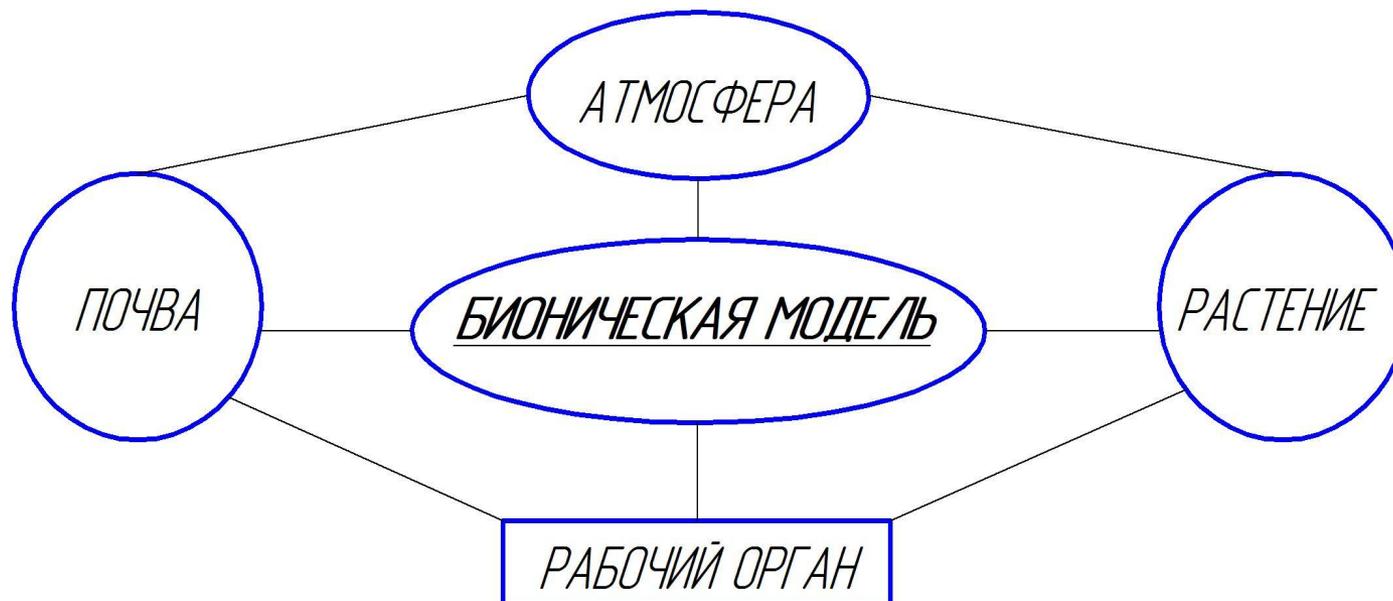




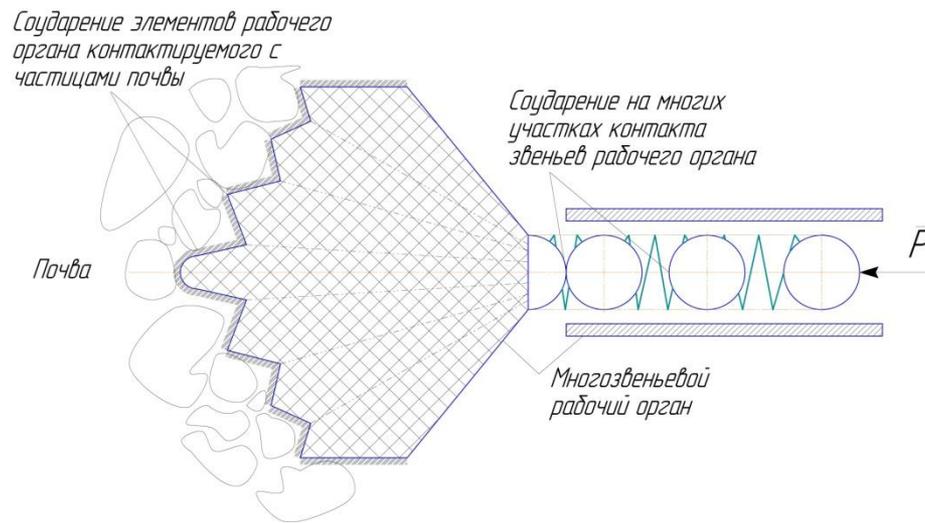
# **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МАЛОЭНЕРГОЕМКИХ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ МАШИН НА ОСНОВЕ БИОНИКИ**



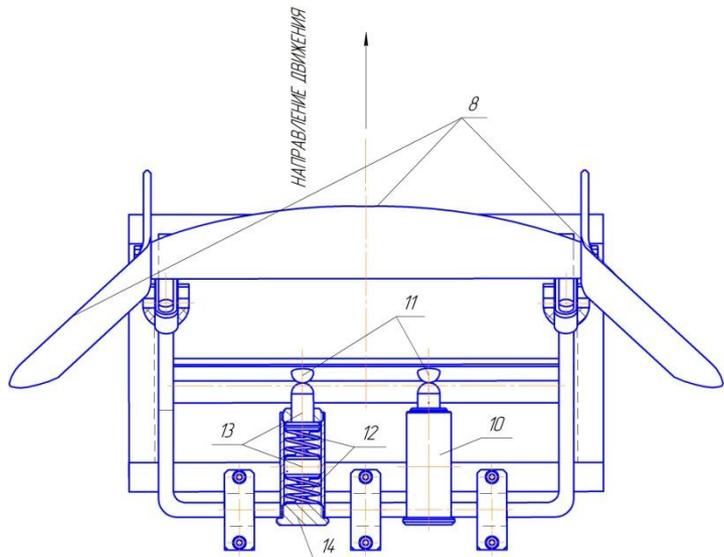
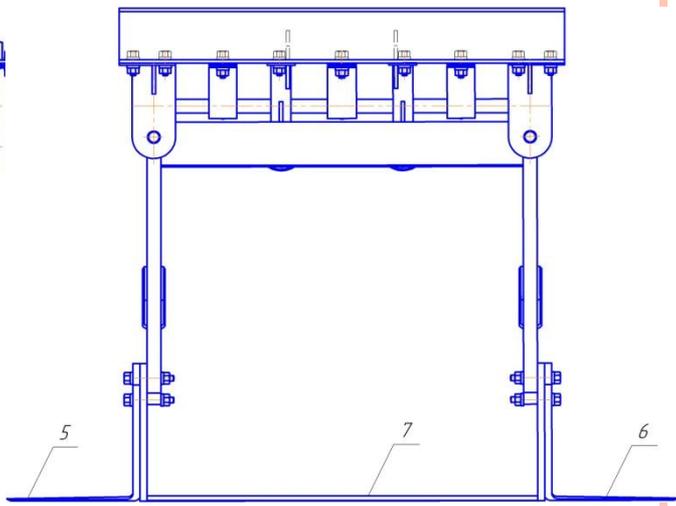
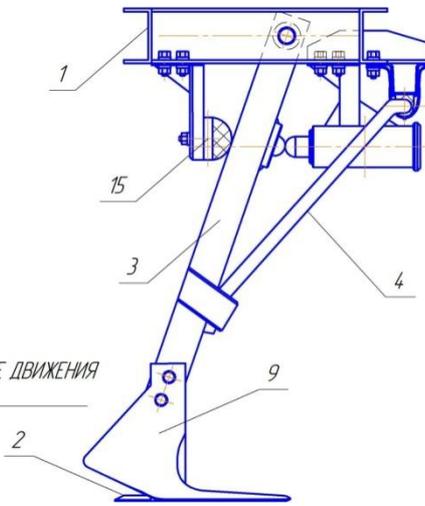
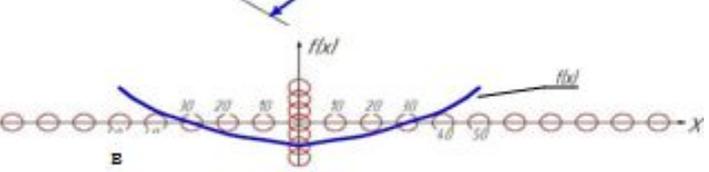
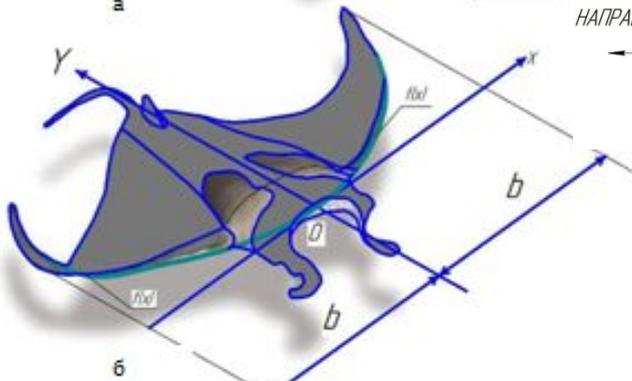
# СХЕМА БИОНИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РАБОЧИХ ОРГАНОВ



