

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я. Горина»

# *ОБОСНОВАНИЕ СТАЦИОНАРНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОЧИСТКИ КОРМУШЕК*

Докладчик: студент 31-ТСист  
Широков Михаил Сергеевич  
Научный руководитель  
доктор технических наук, доцент  
Саенко Юрий Васильевич

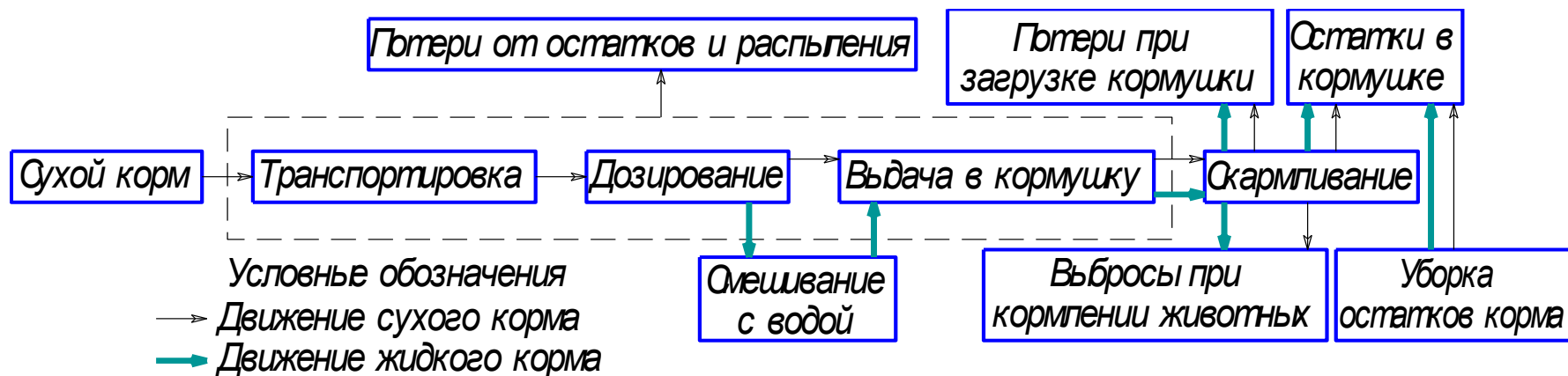
Майский 2018

- **Объект исследований** – технологический процесс уборки остатков корма из кормушек .
- **Цель** – повышение эффективности производства свинины за счет улучшения санитарного состояния кормушек, снижения затрат труда и энергии при очистке кормушек .

# Задачи работы:

1. Обосновать выбранное направление работы.
2. Представить анализ технических решений устройств для очистки кормушек, указать их недостатки.
3. Представить конструктивно-технологическую схему стационарного очистителя кормушек.

