

**Об утверждении Методики по разработке удельных норм водопотребления и водоотведения**

Приказ Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан - Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 декабря 2016 года № 545. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 24 февраля 2017 года № 14827.

      В соответствии с подпунктом 4-3) пункта 1 статьи 37 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года **ПРИКАЗЫВАЮ:**

      1. Утвердить прилагаемую Методику по разработке удельных норм водопотребления и водоотведения.

      2. Комитету по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан в установленном законодательством порядке обеспечить:

      1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

      2) в течение десяти календарных дней со дня государственной регистрации настоящего приказа направление его копии в печатном и электронном виде на казахском и русском языках в Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Республиканский центр правовой информации" для официального опубликования и включения в Эталонный контрольный банк нормативных правовых актов Республики Казахстан;

      3) в течение десяти календарных дней после государственной регистрации настоящего приказа направление его копии на официальное опубликование в периодические печатные издания;

      4) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

      3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра сельского хозяйства Республики Казахстан.

      4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

|  |  |
| --- | --- |
| *Заместитель Премьер-Министра* *Республики Казахстан –* *Министр сельского хозяйства* *Республики Казахстан* | *А. Мырзахметов* |

      СОГЛАСОВАН"  
Министр национальной экономики  
Республики Казахстан  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. Сулейменов  
26 января 2017 года

      "СОГЛАСОВАН"  
Министр энергетики  
Республики Казахстан  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_К. Бозумбаев  
19 января 2017 года

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждена приказом Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан – Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 декабря 2016 года № 545 |

**Методика по разработке удельных норм водопотребления и водоотведения**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Настоящая Методика по разработке удельных норм водопотребления и водоотведения (далее – методика) разработана в соответствии с подпунктом 4-3) пункта 1 статьи 37 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс) и определяет порядок разработки водопользователями удельных норм водопотребления и водоотведения (далее – удельные нормы).

      2. Разработка удельных норм осуществляется в целях реализации принципа комплексного и рационального водопользования с освоением современных технологий, позволяющих сократить забор воды и снизить вредное воздействие вод.

**Глава 2. Порядок разработки удельных норм водопотребления и водоотведения**

**Параграф 1. Общие положения расчета удельных норм**

      3. Нормированию подлежит:

      1) потребление общего количества воды, необходимой для производства единицы продукции (объема выполняемой работы), в том числе потребность для технологических и хозяйственно-питьевых нужд, вспомогательного производства, с учетом системы водоснабжения и качества воды;

      2) общее количество отводимых от производства сточных вод, образующихся потерь, безвозвратного водопотребления и воды, переданной другим потребителям.

      4. Удельные нормы устанавливаются в кубических метрах на единицу производимой продукции (выполненной работы) заданного качества.

      5. В качестве единицы измерения производимой продукции используются количественные показатели.

      6. Разработка удельных норм предусматривает выполнение следующих последовательных взаимосвязанных действий:

      1) проведение ежегодного анализа организации учета расхода вод, потерь воды в транспортирующих сетях, точках потребления воды и возможности сокращения объемов изъятия воды из водных объектов (далее – анализ), в котором рассматриваются условия потребления воды и сброса сточных вод, факторы, определяющие расход воды и степень влияния каждого из факторов на величину нормы, причины потерь воды, имеющих место в производстве;

      2) расчет удельных норм.

      7. Расчет удельных норм состоит из следующих разделов:

      1) общие сведения о деятельности физического или юридического лица, в которых указываются направление деятельности, цель водопользования, объем выпускаемой продукции, характеристика систем водоснабжения и водоотведения, характеристика водоизмерительных систем или устройств;

      2) выводы, полученные в ходе проведенного анализа с указанием сведений об использовании воды в течение пяти лет, предшествовавших году расчета удельных норм, информацию о реализованных организационно-технических мероприятиях по рациональному использованию водных ресурсов, за исключением физических или юридических лиц, планирующих впервые осуществлять водопользование;

      3) методический раздел, содержащий алгоритм расчета удельных норм;

      4) результаты расчета удельных норм:

      удельные нормы водопотребления на единицу продукции для различных отраслей промышленности, согласно приложению 1 к настоящей методике;

      удельные нормы водоотведения на единицу продукции для различных отраслей промышленности, согласно приложению 2 к настоящей методике;

      удельные нормы водопотребления и водоотведения при регулярном орошении, согласно приложению 3 к настоящей методике;

      удельные нормы водопотребления и водоотведения при лиманном орошении, согласно приложению 4 к настоящей методике;

      удельные нормы водопотребления для водопоя скота при обводнении пастбищ, согласно приложению 5 к настоящей методике;

      5) план по рациональному использованию водных ресурсов, содержащий перечень организационно-технических мероприятий на будущий пятилетний период.