**Схема многоконтakтно-ударного воздействия деформатора на почву**



# ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО РАБОЧЕГО ОРГАНА ПО БИОНИЧЕСКОМУ ПОДОБИЮ ПО ФОРМЕ ЛОБОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ СКАТА-РОГАЧА (*MANTA BIROSTRIS*)



а) общий вид ската; б) очертания формы поверхности;  
в) строение формы лобовой поверхности



# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ОБРАЗЕЦ ПЛОСКОРЕЖУЩЕГО ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО РАБОЧЕГО ОРГАНА

Испытания в почвенном канале

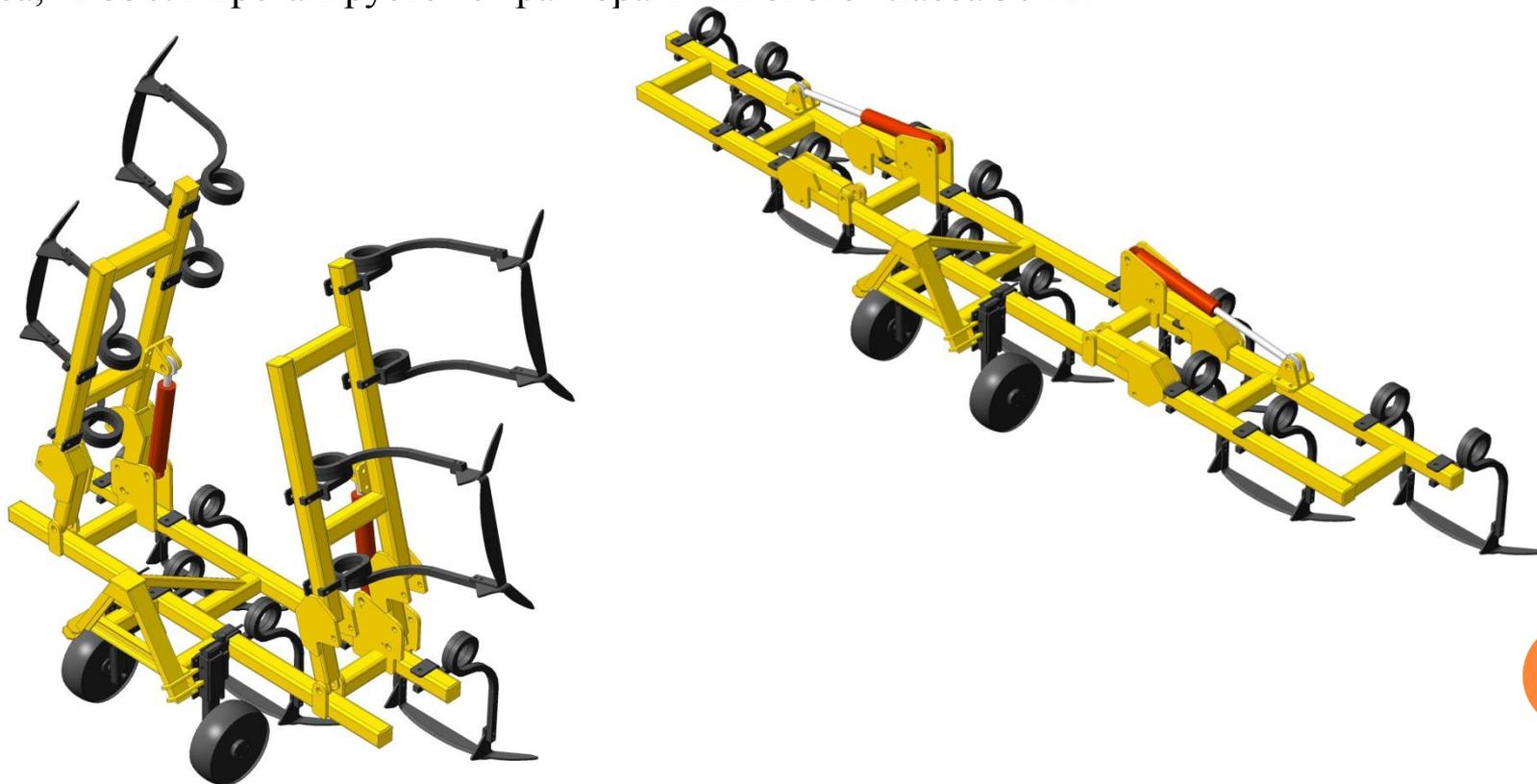


Опытный образец рабочего  
органа



# ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ МАШИНЫ НА БАЗЕ ПЛОСКОРЕЖУЩЕГО РАБОЧЕГО ОРГАНА

Предлагаемый **культиватор-плоскорез противозэрозийный КПШ-7**, который предназначен для сплошной поверхностной обработки почвы и подрезания сорняков имеет следующие технические характеристики: производительность, га/ч 6,55; ширина захвата, м 6,25; рабочая скорость, км/ч 12; глубина обработки, см 5...16; масса, кг 550. Агрегатируется с тракторами тягового класса 30 кН.