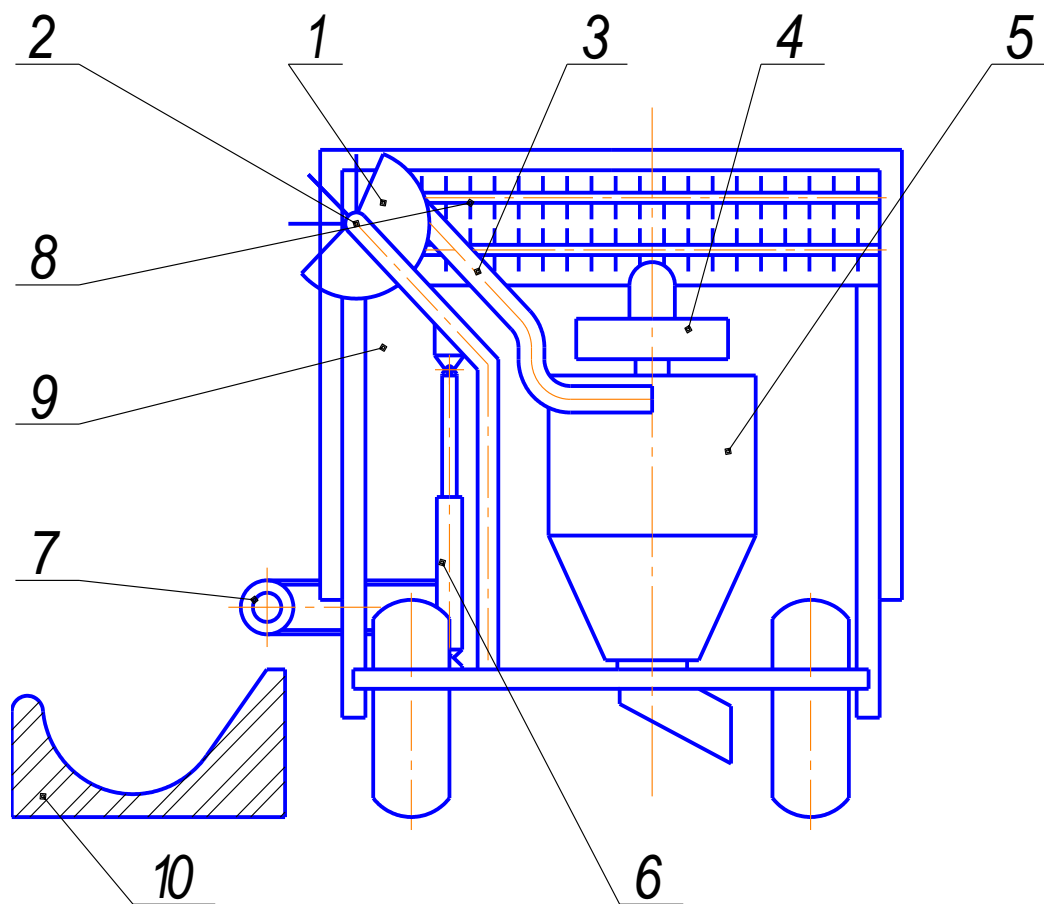
# Схема расположения операций технологического процесса кормления свиней



