

## Введение.

Фрезы применяют для интенсивного крошения почвы, уничтожения сорняков, измельчения растительных остатков, перемешивания слоев почвы, заделки удобрений и выравнивания поверхности поля. Особенно эффективно применять при обработке тяжелых переувлажненных почв, разделке задернелых пластов, срезании кочек, улучшении и оживлении лугов и пастбищ. Фрезерование почвы – энергоемкий процесс. Затраты энергии на обработку почвы таким способом значительно превышают затраты ее при обработке другими машинами. Поэтому фрезеровать целесообразно тяжелые почвы, где требуется интенсивно измельчать почвенные монолиты. На легких почвах фрезы применять не рекомендуется во избежание распыления.

В данном руководстве описана конструкция почвофрез, а также технический уход, основные регулировки и функции, которые способствуют увеличению ресурса в период эксплуатации сельскохозяйственной машины.

### Технические характеристики почвофрез модели IGN и IGX.

Модель	IGX-80	IGN-100	IGN-125	IGN-140	IGN-150
Ширина захвата (см)	80	100	125	140	150
Мощность агрегируемых тракторов (кВт)	8,8-11	11-15	13-20	18-30	22-38
Обороты фрезы ( $\text{мин}^{-1}$ )	220	220	220	220	220
Масса (кг)	115	165	190	220	250
Габаритные размеры (мм)	Длина	800	800	800	800
	Ширина	1410	1410	1560	1720
	Высота	830	830	830	830
Обороты ВОМ ( $\text{мин}^{-1}$ )	540	540	540	540	540
Рабочая скорость (км/ч)	1,9-3	1-5	1-5	1-5	1-5
Глубина обработки (см)	8-14	25	25	25	25
Производительность (г/час)	0,2-0,24	0,4-0,5	0,45-0,575	0,55-0,7	0,6-0,75
Объем смазочного материала (л)	3	3,4	3,7	4,3	5

### Краткое описание конструкции и основных узлов фрезы.

1. Карданный вал.
2. Защитный кожух.
3. Редуктор.
4. Рабочий вал.

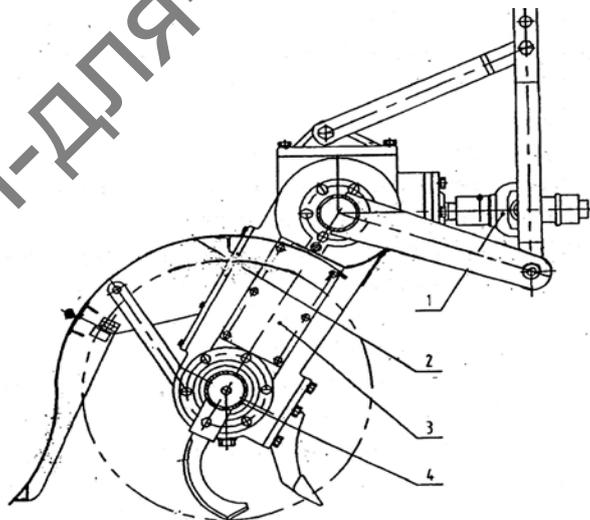


Рис.1. Внешний вид почвофрезы..

Для ввода фрезы в работу необходим источник механической энергии, без него фреза не сможет выполнять свои функции. Трактор является лучшим агрегатом для использования в качестве источника. Передача мощности трактора к фрезе осуществляется через карданную передачу, которая соединяет ВОМ трактора с выходным валом редуктора фрезы. Карданный вал является основным передаточным звеном.