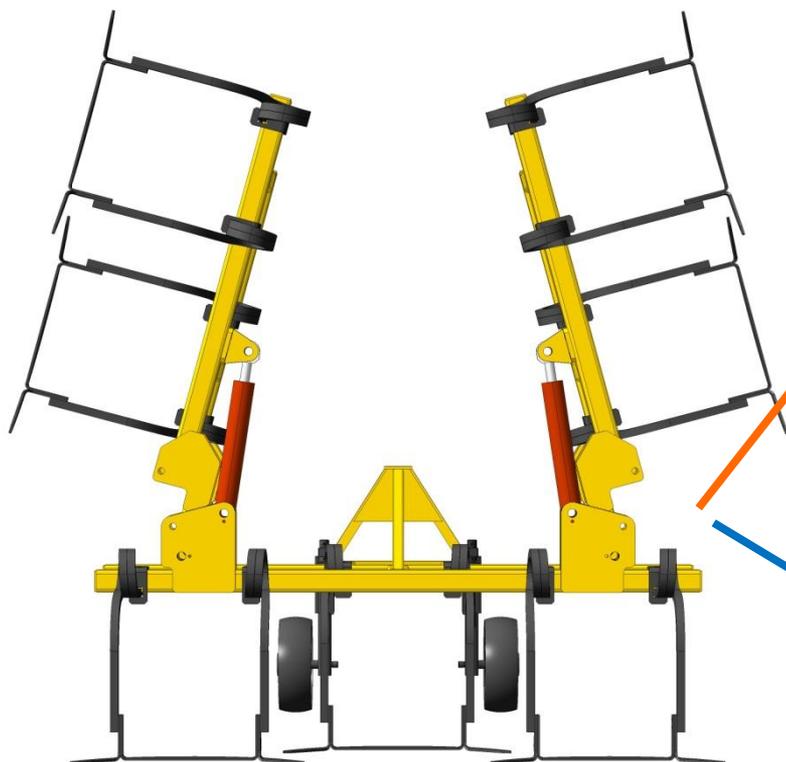
# ПРОТОТИП КУЛЬТИВАТОР LEMKEN SMARAGD 9/300



Рабочая ширина от  
2,6 м  
Стоимость 510000 руб.



# АГРЕГАТИРОВАНИЕ КПП-7



Трактор БЕЛАРУС 1221В.2  
3-го тягового класса



Трактор АТМ 3180М  
3-го тягового класса



# ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КУЛЬТИВАТОРА-ПЛОСКОРЕЗА ПРОТИВОЭРОЗИОННОГО КПП-7

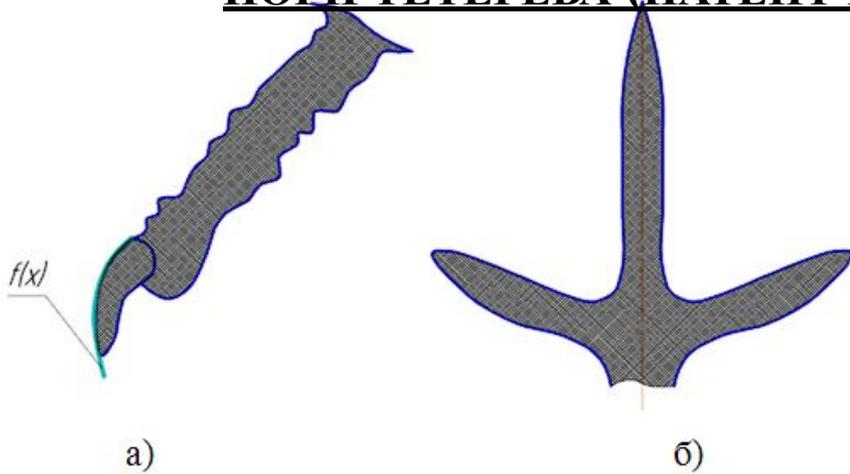
Себестоимость изготовления, руб.	180000
Стоимость реализации КПП-7, руб.	260000
Прибыль от 1-го КПП-7, руб.	80000
Количество обрабатываемой площади 1-ним КПП-7 за год, га	1310
Общая площадь пахотных земель по Республике Крым, на которых применяют технологии Mini-Till на период 2014 г., га	24000
Потребность в КПП-7 на 2015 г., шт.	18
Прибыль от 18 КПП-7, руб.	1440000

Для полной загрузки пахотных земель Крыма под технологии Mini-Till необходимо свыше **40 почвообрабатывающих машин**. Интенсивность увеличения площадей под технологии Mini-Till (в среднем на 6 тыс. га за 1 год) потребует ежегодно выпускать от 5 единиц КПП-7.

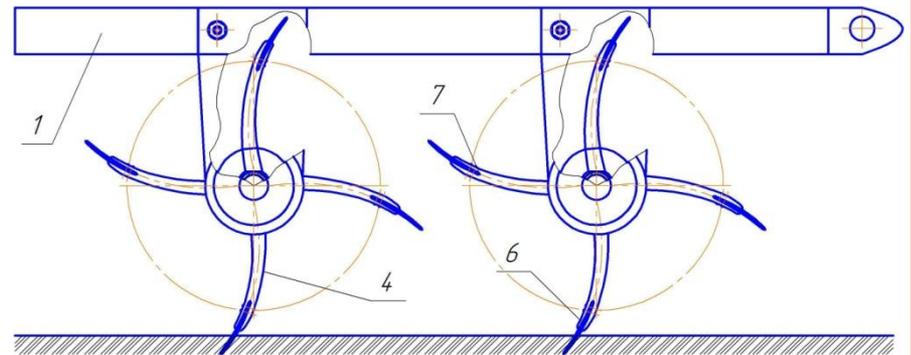
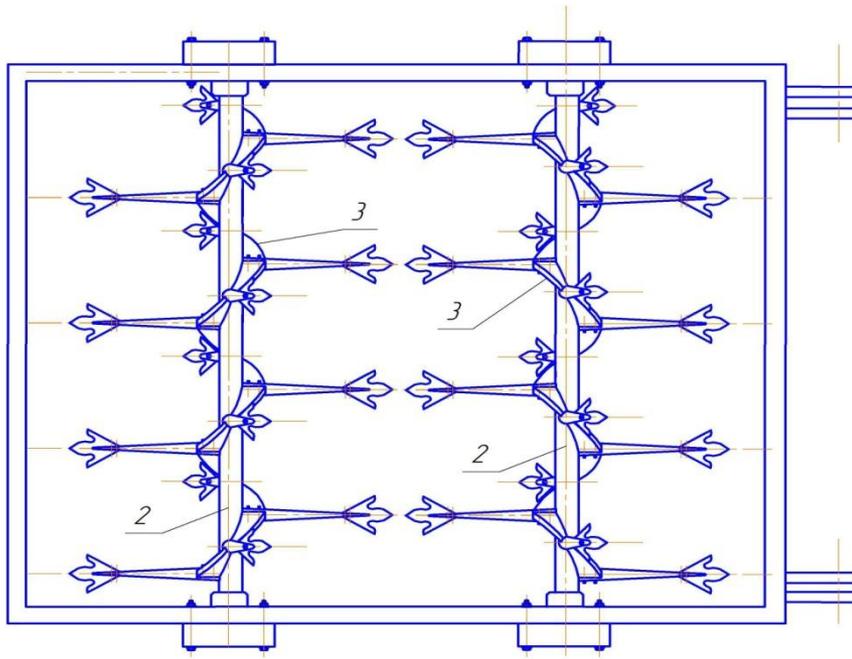
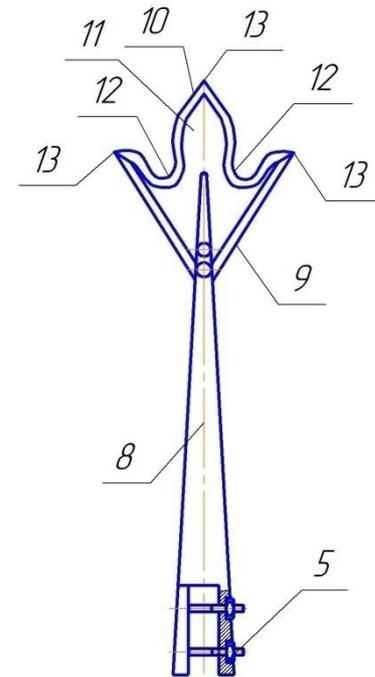
При этом ежегодная прибыль будет составлять 400000 руб.