      8. Для разработки норм используются теоретический и расчетно-аналитический методы.

      9. Потребности воды для противопожарных нужд при расчете норм не учитываются.

**Параграф 2. Расчет удельных норм водопотребления для различных отраслей промышленности**

      10. Удельные нормы водопотребления рассчитываются с учетом качества воды (питьевая, техническая) и систем водоснабжения (оборотная, последовательно-используемая) по следующим этапам:

      1) определяются объемы водопотребления для технологических и хозяйственно-питьевых нужд, а также потребности вспомогательного производства на основе проектных нормативов расхода воды на различные технологические процессы;

      2) рассчитывается удельная норма потребления воды для технологических нужд, удельная норма потребления воды вспомогательного производства и удельная норма потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды;

      3) определяется совокупная удельная норма водопотребления, представляющая собой сумму удельных норм водопотребления на технологические нужды, удельных норм потребления воды на вспомогательные нужды и удельных норм потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды.

      11. Основой для определения удельных норм потребления воды для технологических нужд (далее – технологическая удельная норма) являются проектные нормативы расхода воды.

      Проектные нормативы расхода воды определяют потребность в воде на производство единицы продукции (выполненной работы) при выполнении определенной операции и состоят из технологически необходимого количества воды и нормируемых ее потерь, приходящихся на единицу основной продукции (работы).

      Проектные нормативы расхода воды на технологические нужды определяются исходя из:

      1) технических характеристик оборудования, обеспечивающего технологический процесс основного производства;

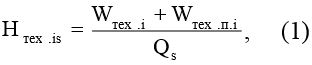
      2) роли воды в процессе производства (для подачи или отвода тепла, как транспортирующее средство, для промывки продукции, как технологический компонент);

      3) схемы производственного водоснабжения;

      4) условий использования воды (температура нагрева, химический состав, вид и количество поступающих загрязнений);

      5) климатических условий места расположения предприятия.

      В производстве, где осуществляется выпуск одного вида продукции, проектные нормативы расхода воды определяются по формуле:



где,

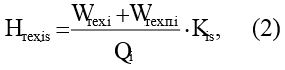
      Нтех.is – проектный норматив расхода воды;

      Wтех.i – необходимое количество воды для выполнения технологической операции в единицу времени;

      Wтех.п.i – количество нормируемых потерь при выполнении технологической операции в единицу времени;

      Qs – количество продукции (работы), произведенной за единицу времени.

      В производстве, где осуществляется выпуск нескольких видов продукции, проектные нормативы расхода воды определяются по формуле:



где,

      Нтех.is – проектный норматив расхода воды;

      Wтех.i – необходимое количество воды для выполнения технологической операции в единицу времени;

      Wтех.п.i – количество нормируемых потерь при выполнении технологической операции в единицу времени;

      Qi –объем продукции (работы), произведенной или прошедшей обработку на операции i;

      Kis – коэффициент, показывающий расход продукции, произведенной или прошедшей обработку на операции "i" на единицу готовой продукции (работы).

      Технологическая удельная норма водопотребления включает потребление воды, предусмотренное технологией основного производства с учетом нормируемых потерь воды.

      Технологическая удельная норма водопотребления представляет собой сумму проектных нормативов расхода воды исходя из технологии изготовления продукции по формуле:



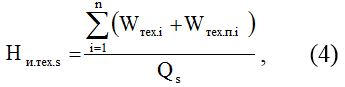
где,

      Ни.тех.s – технологическая удельная норма водопотребления;

      Нтех.is – проектный норматив расхода воды;

      n – индекс операции основного производства.

