

## SOLAR PHOTOVOLTAIC PANELS – INEXHAUSTIBLE SOURCE OF ENERGY PRESENT AND FUTURE

*Haibullina L. N.*

**Keywords:** *solar energy, radiation, electricity, solar panels*

*The paper presents the application and use of industrial solar cells.*

УДК 631.3.004.5+631.354.2

## ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ СЕРВИСУ КОМБАЙНОВ «ДОН-1500» С УЧЁТОМ ИХ НАДЁЖНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЛИЗИНГА

*Хайбуллина Л.Н., студентка 3 курса инженерного факультета  
Научный руководитель – Карпенко М.А., кандидат технических наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»*

**Ключевые слова:** *лизинг, комплекс, технический сервис, комбайн, лизингополучатель*

*В статье представлено теоретическое обоснование оптимального комплекса работ по техническому сервису с учетом их надежности в условиях лизинга.*

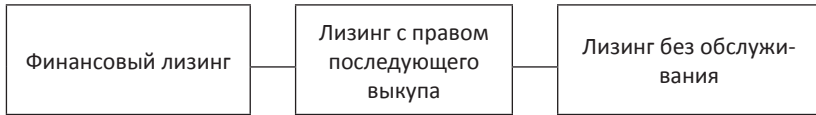
Вопросы применения лизинга требуют тщательного изучения, разработки научно-обоснованных методик, а так же проверки их практикой.

Для сельского хозяйства Российской Федерации наиболее приемлемы два основных направления лизинга:

- лизинг без обслуживания, чистый лизинг;
- лизинг с обслуживанием.

Существующая система передачи комбайнов в лизинг.

В настоящее время при приобретении по лизингу энергонасыщенных комбайнов типа «ДОН-1500» следует предусмотреть более широкий перечень вариантов контрактов. Наиболее перспективные, на наш взгляд, варианты передачи техники пользователю представленные на рисунке 2.



**Рисунок 1 - Существующая схема реализации техники по лизингу**

Предпочтительность того или другого варианта для лизингополучателя зависит от его платёжеспособности, уровня его технического сервиса и др. Так например, фермеру с небольшим объёмом посевных площадей больше подойдёт вариант 2 (рисунок 2), хозяйству со слабо оснащённой ремонтной базой, значительной площадью посевов предпочтителен вариант 1 (рисунок 2) и, наконец, хозяйство, имеющее хорошо оснащённую ремонтно-обслуживающую базу, может использовать вариант, представленный на рис.2.1, но на практике возможны и другие варианты.

При этом можно выделить несколько основных видов лизингового контракта с различным распределением работ по ТОР между исполнителями:

1. Ежемесянное техническое обслуживание (ЕТО), техническое обслуживание № 1 и 2 (ТО-1, 2), постановка и снятие с хранения, устранение отказов проводится лизингодателем (лизинг с полным обслуживанием);

2. ЕТО - лизингополучатель, ТО-1, 2, постановка и снятие с хранения, устранение отказов - лизингодатель;

3. ЕТО, ТО-1, 2 - лизингополучатель, постановка и снятие с хранения, устранение отказов - лизингодатель;

4. Операции по ТО и хранению лизингополучатель, устранение отказов - лизингодатель;

5. Все операции по ТО, хранению и ремонту выполняются лизингополучателем (лизинг без обслуживания).

Предпочтительность того или иного варианта лизинга определяется в первую очередь желанием лизингополучателя. Эффективность применения различных направлений лизинга для пользователя зависит от величины следующих показателей:

$$\exists_n = f(C_m, Z_3) \rightarrow \min \quad (1)$$

$$\exists_n = f(t_{ост}) \rightarrow \max \quad (2)$$

где  $C_m$  - цена новой машины;

$Z_3$  - затраты на эксплуатацию, ремонт и обслуживание.

$t_{ост}$  - остаточный ресурс машины.



**Рисунок 2 - Предлагаемая система передачи комбайнов в лизинг пользователю**

Размер затрат на эксплуатацию техники пользователем зависит от следующих показателей:

- квалификации комбайнёра (тракториста);
- расходов на содержание собственной ремонтной базы;
- квалификации персонала, производящего ремонтно-обслуживающие работы и т.д.

**Заключение.** Постановка задачи обоснования оптимального комплекса работ по техническому сервису комбайнов «ДОН-1500» с учётом их надёжности в условиях лизинга показала, что задача выбора наиболее оптимального комплекса работ для пользователя с точки зрения его уровня технического сервиса должна решаться как задача с многими критериями.

### **Библиографический список**

1. Амурхаев, О. Лизинг: перспективы развития / О. Амурхаев // Хозяйство и право. - 1991. - №9. 68с.
2. Андреев, П.А. Технический сервис в сельском хозяйстве / П.А Андреев, В.М. Баутин / под общ. ред. В.И. Черноиванова. - М.: ГОСНИТИ, 1992. -98с.
3. Варнаков, В.В. Надёжность комбайнов «ДОН-1500», находящихся в лизинге при различном качестве их технического сервиса / В.В. Варнаков, М.Е. Дежаткин, К.В. Шлёнкин // Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 1997. - №8. - С. 5-7.

## THEORETICAL SUBSTANTIATION OF OPTIMUM RANGE OF WORKS ON TECHNICAL SERVICE COMBINES «DON-1500» WITH REGARD TO THEIR SAFETY IN TERMS OF THE LEASE

*Haibullina L.N.*

**Keywords:** *easing, complex, technical service, harvester, the lessee*

**Short abstract:** *The paper presents a theoretical basis for the optimal range of works on technical service with regard to their reliability in terms of leasing.*

УДК 631.158:658.381.3

## СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ ВОЗДУХООБМЕНА НА КАНАЛИЗАЦИОННОЙ СЕТИ

*Хайсанов Р.В., студент 3 курса инженерного факультета  
Научный руководитель – Татаров Л.Г., кандидат технических наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** *воздухообмен, вентиляция, коллектор, эжектор, канализационная сеть, вытяжка*

*В статье рассмотрены вопросы касающиеся воздействия вредных газов и паров некоторых веществ на эксплуатацию канализационных сетей и предложены способы их удаления.*

Из сточных вод, движущихся по трубопроводам, выделяются пары воды и газы: сероводород, аммиак, углекислый газ, метан, а также пары бензина, керосина и других веществ. Их наличие затрудняет эксплуатацию канализационных сетей и разрушает их бетонные конструкции, коллекторы и сооружения. Все это обуславливает необходимость вентиляции канализационной сети [1,2].

Вытяжная вентиляция канализационной сети осуществляется через канализационные стояки в зданиях. Верх стояков выводится через чердачные помещения за пределы зданий. Воздух в достаточном количестве поступает в канализационную сеть через не плотности прилегания крышек к люкам смотровых колодцев по всей сети. Действие приточно-вытяжных вентиляций основано на