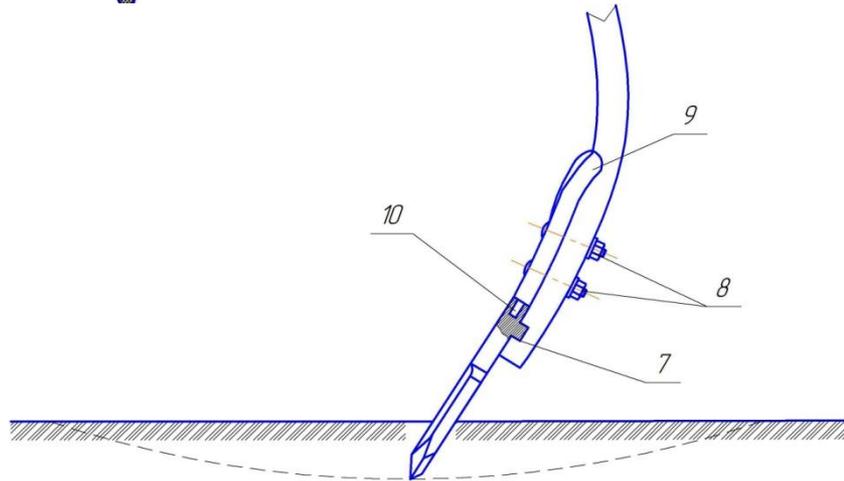
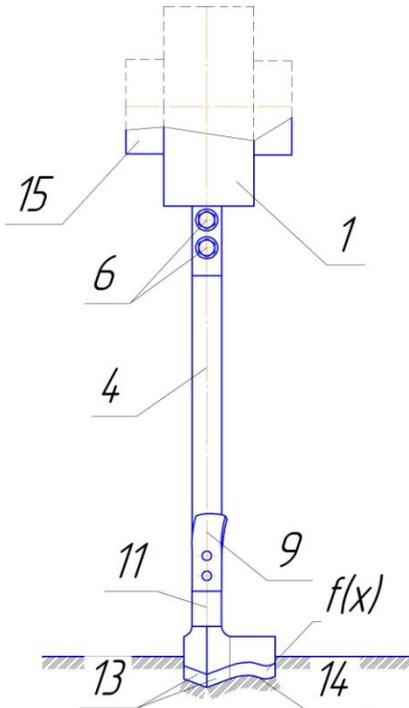
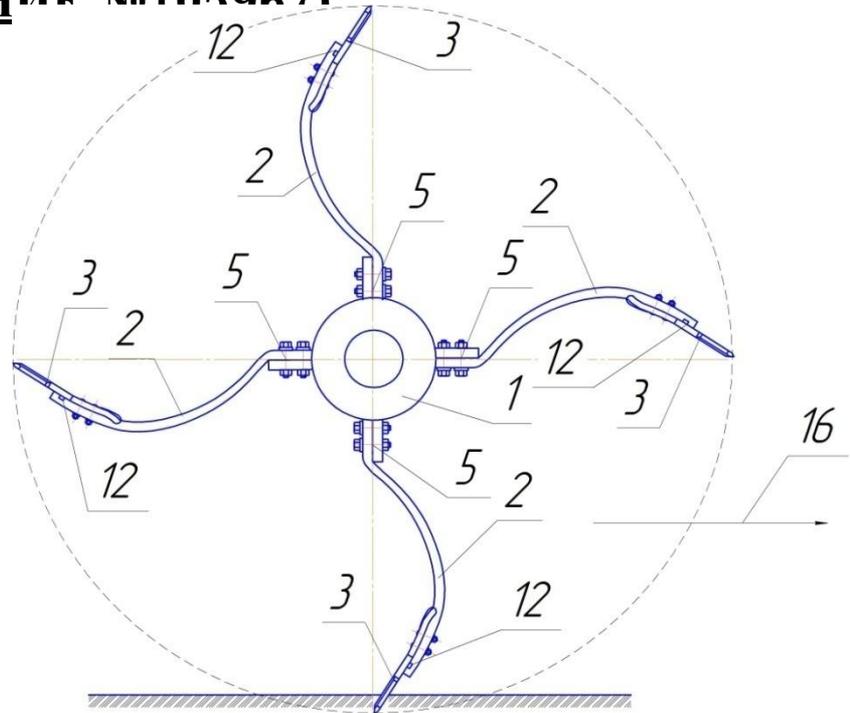
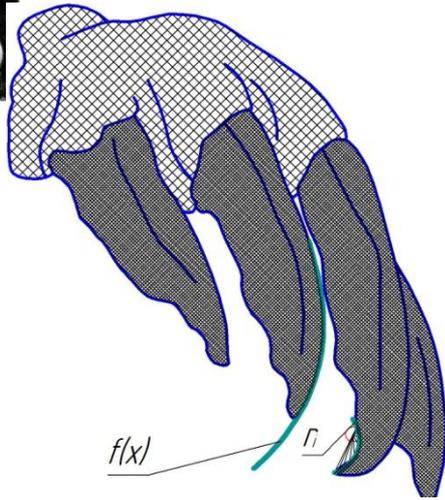
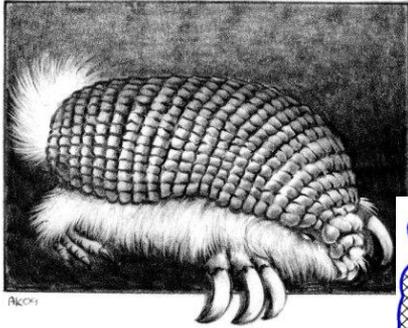
# КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА РОТАЦИОННОГО РЫХЛИТЕЛЯ ПОЧВЫ ПО БИОНИЧЕСКОМУ ПОДОБИЮ ФОРМЫ КОНЕЧНОСТИ НОГИ ТЕТЕРЕВА (ПАТЕНТ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ №103095)



а) роющий палец в сечении; б) проекция ноги на почву.



# КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА РОТАЦИОННОГО РЫХЛИТЕЛЯ ПОЧВЫ ПО БИОНИЧЕСКОМУ ПОДОБИЮ ПО ФОРМЕ КОНЕЧНОСТИ РОЗОВОГО БРОНЕНОСЦА (ПАТЕНТ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ №105067)



# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ОБРАЗЕЦ РОТАЦИОННОГО РЫХЛИТЕЛЯ



Опытный образец рабочего органа



Испытания рабочего органа в почвенном канале

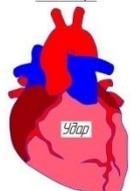


Вхождение рабочего лезвия в почву



# КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА ВИБРОУДАРНОГО ДИСКОВОГО РЫХЛИТЕЛЯ ПОЧВЫ ПО БИОНИЧЕСКОМУ ПОДОБИЮ НА ОСНОВЕ АВТОКОЛЕБАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА РАБОТЫ

*СЕРДЦЕ*



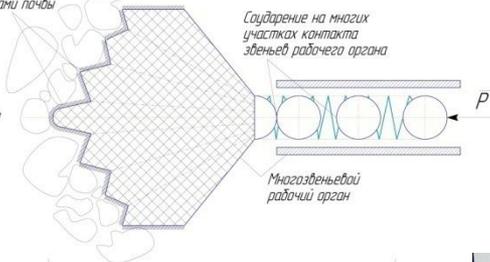
*БИОНИЧЕСКИЙ ПРОТОТИП*

*АВТОКОЛЕБАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС*

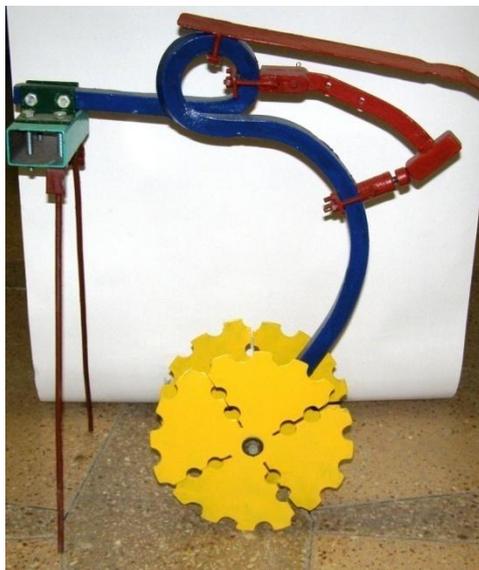
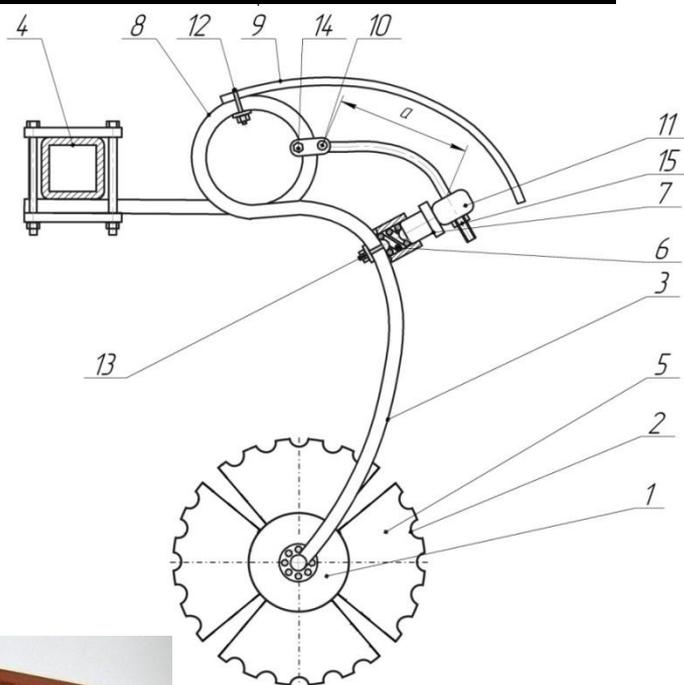
*Спаивание элементов рабочего органа контактируемого с частями почвы*

*Спаивание на многих участках контакта звеньев рабочего органа*

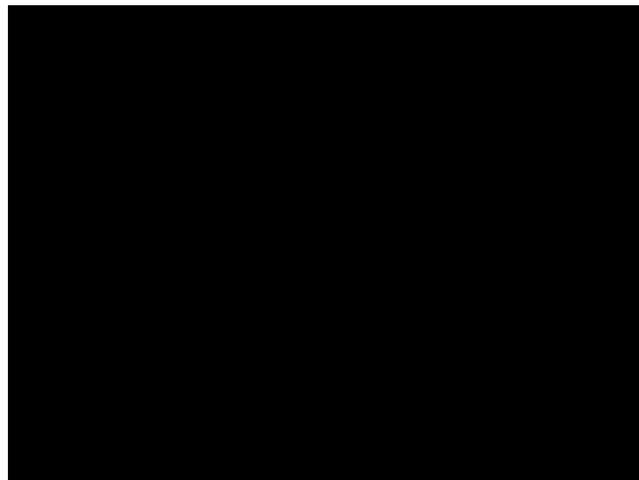
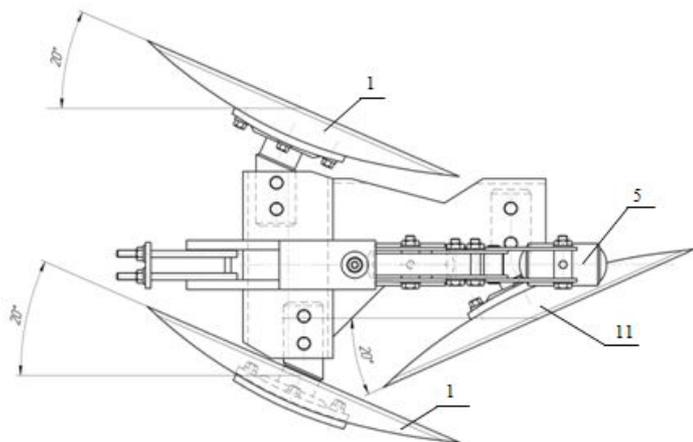
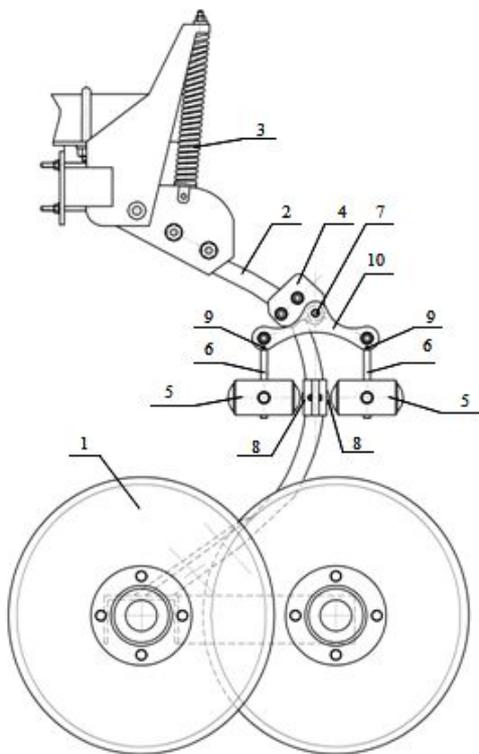
*Почва*