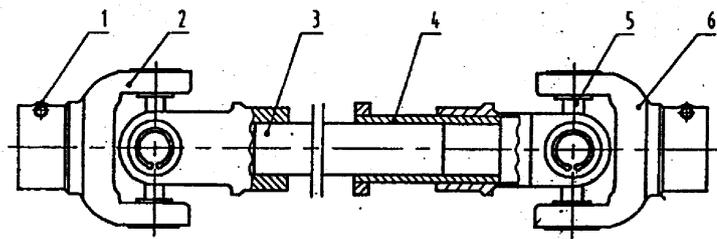
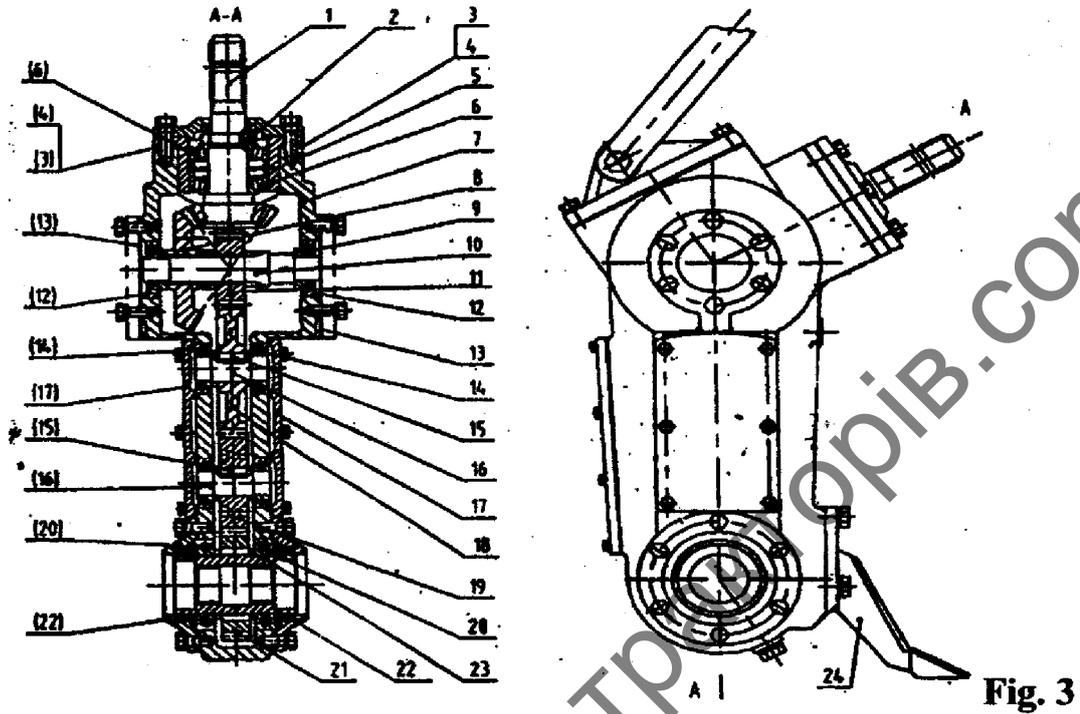


Рис.2. Карданный вал в сборе.

1. Фиксатор.
2. Шарнир универсальный.
3. Вал соединительный.
4. Втулка соединительная.

Основной механизм фрезы находится в чугунном корпусе, что называется редуктором. Редуктор служит для снижения оборотов и сохранения потребляемой мощности. Он состоит из набранных шестеренок, передающих крутящий момент на рабочий вал. Каждая шестерня посажена на вал, который установлен с подшипниками в корпус редуктора. Смотрите *Рис.3*.



*Рис.3.* Редуктор в сборе.

1. Выходной вал редуктора. 2. Гайка. 3. Шайба регулировочная. 4. Прокладка. 5. Втулка подшипника. 6. Подшипник 30208(2). 7. Корпус редуктора. 8. Большая коническая шестерня. 9. Подшипник 30307(2). 10. Вал II. 11. Шестерня малая. 12. Шайба регулировочная. 13. Прокладка (2). 14. Подшипник. 15. Шпонка 10x25(2). 16. Средний вал. 17. Боковая крышка. 18. Средний вал I. 19. Средний вал II. 20. Подшипник 6014. 21. Шестерня большая. 22. Сальник. 23. Пазовая втулка. 24. Средний сошник.

Таблице №8-1. «Регулирование зацепления конических шестерен»

Передний ход	Задний ход	Метод настройки	
		Правильный отпечаток	Для повышающих передач, общая длина отпечатка вершины зуба маленького шестерни, конической зубчатой передачи не должен быть меньше 60% ширины колеса, высота не меньше 50% высоты вершины зуба. Для задних передач, отпечаток такой же.
		Не правильный отпечаток	Вторая понижающая передача настраивается регулирующей шайбой 1, сделайте небольшое винтообразное движение назад

		Вторая повышающая передача настраивается регулировочной шайбой 1, сделайте небольшое винтообразное движение вперед
		Добавьте большую винтообразную коническую передачу регулировочной шайбой 5 на правой стороне. Сократите соответствующую регулировочную шайбу на левой стороне, прокрутите большую винтообразную коническую передачу вправо.

Для предотвращения износа деталей возникающего в результате трения в момент вращения, необходимо вовремя производить замену смазочного материала. Для смазки рекомендуем использовать трансмиссионное масло марки ТАП-15, ТАД-17 или масла класса SAE80W90.