# Ручная уборка

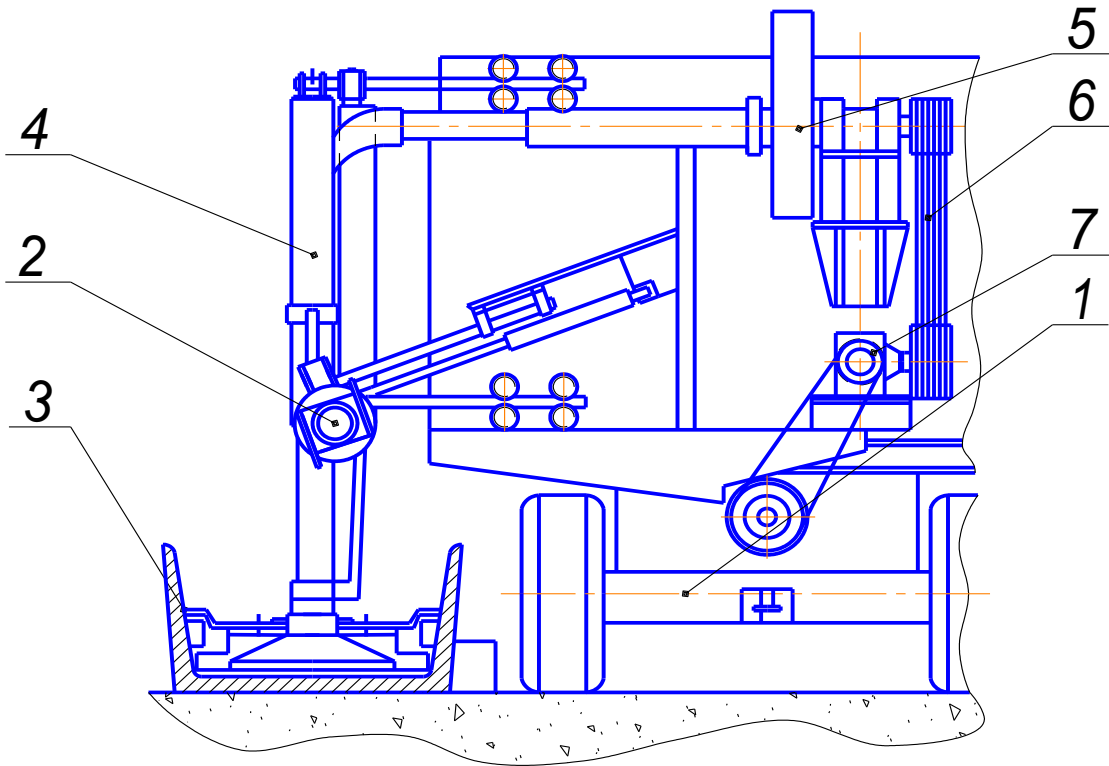


## Устройство для очистки кормушек и раздачи кормов



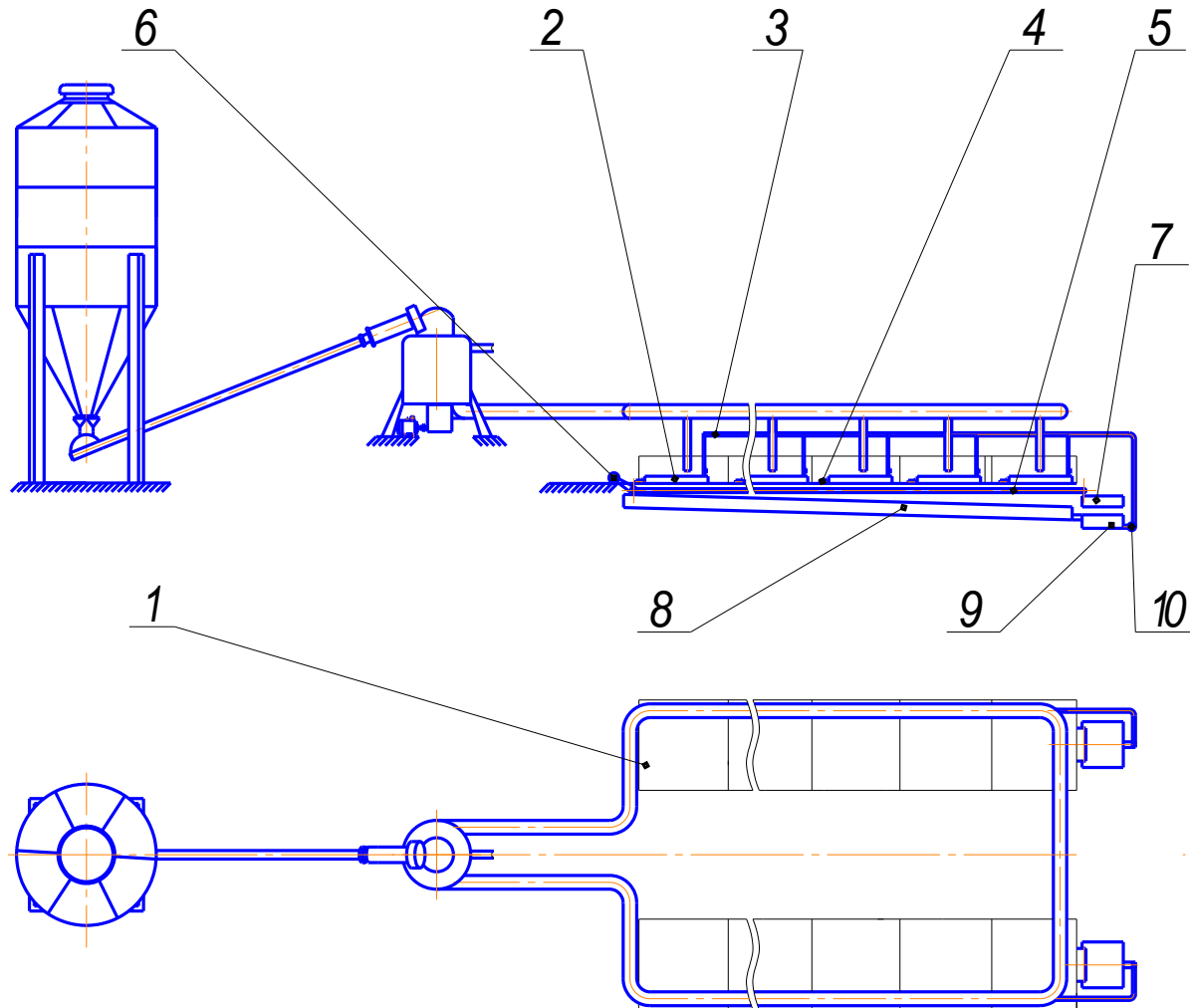
- 1 – Щетка роторная; 2 – гидромотор; 3 – пневмопривод; 4 – вентилятор с гидроприводом; 5 – бункер-циклон; 6 – механизм подъема и опускания; 7 – транспортер выгрузной;
- 8 – блок битеров; 9 – бункер; 10 – кормушка;