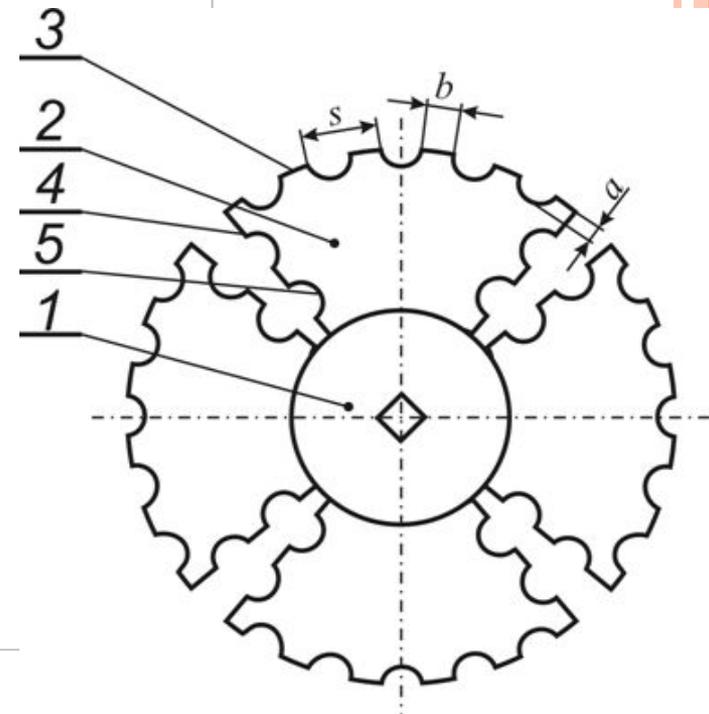
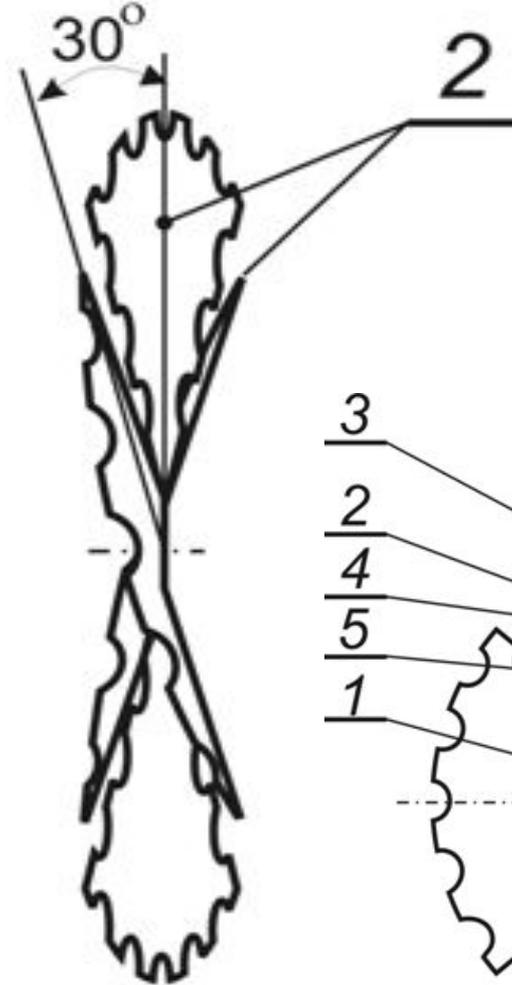
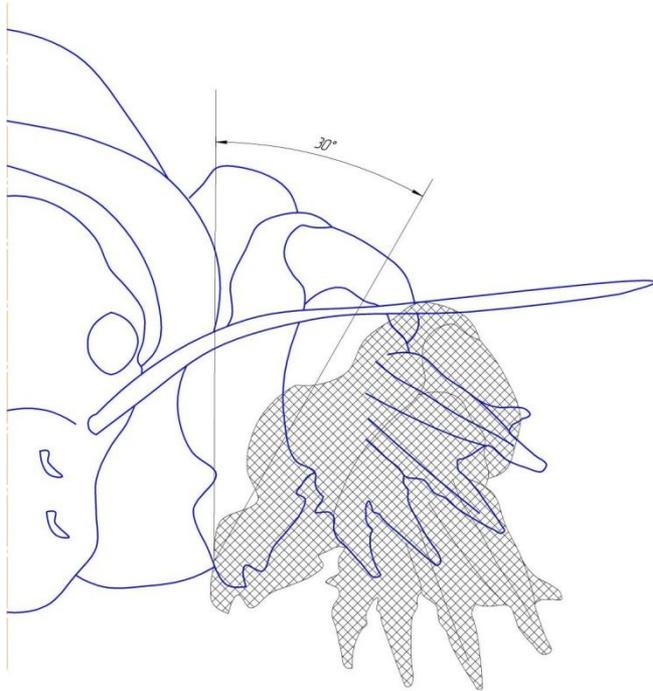
*МНОГОКОНТАКТНО-УДАРНЫЙ РАБОЧИЙ ОРГАН*



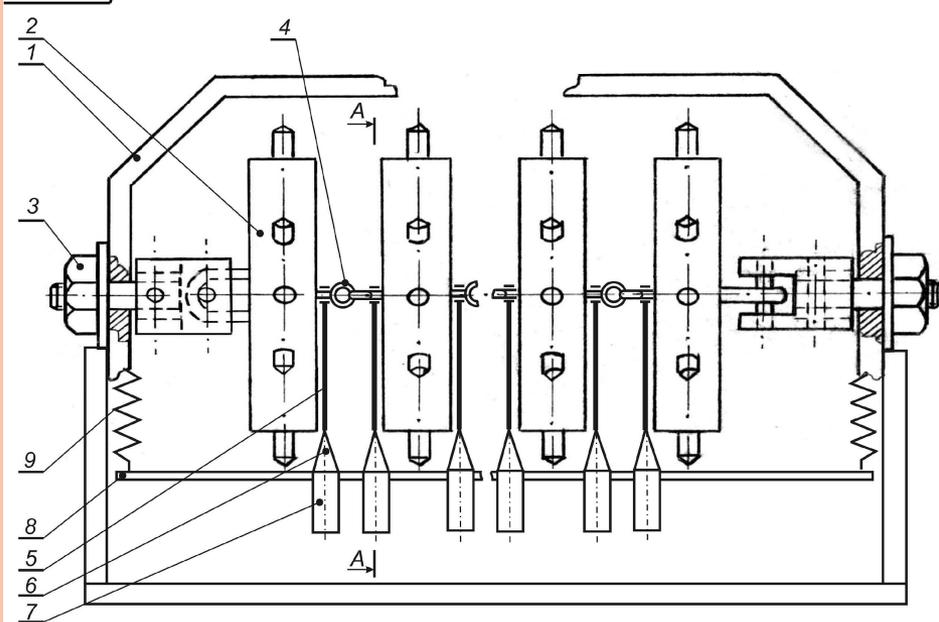
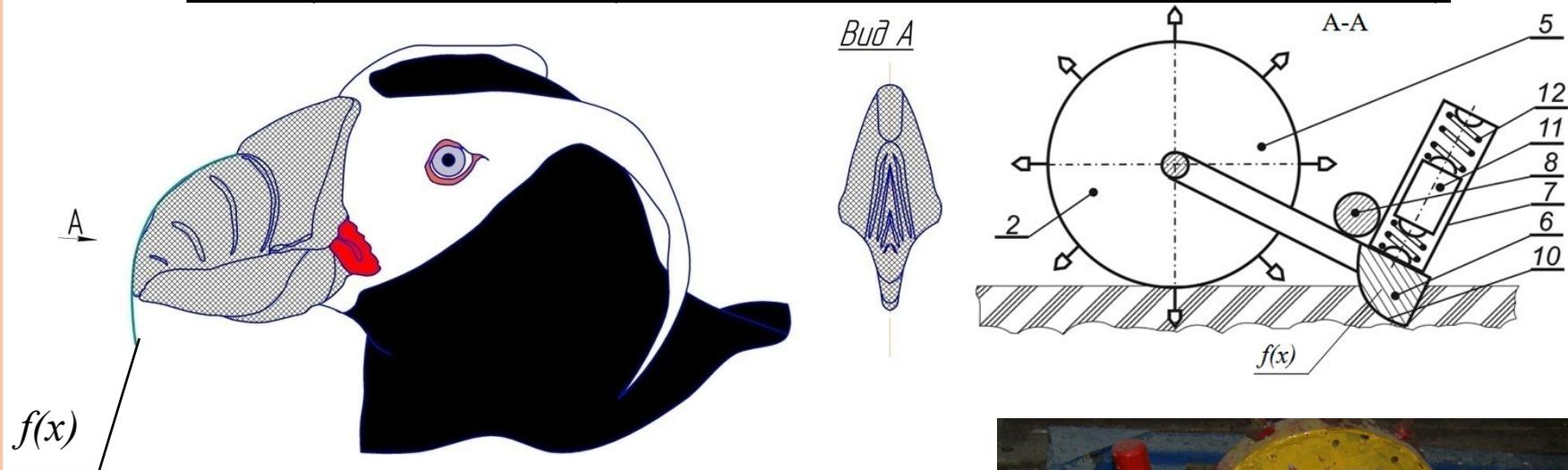
# УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ КОНСТРУКЦИЯ ВИБРОУДАРНОГО ДИСКОВОГО РЫХЛИТЕЛЯ



# КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА ДИСКОВОГО РАБОЧЕГО ОРГАНА ПО БИОНИЧЕСКОМУ ПОДОБИЮ РОЮЩЕЙ КОНЕЧНОСТИ МЕЛВЕЛКИ

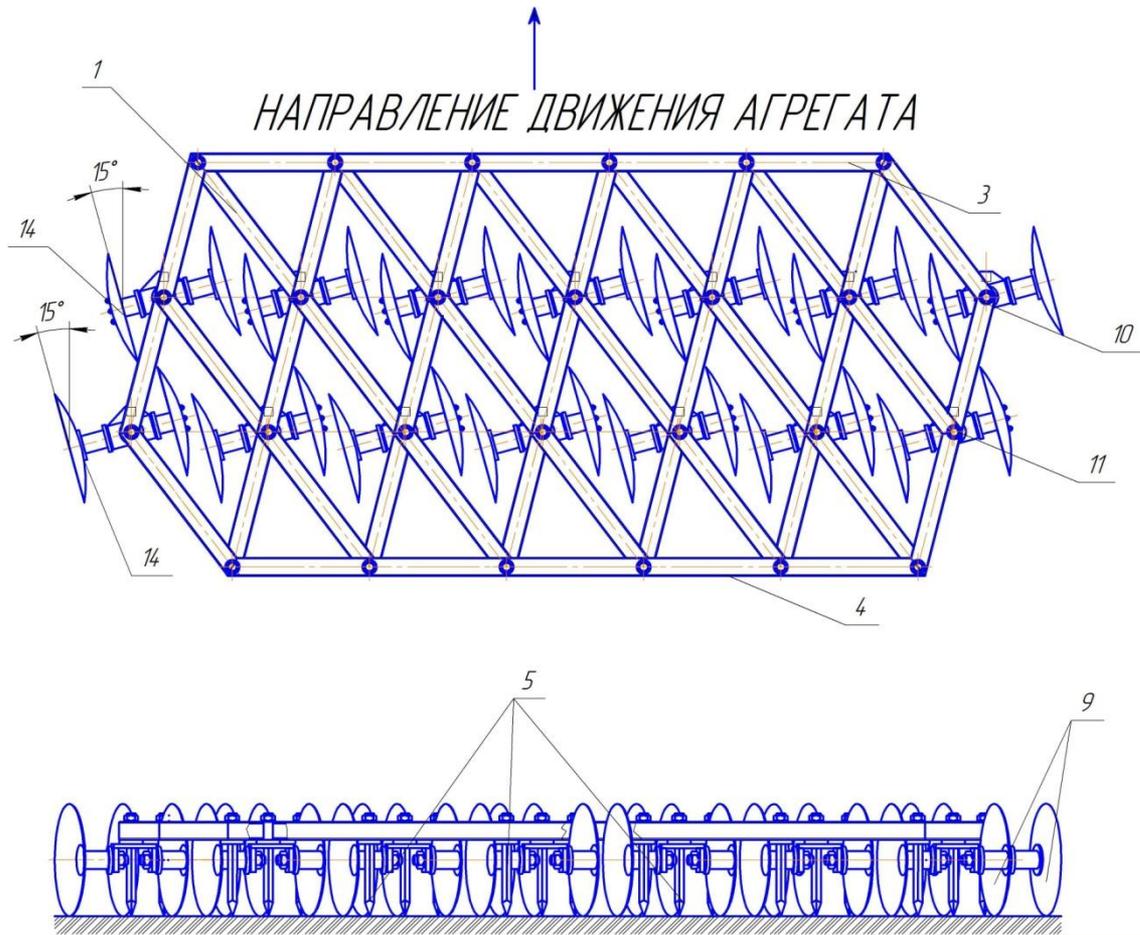
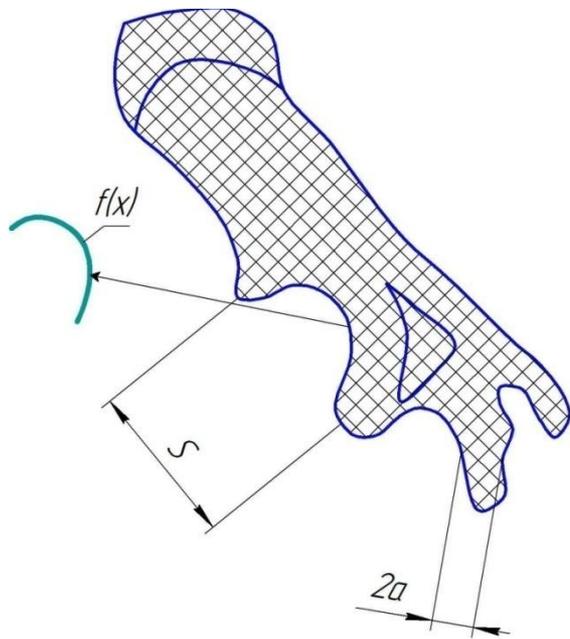


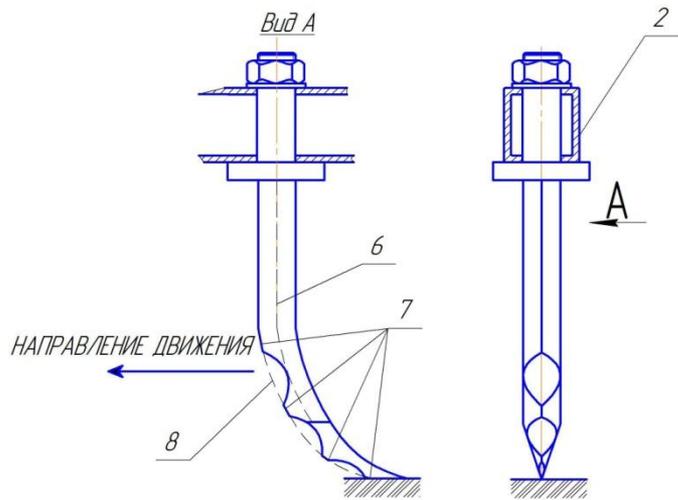
**КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА РОТАЦИОННО-УДАРНОГО  
РЫХЛИТЕЛЯ ПОЧВЫ ПО БИОНИЧЕСКОМУ ПОДОБИЮ ПО  
ФОРМЕ КЛЮВА В БОКОВОМ И ФРОНТАЛЬНОМ ПРОФИЛЯХ  
ПТИЦЫ ТОПОРКА (ПАТЕНТ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ № 104532)**