      В производстве, где осуществляется выпуск одного вида продукции, технологическая удельная норма водопотребления определяется делением количества воды, требуемого для производства продукции (работы) по каждому технологическому циклу в процессе ее изготовления и за определенный период времени, на объем выпускаемой продукции (работы) за этот же период по формуле:



где,

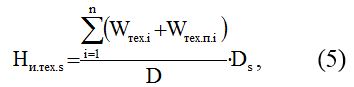
      Ни.тех.s – технологическая удельная норма водопотребления;

      Wтех.i – необходимое количество воды для выполнения технологического цикла в единицу времени;

      Wтех.п.i – количество нормируемых потерь при выполнении технологического цикла в единицу времени;

      Qs – объем выпускаемой продукции (работы).

      При выпуске однородной продукции различного ассортимента, изготавливаемой из одного сырья, технологическая норма на единицу продукции (работы) определяется путем распределения общего объема воды, требуемого для изготовления продукции (осуществления работы) по каждому технологическому циклу, пропорционально расходу сырья или стоимости единицы продукции по формуле:



где,

      Ни.тех.s – технологическая удельная норма водопотребления;

      Wтех.i – необходимое количество воды для выполнения технологического цикла в единицу времени;

      Wтех.п.i – количество нормируемых потерь при выполнении технологического цикла в единицу времени;

      Ds – расход сырья в натуральном или стоимостном выражении на единицу продукции (работы);

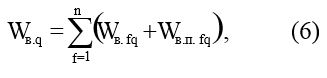
      D – общий расход сырья в натуральном или стоимостном выражении.

      12. Удельная норма водопотребления вспомогательным производством рассчитывается в три этапа.

      На первом этапе определяется норматив расхода воды вспомогательного производства на единицу услуги, оказываемой основному производству по аналогии с расчетами, выполняемыми для определения количества потребляемой воды в основном производстве и осуществляется в следующем порядке:

      1) определяется необходимое количество воды с учетом ее потерь по технологическим циклам, агрегатам, участкам вспомогательного производства на вид услуги;

      2) подсчитывается общий объем воды, необходимый для выполнения вида услуги по формуле:



где,

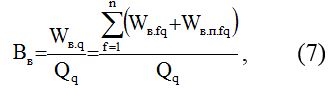
      Wв.q– общий объем воды, необходимый для выполнения вида услуги;

      Wв.fq – необходимое количество воды для выполнения технологического цикла вспомогательного производства в единицу времени;

      Wв.п.fq – количество нормируемых потерь при выполнении технологического цикла вспомогательного производства в единицу времени;

      f – индекс операции вспомогательного производства.

      3)      определяется норматив расхода воды, на единицу вида услуги (например: на 1 гигакалорий пара, 1000 кубических метров сжатого воздуха) путем деления необходимого количества воды для производства данного вида услуги в единицу времени на объем произведенных услуг за этот же период по формуле:



где,

      Вв. – норматив расхода воды, на единицу вида услуги;

      Wв.q – необходимое количество воды для производства определенного вида услуги;

      Qq – объем произведенных услуг в единицу времени;

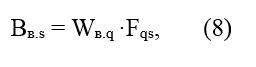
      Wв.fq – необходимое количество воды для выполнения технологического цикла вспомогательного производства в единицу времени;

      Wв.п.fq – количество нормируемых потерь при выполнении технологического цикла вспомогательного производства в единицу времени;

      f – индекс операции вспомогательного производства.

      На втором этапе осуществляется распределение количества воды вспомогательного производства на единицу продукции основного производства по видам услуг в зависимости от принятых на предприятии методов расчета себестоимости продукции, пропорционально расходам. В производстве, где осуществляется выпуск одного вида продукции, общее количество воды вспомогательного производства полностью относится на производство основной продукции.

      В производстве, где осуществляется выпуск нескольких видов продукции, распределение объемов воды вспомогательного производства (по видам услуг) на единицу основной продукции производится по формуле:



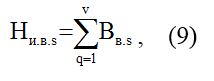
где,

      Вв.s – норматив расхода воды на единицу вида услуги;

      Wв.q – необходимое количество воды для производства определенного вида услуги;

      Fqs – расход q-ой услуги на единицу основной продукции вида в натуральном или стоимостном выражении.

      На третьем этапе осуществляется определение удельной нормы водопотребления вспомогательным производством на единицу основной продукции путем суммирования расхода воды по видам услуг вспомогательного и подсобного производств на единицу продукции основного производства по формуле:



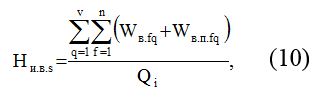
где,

      Нu.в.s – удельная норма водопотребления вспомогательным производством;

      Вв.s – норматив расхода воды на единицу вида услуги;

      q – индекс услуги вспомогательного производства.