## Агрегат для раздачи кормов и уборки их остатков



- 1 – ходовая часть; 2 – гидромотор; 3 – кормушка; 4 – рукав всасывающий;
- 5 – вентилятор; 6 – передача ременная; 7 – электродвигатель ;

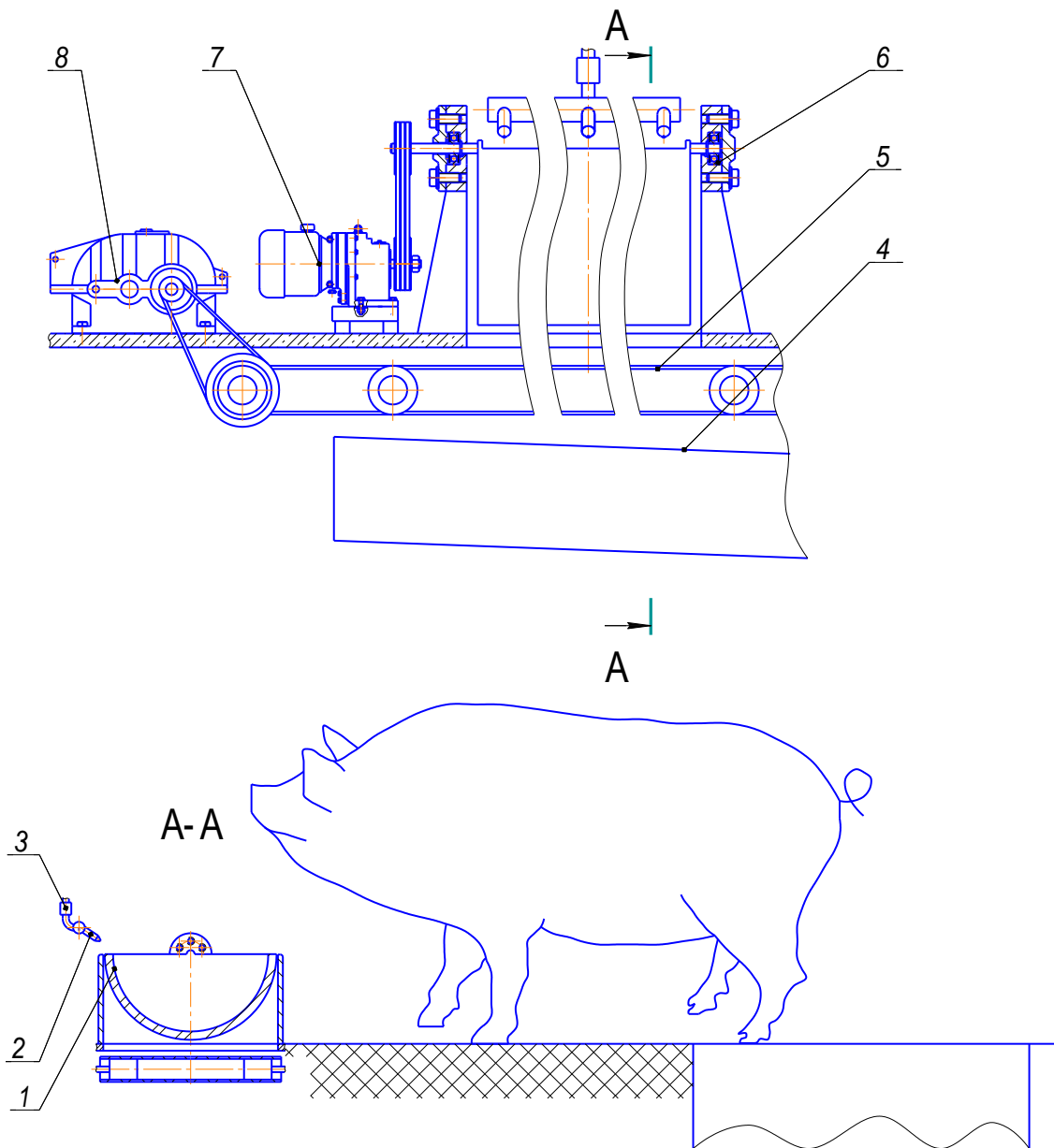
# Общая схема устройства для очистки кормушек



