



**TIQXMMI**  
"TILQIBIYENI, IRRIQLASHNI VA QURILISHNI  
SO'ZALIGINI AMERKANIZATSIYALASH  
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI"  
**MTU**  
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI



# Предмет: ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО

ТЕМА  
14

Эффективное и рациональное  
использование водных ресурсов

Касымбетова С.А. Кафедра «Ирригация и мелиорация», к.т.н, доцент

---



## **План:**

- 1. Состояния в сельском хозяйстве неэффективного использования водных ресурсов;**
- 2. Способы рационального использования водных ресурсов.**



## Используемые литературы:

1. Хамидов М.Х., Мухамедов А.К., Бегматов И.А. “Природообустройство”-Учебное пособие. Ташкент. ТИМИ. 2008.
2. Голованов А.И. и др.-Природообустройство-Ташкент. ТИИМ. 2008. -287 б.

## Материалы интернета


1. <http://www.rsl.ru/>;
  2. <http://www.msu.ru/>;
  3. <http://www.nlr.ru/>;
  4. [http://el.tfi.uz/pdf/enmcoq22\\_uzk.pdf](http://el.tfi.uz/pdf/enmcoq22_uzk.pdf);
  5. [http://el.tfi.uz/pdf/enmcoq22\\_uzl.pdf](http://el.tfi.uz/pdf/enmcoq22_uzl.pdf).
  6. [www. Ziyonet.uz](http://www.Ziyonet.uz), <http://www.study.uz>,
  7. [www.Ziyo.net](http://www.Ziyo.net); [WWW. cawater-info.net](http://WWW.cawater-info.net); [rubricon.com](http://rubricon.com); [oldbooks.ru](http://oldbooks.ru); [cgiar.org](http://cgiar.org); [sic.icwc-aral.uz](http://sic.icwc-aral.uz).
- 



**Модель показательной лекции на тему:****Эффективное и рациональное использование водных ресурсов.**

Этапы творчества	Содержание	
	преподаватель	студенты
<b>I. Этап (10 минут).</b>	<b>1.1. Ознакомить с темой лекции, целью, программой результатов занятий и программой проведения лекции. 1.2. Объявляет в каком виде проводится занятие и о критерие оценки студентов. 1.3 Ознакомить для изучения предмета со списками необходимых литератур.</b>	<b>Слушают, пишут.</b>
<b>II. Основной этап (55 минут).</b>	<b>2.1. Ознакомить с темой лекции, планом и основными сведениями. 2.2. Показывает слайды и объясняет основные содержания лекции. 2.3. Задаёт влиц- вопросы ;сделает заключение по каждому разделу, обращает внимание к самым основным понятиям лекции.</b>	<b>Слушают, пишут. Отвечают на вопросы.</b>
<b>III. Завершающий этап (15 минут).</b>	<b>3.1. Обобщают тему, делает общие выводы, завершает, олтвечает на вопросы. 3.2. Объявляет студентам контрольные вопросы по теме. 3.3. Дасть задачу по самостоятельной работе: найти новые материалы по теме и изучить.</b>	<b>Слушают. Задают вопросы. Отвечает на вопросы. Записывают задачу.</b>

## Технологическая карта лекции на тему: **Эффективное и рациональное использование водных ресурсов.**

Этапы творчества	Содержание	
	преподаватель	студенты
<b>I. Этап</b> (10 минут).	<p>1.1. Ознакомить с темой лекции, целью, программой результатов занятий и программой проведения лекции.</p> <p>1.2. Объявляет в каком виде проводится занятие и о критерие оценки студентов.</p> <p>1.3 Ознакомить для изучения предмета со списками необходимых литератур.</p>	Слушают, пишут.
<b>II. Основной этап</b> (55 минут).	<p>2.1. Ознакомить с темой лекции, планом и основными сведениями.</p> <p>2.2. Показывает слайды и объясняет основные содержания лекции.</p> <p>2.3. Задаёт влиц- вопросы ;сделает заключение по каждому разделу, обращает внимание к самым основным понятиям лекции.</p>	Слушают, пишут. Отвечают на вопросы.
<b>III. Завершающий этап</b> (15 минут).	<p>3.1. Обобщают тему, делает общие выводы, завершает, олтвечает на вопросы.</p> <p>3.2. Объявляет студентам контрольные вопросы по теме.</p> <p>3.3. Дасть задачу по самостоятельной работе: найти новые материалы по теме и изучить.</p>	Слушают. Задают вопросы. Отвечает на вопросы. Записывают задачу.
		