      В производстве, где осуществляется выпуск одного вида продукции, удельная норма водопотребления вспомогательным производством на единицу основной продукции определяется по формуле:



где,

      Нu.в.s – удельная норма водопотребления вспомогательным производством;

      Wв.fq – необходимое количество воды для выполнения технологического цикла вспомогательного производства в единицу времени;

      Wв.п.fq – количество нормируемых потерь при выполнении технологического цикла вспомогательного производства в единицу времени;

      Qi – объем произведенных услуг в единицу времени;

      q – индекс услуги вспомогательного производства;

      f – индекс операции вспомогательного производства.

      13. Удельная норма водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды рассчитывается в три этапа.

      В удельную норму водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды входит количество воды, необходимое на питьевые, санитарные, бытовые и хозяйственные нужды, для полива территории и зеленых насаждений, приготовления блюд, стирки белья, душевых и отнесенное на единицу основной продукции (работы).

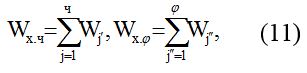
      Основой расчета удельной нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды служат строительные нормы и правила (далее – СНиП).

      На первом этапе расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в зависимости от направлений использования воды и принципов расчета ее потребности распределяются по следующим группам:

      1) расходы воды, определяемые в зависимости от численности работающих (питьевые и коммунальные нужды, приготовление блюд, стирка белья, душевые, бани, бассейны, санитарные пункты и больницы);

      2) расходы воды, рассчитываемые в зависимости от поливаемой или обрабатываемой площади территории (полива территории и зеленых насаждений, уборка помещений, пылеподавление).

      Определяется потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды по группам направлений ее использования согласно формуле:



где,

      Wх.ч – объем воды, определяемый в зависимости от численности работающих;

      Wj – объем воды на хозяйственно-питьевые нужды по группам направлений;

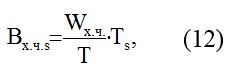
      Wх.f – объем воды, определяемый в зависимости от поливаемой или обрабатываемой площади территории;

      j – индекс направления использования воды на хозяйственно-питьевые нужды.

      На втором этапе рассчитывается расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на единицу основной продукции (работы) по группам направлений использования воды.

      Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды по первой группе направлений использования воды, определяется путем распределения рассчитанных по СНиП суммарных объемов воды по указанным направлениям ее использования двумя методами:

      пропорционально трудоемкости продукции по формуле:



где,

      Вх.ч.s – расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в зависимости от численности работающих;

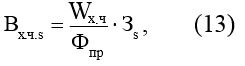
      Wх.ч. – объем воды, определяемый в зависимости от численности работающих;

      Т – общая трудоемкость выпускаемой продукции, человек/час;

      Тs –трудоемкость единицы выпускаемой продукции, человек/час;

      величина Wx.ч./T представляет собой норматив расхода воды на 1 человека в час;

      2) при отсутствии учета трудоемкости продукции распределение воды осуществляется пропорционально заработной плате по формуле:



где,

      Вх.ч.s – расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в зависимости от численности работающих;

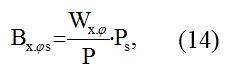
      Wх.ч. – объем воды, определяемый в зависимости от численности работающих;

      Зs –основная заработная плата производственных рабочих на единицу продукции (на основании расчета себестоимости единицы продукции);

      Фпр – основная заработная плата производственных рабочих предприятия;

      величина Wx.ч./Фпр представляет собой норматив расхода воды на один тенге заработной платы.

      Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на единицу основной продукции по второй группе направлений использования воды, определяется путем распределения суммарных объемов воды по указанным направлениям ее использования (Wх.f) пропорционально стоимости валовой продукции:



где,

      Вх.fs – расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в зависимости от поливаемой или обрабатываемой площади территории;

      Wх.f– суммарный объем воды на хозяйственно-питьевые нужды по группе направлений использования воды, рассчитываемой по площади территории (занимаемой или обрабатываемой);

      Р – валовая продукция в оптовых ценах предприятия;

      Ps – оптовая цена единицы продукции;

      величина Wх.f/Р представляет собой норматив расхода воды на один тенге валовой продукции.