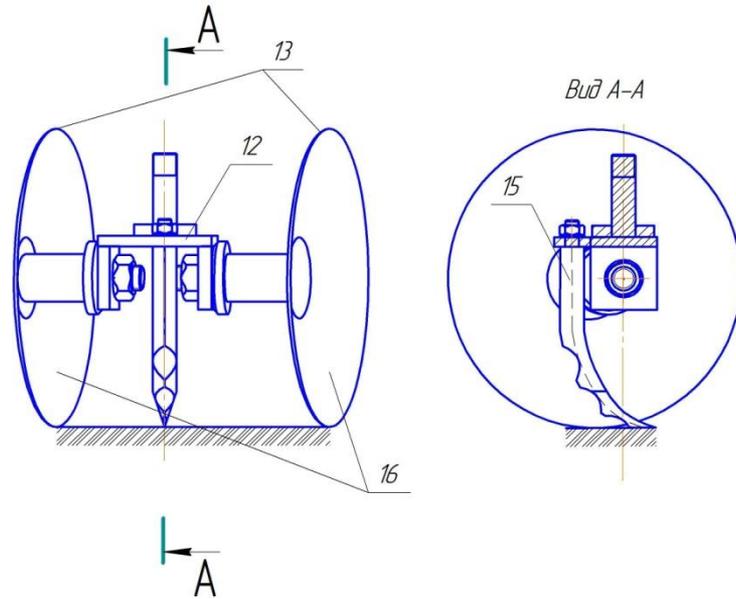
Испытания рыхлителя в почвенном канале

# КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА РАБОЧИХ ОРГАНОВ ДИСКОЗУБОВЫХ БОРОН ПО БИОНИЧЕСКОМУ ПОДОБИЮ ПО ФОРМЕ КОНЕЧНОСТИ жука-носорога (*Oryctes nasicornis*)





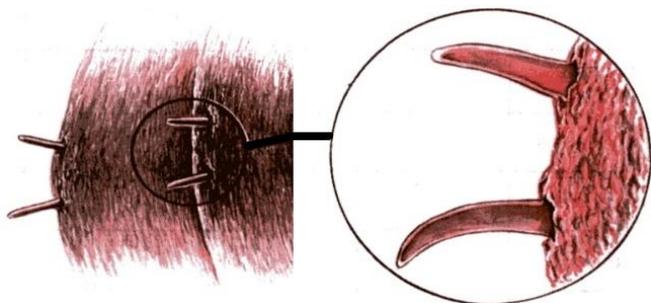
Зубовой рыхлитель



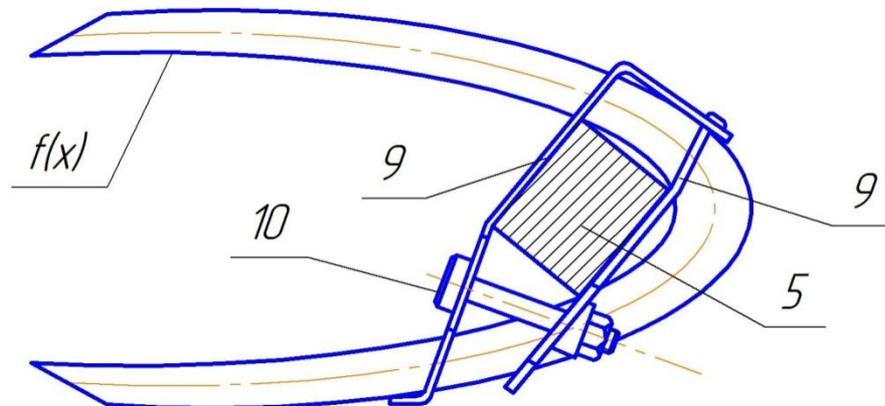
Дисковый рыхлитель



# КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА РАБОЧИХ ОРГАНОВ ГИБКОЙ БОРОНЫ ПО БИОНИЧЕСКОМУ ПОДОБИЮ ПОВЕРХНОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ СЕГМЕНТОВ ТЕЛА ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ



Брюшные пучки щетинок дождевого червя  
(при увеличении в 100 и 300 раз)



Крепление зубьев к звену

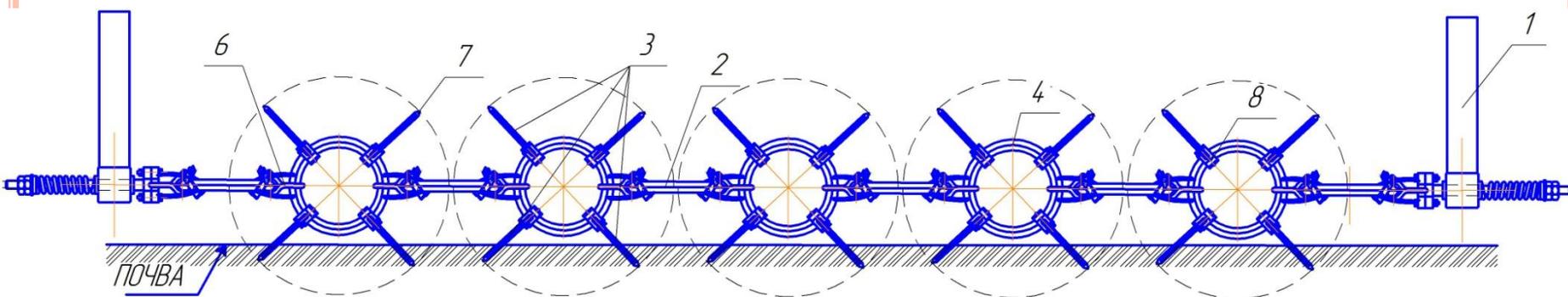
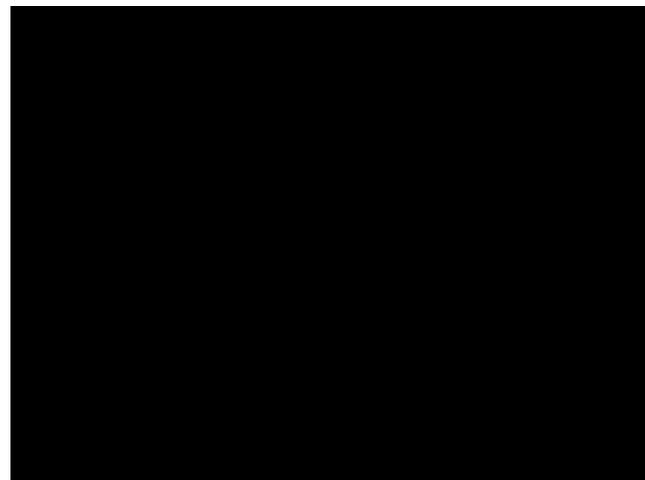


Схема гибкой бороны (вид спереди)



# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ОБРАЗЕЦ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ В ПОЧВЕННОМ КАНАЛЕ





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