# **Проблемы в сельском хозяйстве об эффективном использовании водных ресурсов**

- 1. Непланный полив орошаемых полей из – за отсутствия планировки поверхности земель.**
- 2. Не соблюдение к научно обоснованному режиму орошения и технике полива с/х культур.**
- 3. Не внедрение чёткого учёта оросительной воды.**
- 4. Не использования современной техники и технологии орошения.**



**Причины  
неэффективного  
использования  
водных ресурсов**

*Неплановый полив  
орошаемых полей из –  
за отсутствия  
планировки  
поверхности земель.*

*Не соблюдение к научно  
обоснованному режиму  
орошения и технике  
полива с/х культур.*

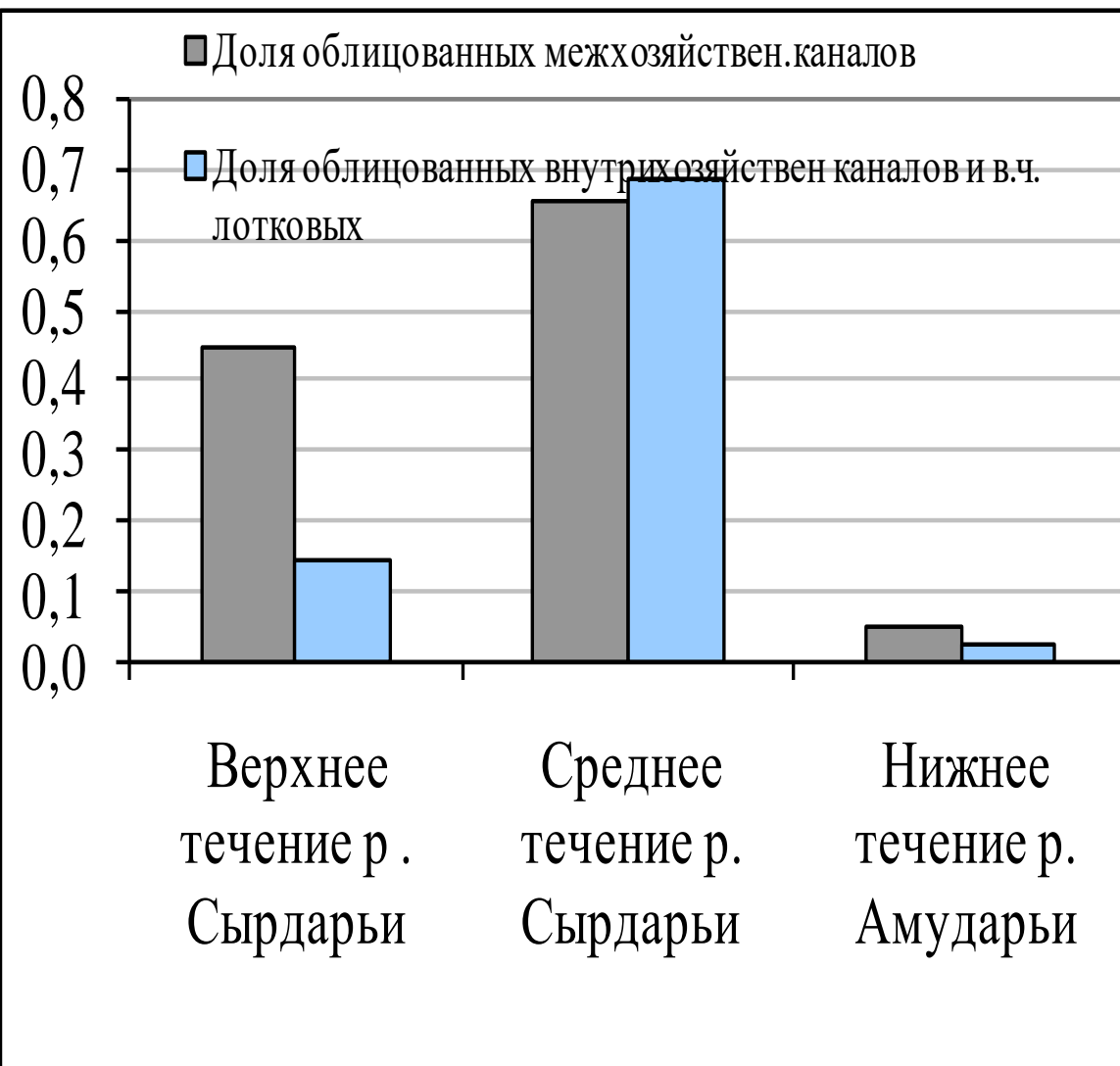
*Не внедрение  
чёткого учёта  
оросительной  
воды.*