      На третьем этапе определяется удельная норма потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды на единицу продукции основного производства (Ни.х.s) путем суммирования расходов воды на единицу продукции по каждой из групп (Вх.ч.s и Вх.fs) направлений использования воды:



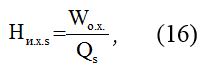
где,

      Ни.х.s – удельная норма водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды;

      Вх.ч.s – расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в зависимости от численности работающих;

      Вх.fs – расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в зависимости от поливаемой или обрабатываемой площади территории.

      В производстве, где осуществляется выпуск одного вида продукции, удельная норма потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды на единицу продукции рассчитывается путем деления требуемого объема воды на хозяйственно-питьевые нужды по группам направлений ее использования на объем выпускаемой продукции по формуле:



где,

      Ни.х.s – удельная норма водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды;

      Wо.х. – расход воды на хозяйственно-питьевые нужды по группам направлений ее использования;

      Qs – объем выпускаемой продукции.

      При выпуске малотоннажной продукции нескольких видов для расчета удельной нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на единицу продукции основного производства допускается использоваться упрощенный метод, заключающийся в следующем:

      1) определяется потребность воды на хозяйственно-питьевые нужды по всем направлениям ее использования;

      2) рассчитывается удельная норма водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды пропорционально стоимости единицы продукции основного производства по формуле:



где,

      Ни.х.s – удельная норма водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды;

      Wо.х. – расход воды на хозяйственно-питьевые нужды по группам направлений ее использования;

      Р – валовая продукция в оптовых ценах предприятия;

      Ps – оптовая цена единицы продукции;

      величина Wо.х./Р представляет собой норматив расхода воды на один тенге цены продукции основного производства.

      14. В зависимости от применяемых систем водоснабжения (прямоточная, оборотная и повторно-последовательная) методический подход к расчету удельной нормы водопотребления свежей воды будет различным.

      При использовании на отдельных операциях различных систем водоснабжения, удельная норма водопотребления свежей воды на единицу продукции определяется суммированием удельных норм водопотребления свежей воды по каждой системе водоснабжения.

      При прямоточной системе водоснабжения весь объем воды, потребляемой для технологических, вспомогательных и подсобных, а также хозяйственно-питьевых нужд, обеспечивается свежей водой.

      Удельная норма водопотребления свежей воды на единицу продукции при прямоточной системе водоснабжения определяется по формулам 1 и 17.

      При оборотной системе водоснабжения удельная норма водопотребления свежей воды представляет величину необходимого добавочного количества свежей воды (), подаваемого в систему оборотного водоснабжения и необходимого для нормального ее функционирования при использовании воды на технологические, вспомогательные, подсобные нужды и отнесенного на единицу выпускаемой продукции.

      Добавочное количество свежей воды определяется по формуле:



где,

      – объем добавочного количества свежей воды;

      Wбп – безвозвратное потребление;

      Wпи – потери воды на испарение при ее охлаждении;

      Wпу – потери воды, вследствие уноса ветром;

      Wпф –в фильтрационные воды;

      Wпе – потери воды на естественное испарение и транспирацию;

      Wпр – расход воды на продувку оборотных систем.

      На хозяйственно-питьевые нужды по группе, определяемой в зависимости от численности работающих, применяется только свежая вода. По группе, рассчитываемой в зависимости от поливаемой или обрабатываемой площади территории, в условиях оборотного водоснабжения, свежая вода используется частично, остальная часть необходимой воды покрывается за счет воды из оборотной системы водоснабжения.

      Удельная норма водопотребления свежей воды на единицу продукции в условиях оборотного водоснабжения определяется суммированием удельных норм водопотребления свежей воды на технологические, вспомогательные и подсобные, а также хозяйственно-питьевые нужды по формуле:



где,

      – удельная норма водопотребления свежей воды в системе оборотного водоснабжения;

      – удельная норма водопотребления свежей воды на технологические нужды в системе оборотного водоснабжения;

      – удельная норма водопотребления свежей воды на вспомогательные нужды в системе оборотного водоснабжения;

      – удельная норма водопотребления свежей воды на хозяйственно-питьевые нужды в системе оборотного водоснабжения.

      Удельная норма водопотребления оборотной воды определяется суммированием удельных норм водопотребления оборотной воды по технологическим операциям и рассчитывается как разница между удельной нормой водопотребления при прямоточной системе водоснабжения и величиной безвозвратного потребления и потерь воды по формуле:



где,

      – удельная норма водопотребления оборотной воды;

      – удельная норма водопотребления при прямоточной системе водоснабжения;

      – удельная норма безвозвратного потребления при прямоточной системе водоснабжения;

      – удельная норма потерь воды при прямоточной системе водоснабжения.

