

3. Степанидина, О.Н. Пылеудаление на основе фильтрации / О.Н.Степанидина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2008.- №1. - С.61-63.
4. Обеспечение безопасности при техническом сервисе сельскохозяйственной техники / А.Э. Северный, А.В. Колчин, Л.А. Буренко, В.М. Валяе. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2001.- 327с.

## A METHOD FOR HARMFUL GASES FROM THE SEWER MANHALES

*Dolgov S.A.*

**Keywords:** *adsorption, the degree of purification, harmful substances, pumping, removal, sewer network*

*This article discusses the most effective way of removing harmful gases from the sewer manholes in order to ensure safety.*

**УДК 631.314**

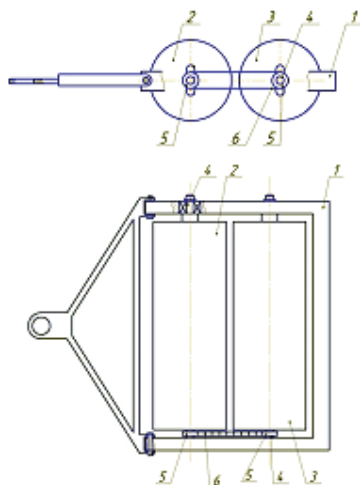
## УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРИКАТЫВАНИЯ ПОЧВЫ

*Егоров А.С., студент 3 курса инженерного факультета  
Научный руководитель – Курдюмов В.И., доктор технических наук, профессор  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** *почвообрабатывающие катки, уплотнение, разрушение комков почвы*

*Выполнен анализ конструкций почвообрабатывающих катков, выявлены основные направления их дальнейшего совершенствования. Разработано орудие для поверхностной обработки почвы.*

Почвообрабатывающие катки играют важную роль в процессе качественной подготовки почвы к вегетации растений [1, 2, 3]. Широкое распространение в сельскохозяйственном производстве получили планчатые и кольчато-шпоровые катки. Однако применяемые почвообрабатывающие орудия и катки не всегда обеспечивают требуемое качество обработки почвы [4, 5, 6, 7].



**Рисунок – Орудие для прикатывания почвы (обозначения в тексте)**

В процессе работы планчатого катка почвенные комки, попадающие между планками, вылетают из внутреннего пространства катка и остаются на поверхности почвы не разрушенными. При обработке почвы кольчато-шпоровым катком слои почвы перемешиваются. Это приводит к интенсивному испарению влаги из верхнего слоя почвы, что негативно влияет на прорастание семян и, в конечном итоге, на урожайность возделываемых культур.

Для устранения вышеуказанных недостатков разработана инновационная конструкция двухбарабанного орудия для прикатывания почвы (рисунок). Орудие содержит раму 1, установленные на ней друг за другом пустотелые цилиндрические катки 2 и 3. На осях 4 катков 2 и 3 с одной стороны установлены звездочки 5 равного диаметра, соединенные цепью 6. Оси 4 катков 2 и 3 установлены эксцентрично и смещены от горизонтальных осей симметрии цилиндров. Ось катка 2 смещена от горизонтальной оси симметрии цилиндра в сторону, противоположную направлению смещения от горизонтальной оси симметрии цилиндра оси катка 3.

Смещая катки от их горизонтальной оси симметрии, создаются переменные усилия на поверхность почвы, что позволяет эффективно крошить комки почвы, а соединение катков цепью позволяет сохранить равномерность плотности прикатываемой почвы на всем поле.

Разработанная нами конструкция позволяет качественно обрабатывать почву, повышая полевую всхожесть, а впоследствии и урожайность сельскохозяйственных культур.

**Библиографический список**

1. Орудия для междурядной обработки / В.И. Курдюмов, Е.С. Зыкин, И.А. Шаронов, В.В. Мартынов, Е.Н. Прошкин // Сельский механизатор. - 2013. - № 12 (58). - С. 16-17.
2. Экспериментальные исследования гребневой сеялки, оснащенной комбинированными сошниками / В.И. Курдюмов, Е.С. Зыкин, И.А. Шаронов, И.В. Бирюков // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. - 2012. - № 11. - С. 55-59.
3. Экспериментальные исследования универсального катка-гребнеобразователя / В.И. Курдюмов, Е.С. Зыкин, И.А. Шаронов, В.П. Зайцев // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2011. - № 4. - С. 107-112.
4. Оптимизация параметров прикатывающего устройства комбинированного посевного агрегата / В.И. Курдюмов, И.А. Шаронов, Е.С. Зыкин, Е.Н. Прошкин, В.Е. Прошкин // Сельскохозяйственные машины и технологии. - 2014. - № 1. - С. 34-37.
5. Исследование комбинированного сошника в лабораторных условиях / В.И.Курдюмов, З.Е.С.Зыкин, И.А.Шаронов, И.В. Бирюков // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2012. - № 2. - С. 94-97.
6. Курдюмов, В.И. Универсальный каток-гребнеобразователь / В.И. Курдюмов, Е.С. Зыкин, И.А. Шаронов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2011. - Том 77, № 3. - С. 89-95.
7. Курдюмов, В.И. К обоснованию расположения рабочих элементов катка-гребнеобразователя на его раме / В.И. Курдюмов, Е.С. Зыкин, И.А. Шаронов // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. - 2009. - № 12. - С. 58-62.

**ANALYSIS OF STRUCTURES TILLAGE ROLLERS**

*Egorov A.S.*

**Key words:** *tillage rollers, seal, destruction of lumps of soil*

*The analysis of designs of rollers tillage, it was revealed us basic directions of their further improvement. Developed a tool for surface treatment of the soil.*