*Не использования  
современной техники  
и технологии  
орошения.*

...



# Большинство оросительных каналов не облицовано, изношено, заилено и имеет низкий КПД





**Не рациональное использование водных ресурсов при орошении состоит в больших потерях оросительной воды в каналах при транспортировании и на полях при орошении**




**Имеют место:**

**1) организационные недостатки при распределении и учете водных ресурсов: недопоставка воды в нижние части оросительных систем, при переборе в верхних**

**2) неэффективное использование воды при поверхностном орошении обусловленное плохой планировкой полей, несовершенными технологиями полива и др.**







**довлетворительная выравненность полей  
и повсеместном поливе по бороздам из  
ременных оросителей в земляном русле  
приводит к значительно неравномерному  
увлажнению и большим потерям  
лишней воды на пополнение грунтовых  
вод**



# Неэффективное использование оросительной воды





**Не эффективное использование оросительной воды в результате сброса оросительной воды на открытый дренаж**





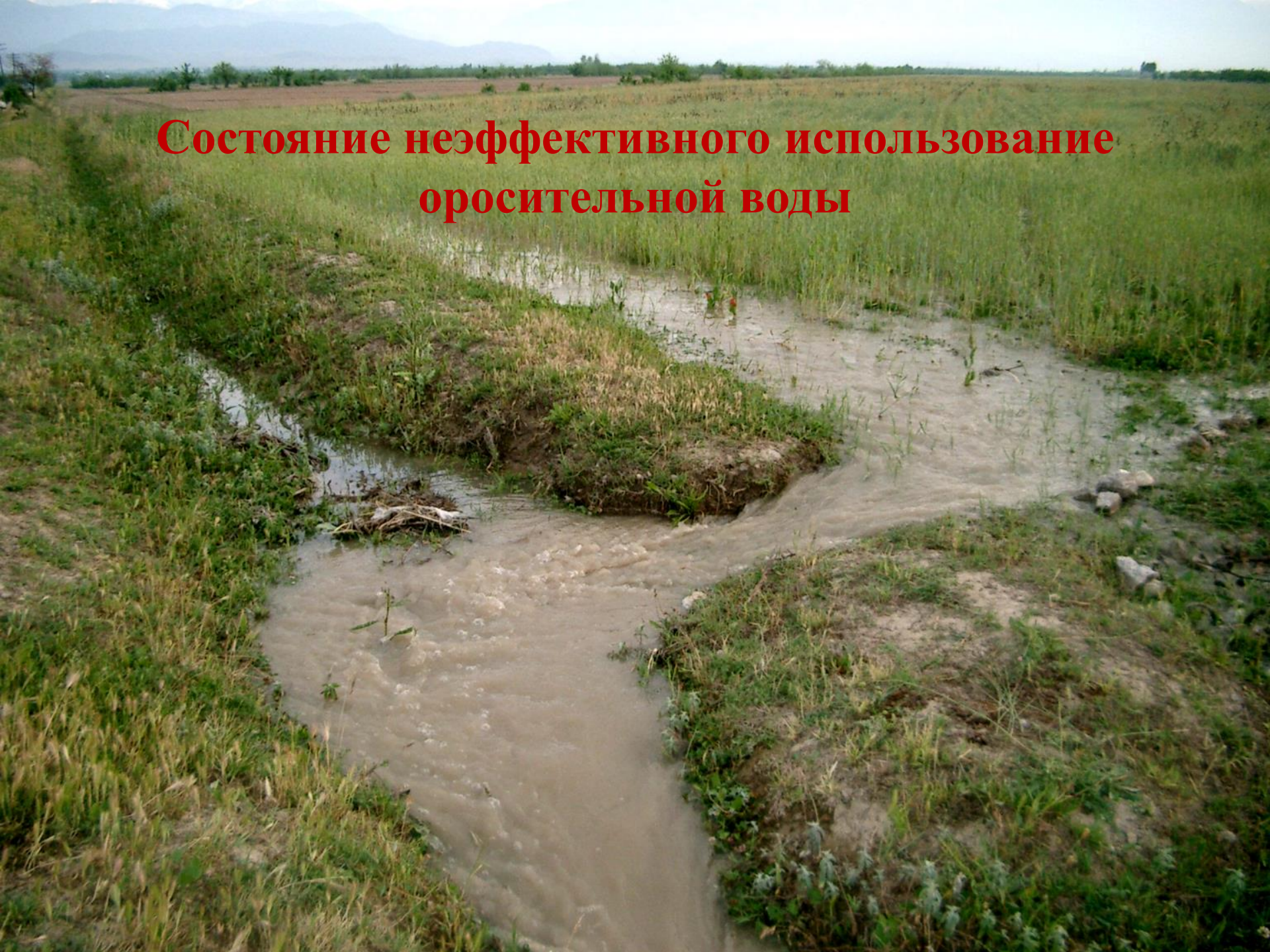
# Не эффективное использование оросительной воды в результате обильного полива зерновых культур