      При повторно-последовательной системе водоснабжения удельная норма водопотребления свежей воды () рассчитывается по формуле:



где,

      – удельная норма водопотребления свежей воды при повторно-последовательной системе водоснабжения;

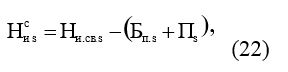
      – удельная норма водопотребления свежей воды на единицу продукции при прямоточной системе водоснабжения;

      – удельная норма водопотребления повторно-последовательно используемой воды на единицу продукции, которая рассчитывается по операциям технологического процесса и представляет экономию потребления свежей воды за счет применения повторно-последовательной системы водоснабжения.

**Параграф 3. Расчет удельных норм водоотведения для различных отраслей промышленности**

      15. Удельная норма водоотведения на единицу продукции рассчитывается по агрегатам, технологическим циклам изготовления продукции в зависимости от направления использования воды и степени загрязнения отводимых от производства сточных вод.

      16. Удельная норма водоотведения определяется удельной нормой водопотребления свежей воды и удельными нормами безвозвратного потребления и потерь воды в процессе ее использования по формуле:



где,

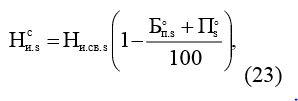
      – удельная норма водоотведения;

      Ни.св.s – удельная норма водопотребления свежей воды;

      Бп.s – удельная норма безвозвратного потребления воды в производстве единицы продукции при условии использования воды в качестве составляющей готового продукта;

      Пs *–* удельная норма потерь воды в производстве единицы продукции (испарение, унос, транспирация, фильтрационные воды). Величина потерь воды определяется по формулам теплового и водного балансов.

      Удельные нормы безвозвратного водопотребления могут устанавливаться в процентах к объему потребляемой свежей воды и рассчитываются по формуле:



где,

– удельная норма водоотведения;

      Ни.св.s – удельная норма водопотребления свежей воды;

      Боп.s – удельная норма безвозвратного водопотребления в производстве единицы продукции при условии использования воды в качестве составляющей готового продукта;

      Поs – удельная норма потерь воды в производстве единицы продукции.

      Безвозвратное потребление и потери воды в производстве определяют для технологических, вспомогательных и подсобных, хозяйственно-питьевых нужд.

      17. Удельная норма водоотведения на единицу продукции (работы) представляет собой сумму удельной нормы водоотведения на технологические нужды, удельные нормы водоотведения во вспомогательном и подсобном производствах и удельной нормы водоотведения при использовании воды на хозяйственно-питьевые нужды:



где,

      – удельная норма водоотведения;

      – удельная норма водоотведения при использовании воды на технологические нужды;

      – удельная норма водоотведения во вспомогательном и подсобном производствах;

      – удельные нормы водоотведения при использовании воды на хозяйственно-питьевые нужды;

      Бп.тех.s – удельная норма безвозвратного потребления воды, используемой на технологические нужды;

      Бп.в.s – удельная норма безвозвратного потребления воды, используемой во вспомогательном и подсобном производствах;

      Бп.х.s – удельная норма безвозвратного потребления воды, используемой для хозяйственно-питьевых нужд;

      Птех.s – удельная норма потерь воды, используемой на технологические нужды;

      Пв.s – удельная норма потерь воды, используемой во вспомогательном и подсобном производствах;

      Пх.s – удельная норма потерь воды, используемой для хозяйственно-питьевых нужд.

      Отводимые от производства сточные воды по степени загрязнения разделяются на требующие очистки и нормативно-чистые (не требующие очистки) сточные воды.

      18. Удельная норма водоотведения на единицу продукции (работы) представляет собой сумму норм водоотведения по направлениям использования воды в производстве, по степени загрязнения сточных вод и определяется по формуле:



где,

      – удельная норма водоотведения;

      – удельная норма отведения сточных вод, требующих очистки;

      – удельная норма отведения нормативно-чистых (не требующих очистки) сточных вод;

      – удельная норма отведения сточных вод, использованных на технологические нужды и требующих очистки;

      – удельная норма отведения нормативно-чистых (не требующих очистки) сточных вод, использованных на технологические нужды;

      – удельная норма отведения сточных вод, требующих очистки во вспомогательном и подсобном производствах;

      – удельная норма отведения нормативно-чистых (не требующих очистки) сточных вод во вспомогательном и подсобном производствах;

      – удельная норма отведения сточных вод, образующихся при использовании воды на хозяйственно-бытовые нужды и требующих очистки.