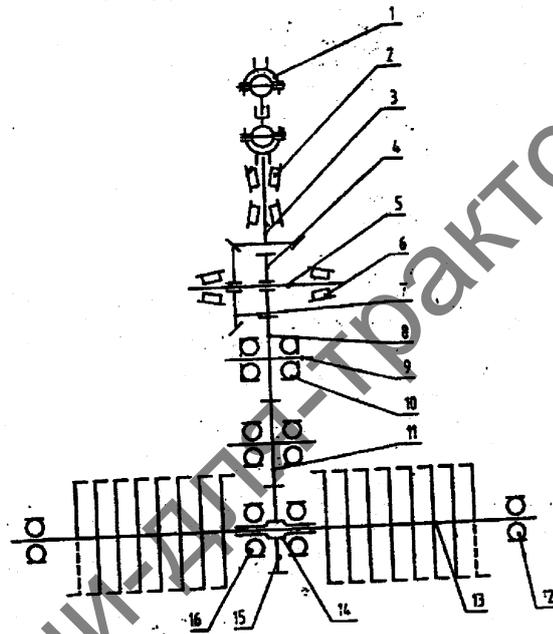


Рис. 4. Кинематическая схема фрезы.

1. Карданный вал. 2. Подшипник №0208. 3. Выходной вал редуктора. 4. Шестерня редуктора малая. 5. Вторичный вал редуктора. 6. Подшипник №30307. 7. Шестерня коническая большая. 8. Шестерня средняя I. 9. Средний вал-шестерня. 10. Подшипник №62064. 11. Шестерня средняя II. 12. Подшипник №6308. 13. Нож почвофрезы. 14. Рабочий вал. 15. Шестерня редуктора большая. 16. Подшипник 6014.

Таблица установленных подшипников и сальников IGN.

№	Артикул	Наименование	К-во
1	GB/T276-94	Подшипник 6104	2
2	GB/T276-94	Подшипник 6206	4
3	GB/T276-94	Подшипник 6308	2
4	GB/T297-94	Подшипник 30208	2
5	GB/T297-94	Подшипник 30307	2
6	GB9877.1-88	Сальник B03505508	1
7	GB9877.1-88	Сальник B07009010	2
8	GB9877.1-88	Сальник FB04506208	4
9	GB5669-95	Нож ИТ/245 правосторонний	10-18
10	GB5669-95	Нож ИТ/245 левосторонний	10-18

Таблица установленных подшипников и сальников IGX.

№	Наименование	К-во
1	Подшипник 206	4
2	Подшипник 208	2
3	Подшипник 308	1
4	Подшипник 7305	1
5	Подшипник 306	1
6	Подшипник 7306	1
7	Сальник 38x58x12	1
8	Сальник 35x56x12	1
9	Сальник 45x62x2	3
10	Нож IS195 правосторонний	9
11	Нож IS195 левосторонний	9

Механизм навески почвофрезы.

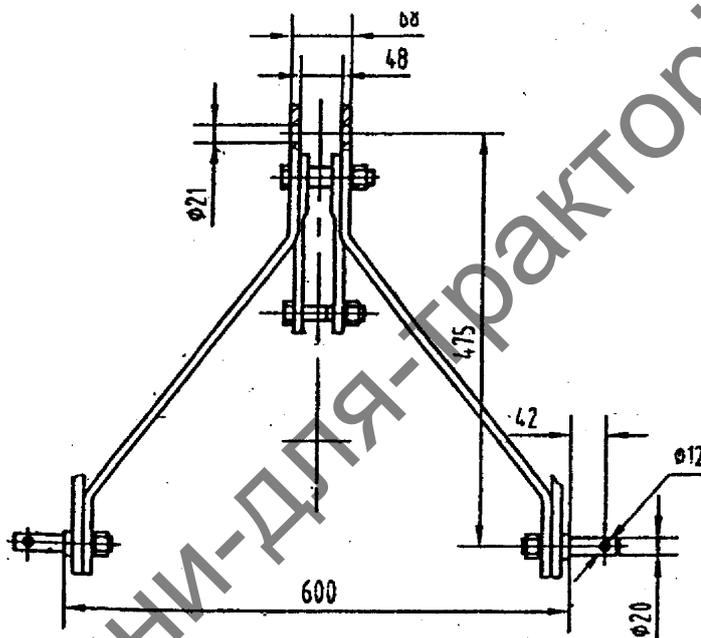


Рис.5. Основные линейные размеры механизма навески почвофрезы.

Механизм навески предназначен для установки фрезы на трактор согласно 3-точечной схеме. Для установки почвофрезы на трактор необходимо: нижние тяги навесного механизма трактора соединить с пальцами Ø20 (Рис.5.) навески фрезы и вставить для фиксации замковой палец в отверстие Ø12 на пальце фрезы. Затем с помощью карданного вала соединить выходной вал редуктора фрезы с валом отбора мощности трактора и соединить верхнюю регулировочную тягу навески трактора с вертикальными тягами фрезы с помощью соединительного пальца, который также фиксируется замковым пальцем. После установки фрезы с помощью верхней регулировочной тяги трактора произведите регулировку положения фрезы над поверхностью земли.

**Инструкция по эксплуатации роторной почвофрезы  
серии IGN и IGX.**