•





# Состояние неэффективного использования оросительной воды



# **Меры повышения эффективного использования ВОДЫ**

- 1. Совершенствование системы управления водными ресурсами.**
- 2. Улучшение технического состояние оросительной сети.**
- 3. Улучшение мелиоративное состояние орошаемых земель и повышение их водообеспеченности.**
- 4. Внедрение современные водосберегающие технологии полива.**
- 5. Создание системы автоматического управления и наблюдения.**





**Совершенствование  
системы управления  
водными ресурсами**

**Внедрение  
современные  
водосберегающие  
технологии полива**

**Улучшение  
Техническое  
Состояние  
Оросительной  
сети**

**Меры  
повышения  
эффективног  
о  
использовани  
я воды**

**Создание системы  
автоматического  
управления и  
наблюдения.**

**Улучшение  
мелиоративное  
состояние  
орошаемых земель и  
повышение их  
водобеспеченности**



# Организовать поочередное использование воды среды фермерских хозяйств

В результате внедрения  
водооборота между  
посевными площадями  
уменьшаются потери воды:

в каналах **10-20%**,

в ок-арыках до **30-35%**.





# Эффективное и рациональное использование воды при поливе является планировка поверхности земель





# Внедрения водосберегающие технологии полива

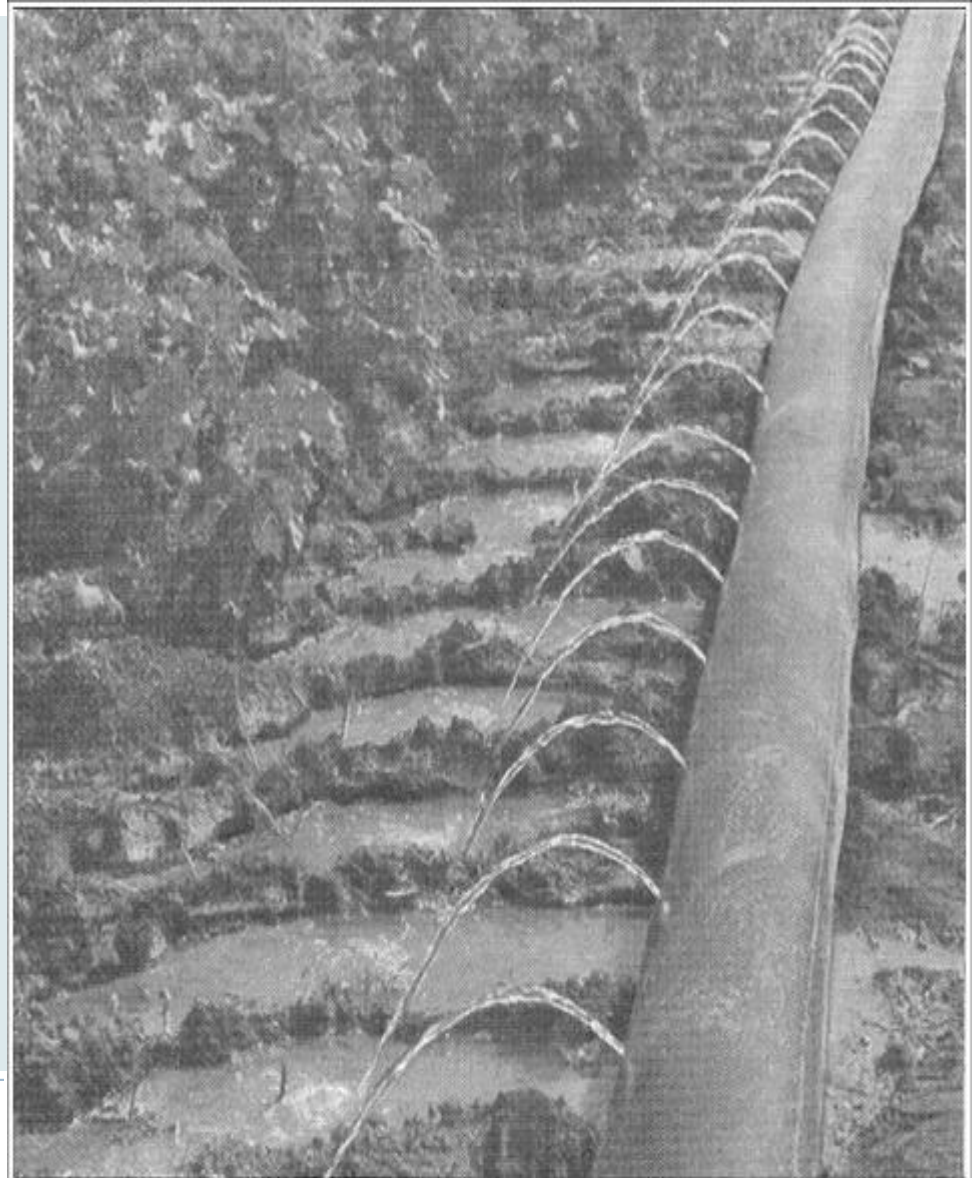




# Полив с помощью гибких трубопроводов

При поливе с помощью гибких трубопроводов:

- 1) вместо ок-арыка применяются гибкие трубопроводы;
- 2) поливная вода распределяется равномерно к каждой борозде;
- 3) повышается производительность поливных работ.



