a variable geometry tractor hitch for trailed agricultural machines, which ensure high mobility of the machine-tractor unit in the field, are analyzed. It is shown how, due to its mobility, the hitch ensures the restructuring of the unit from the transport position of agricultural machines to the working position of agricultural machines on the go, thereby reducing unproductive time.

Ключевые слова: *машинотракторный агрегат, сельхозмашины, тракторная сцепка, геометрия конструкции, полевые условия, высокая мобильность*

Keywords: *machine-tractor unit, agricultural machinery, tractor hitch, construction geometry, field conditions, high mobility*

ВВЕДЕНИЕ

Важным средством тяговой загрузки тракторов являются тракторные сцепки. Они позволяют комплектовать рациональные машинно-тракторные агрегаты с тракторами любого тягового класса. Сцепки, как правило, применяются при агрегатировании почвообрабатывающих машин со сравнительно небольшим тяговым сопротивлением для составления широкозахватных машинно-тракторных агрегатов. При проектировании сцепок, которые являются конструктивно несложным устройством, необходимо, прежде всего, решать проблему обеспечения нетрудоемкой перестройки агрегата из транспортного положения, в котором совершаются переезды с поля на поле по узким проселочным дорогам и мостам, в рабочее развернутое положение на поле и наоборот. Учитывая нехватку кадров сельскохозяйственных рабочих и необходимость повышения уровня механизации труда в сельском хозяйстве, эта перестройка агрегата должна производиться без участия вспомогательного персонала самим механизатором, управляющим трактором.

ГЕОМЕТРИЯ ТРАКТОРНОЙ СЦЕПКИ ВЫСОКОЙ МОБИЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИЦЕПНЫХ СЕЛЬХОЗМАШИН

Рассматриваемая конструкция – один из вариантов решения такой проблемы, применительно к зернотуковым сеялкам семейства СЗ-3,6, представлена на рисунке 1 [1]

По существу, сцепка является универсальной, и посредством нее можно составлять машинно-тракторные агрегаты из любых прицепных машин, так как ширина сцепки регулируется посредством поворота рамы относительно дышла (рисунок 2).

В зависимости от углового положения рамы к направлению движения агрегата изменяется ширина его захвата. Поворот производится силовым гидравлическим цилиндром непосредственно с рабочего места тракториста на ходу. Если рама окажется повернутой в продольное положение, сельхозмашины располагаются в процессе

движения друг за другом (эшелонировано), и ширина агрегата не превышает ширину одной входящей в него сельскохозяйственной машины. Этим обеспечивается возможность проезда по дорогам и мостам. Высота расположения рамы обеспечивается достаточной для подкатывания под нее сельхозмашин (рисунок 1).

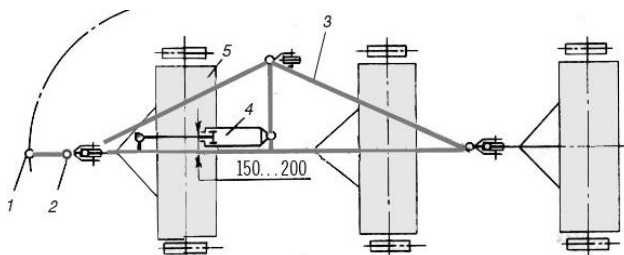


Рисунок 1 – Использование мобильной тракторной сцепки на примере сеялок семейства СЗ-3,6 (в транспортном состоянии – для переездов):

1 – прицепная петля; 2 – дышло; 3 – поворотная рама, опирающаяся на самоустанавливающиеся колеса; 4 – силовой цилиндр для поворота рамы; 5 – прицепные сеялки

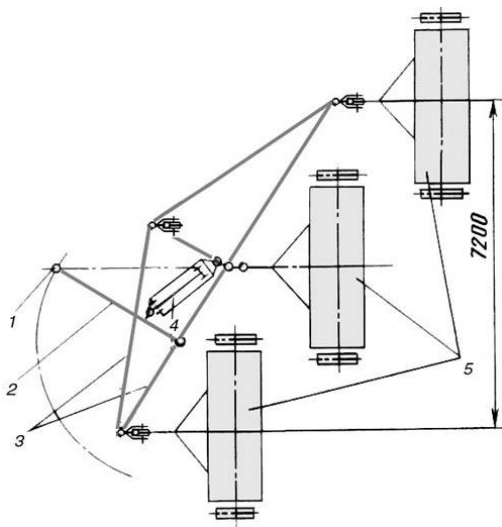


Рисунок 2 – Мобильная тракторная сцепка в агрегате с сельхозмашинами в развернутом на ходу рабочем положении

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенное устройство тракторной сцепки с изменяемой конструктивной геометрий, производимой прямо в процессе движения (без остановок), обеспечит снижение трудозатрат на перестройку машинотракторного агрегата из транспортного положения в рабочее и наоборот, а также повышение его сменной производительности за счет сокращения непроизводительных затрат времени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зелёный, П. В. Высокоманевренная тракторная сцепка / П. В. Зелёный // Сельский механизатор. – 1988. – № 3. – С. 57–58.
Представлено 20.05.2023

УДК 631.356.46

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ К КАРТОФЕЛЕУБОРОЧНОМУ АГРЕГАТУ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ ПОВЕРХНОСТИ ПОЛЯ ГЛАДКОЙ

DEVICE TO THE POTATO HARVESTER TO PROVIDE THE FIELD SURFACE GEOMETRY SMOOTH

Зелёный П. В., канд. техн. наук, доц., **Можджер Г. Д.**, маг.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
P. Zialiony, Ph. D. in Engineering, Associate Professor,
Mozhdzhr, Master of Science,
Belarusian National Technical University, Minsk, Republic of Belarus

Проанализированы конструктивные особенности приспособления к картофелеуборочному прицепному комбайну, позволяющие совместить две технологические операции – собственно уборку и выравнивание рельефа поля. Обеспечение геометрии поверхности поля гладкой позволит отказаться от выполнения специальной технологической операции по ее выравниванию – ликвидации следов,