- Бокс для содержания животных; 2 – кормушка; 3 – трубопровод; 4 – мотор-редуктор для поворота кормушек; 5 – транспортёр сетчатый; 6 – привод транспортёра сетчатого; 7 – ёмкость для сбора остатков корма; 8 – жёлоб наклонный; 9 – ёмкость для очищенной воды; 10 – насос



# Стационарное устройство для очистки кормушек



- 1-Кормушка;
- 2-форсунка;
- 3-клапан;
- 4- лоток для воды;
- 5-транспортер сетчатый;
- 6 – опора;
- 7-мотор-редуктор поворота кормушек;
- 8 – привод сетчатого транспортёра;

Использование предложенного очистителя кормушек позволит:

1. Повысить производительность процесса очистки, снизить использование ручного труда.
2. Уменьшить расход воды, за счёт её повторного использования.
3. За счет высокого качества и своевременно проведенной очистки кормушек, снизить число желудочно-кишечных заболеваний. В результате уменьшится использование лекарственных препаратов.
4. Падёж животных снизится на 3...4%

# Выводы:

- В настоящей работе обоснована необходимость использования стационарных очистителей кормушек.
- Представлен анализ существующих технических решений и устройств для очистки кормушек и предложена классификация средств для очистки кормушек.
- Указано, что при современном промышленном ведении свиноводства, при возросших зоотехнических и экономических требованиях наиболее полно соответствуют стационарные очистители имеющие возможность разделения остатков корма на фракции.
- Предложенное устройство для очистки групповых кормушек обеспечивает повышение качества и одновременную очистку всех групповых кормушек в помещении, а также разделяет остатки корма на фракции, уменьшает количество стоков, за счет очищения и повторного использования воды.
- При промышленном способе ведения свиноводства предложенная конструкционная стационарного очистителя кормушек улучшит санитарно-гигиеническое состояние кормушек, поэтому уменьшатся заболевания желудочно-кишечного тракта свиней. Это позволит увеличить привесы на 2-3% и снизить падеж молодняка на 3-4%.