# Полив хлопчатника с помощью гибкого трубопровода

Производство ООО “Жиззахпластмасса”





# Полив с помощью сифонов





## **Применения перспективные водосберегающие способы орошения при поливе с/х культур**

- 1. Дождевание (поливная норма уменьшится до 20-30 %, поливные борозды отсутствуют);**
- 2. Подпочвенное орошение (поливная норма уменьшится до 30-40 %, поливные борозды отсутствуют);**
- 3. Капельное орошение (поливная норма уменьшится до 50-60 %, поливные борозды отсутствуют).**

# Капельное орошение с/х культур

Капельное орошение  
хлопчатника



Капельное орошение  
яблоневого сада



Капельное орошение картошки

Капельное орошение капусты

# Контрольные вопросы:

- 1. Какие причины в сельском хозяйстве неэффективного использования водных ресурсов?**
- 2. Какие меры применяются для повышения эффективного использования воды?**
- 3. Как можно улучшить техническое состояние оросительной сети?**
- 4. В результате внедрения водооборота между посевными площадями на сколько % уменьшаются потери воды?**
- 5. Какое мероприятие является при эффективном и рациональном использовании оросительной воды при поверхностном поливе?**



## **Задание по самостоятельной работе**

**Найти новые материалы по теме и изучить.**

- 1. Перспективные водосберегающие способы орошения.**
- 2. Организация поочередное использование воды среды фермерских хозяйств.**
- 3. Полив с помощью гибких трубопроводов.**
- 4. Создание системы автоматического управления поливами.**







**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ !**

*photograph by Sinae*