      19. В добывающих отраслях промышленности при определении удельных норм водоотведения учитывается объем воды, добытой попутно с полезными ископаемыми по формуле:



где,

      – удельная норма водоотведения;

      Ни.св.s – удельная норма водопотребления свежей воды;

      Бп.s – удельная норма безвозвратного потребления воды;

      Пs – удельная норма потерь воды;

      Шs – объем воды, добытой попутно с полезными ископаемыми.

**Параграф 4. Разработка удельных норм водопотребления и водоотведения для орошения**

      20. Величины удельных норм водопотребления для орошения (далее – оросительные нормы) отражают условия незасоленных и слабозасоленных почв при различной глубине залегания уровня грунтовых вод (далее – УГВ) с их минерализацией не превышающей 3 грамма на литр (далее – г/л).

      Оросительные нормы рассчитываются по следующим трем расчетным годам обеспеченности стока:

      1) среднему – 50 % обеспеченности;

      2) среднесухому – 75 % обеспеченности;

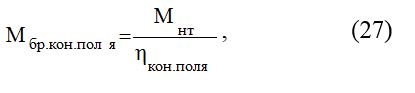
      3) сухому – 95 % обеспеченности.

      21. Определение оросительных норм при регулярном орошении осуществляется в следующей последовательности:

      1) уточняются места расположения хозяйств-водопользователей в привязке водохозяйственных бассейнов, административных областей и районов к природным и соответствующим агроклиматическим зонам увлажненности (далее – Ку). Размещение водохозяйственных бассейнов, административных областей и районов по природным и соответствующим агроклиматическим зонам увлажненности в соответствии с которым уточняются места расположения хозяйств-водопользователей приведено в таблице 1 приложения 6 к настоящей методике;

      2) по структуре посевов сельскохозяйственных культур хозяйства и его почвенно-гидрогеологических областей определяются значения оросительных норм нетто сельскохозяйственных культур в вегетационный период для лет различной обеспеченности и различных почвенно-гидрологических областей. Значения оросительных норм нетто сельскохозяйственных культур в вегетационный период для лет различной обеспеченности и различных почвенно-гидрогеологических областей приведены в таблице 2 приложения 6 к настоящей методике;

      3) определяются оросительные нормы брутто для конкретного орошаемого поля в зависимости от условий и способов проведения поливов по формуле:



где,

      М бр.кон.поля – оросительная норма брутто конкретного поля;

      Мнт – оросительная норма нетто;

кон.поля – коэффициент использования воды на конкретном поле.

      Значение коэффициента использования воды при поверхностном поливе на конкретном поле учитывает условия проведения поливов (спланированность орошаемого участка, уклон поля, водопроницаемость почвогрунтов, применяемые технические средства). Значения коэффициента использования воды при поверхностном поливе приведены в таблице 3 приложения 6 к настоящей методике.

      Значения коэффициента использования воды при орошении дождеванием на конкретном поле устанавливаются по агроклиматическим зонам увлажненности республики с учетом различных типов почв и способов подачи воды к дождевальной технике. Значения коэффициента использования воды при орошении дождеванием приведены в таблице 4 приложения 6 к настоящей методике.

      При капельном орошении коэффициент использования воды на конкретном поле зависит от технологии капельного орошения, вида орошаемых культур и механического состава почв (легкие, средние, тяжелые) и изменяется от 0,90 до 0,98.

      Оросительная норма нетто садов и виноградников с учетом локального увлажнения почвы при капельной технологии полива – на 28 – 30 % меньше, значений оросительных норм нетто сельскохозяйственных культур в вегетационный период, приведенных в таблице 2 приложения 6 к настоящей методике;

      4) определяются оросительные нормы брутто межвегетационных поливов:

      влагозарядковые (предпахотные) определяются в зависимости от природных зон;

      промывные (профилактические) на засоленных промываемых землях определяются с учетом типа и степени засоления почвы.

      Значения оросительных норм брутто влагозарядковых (предпахотных) поливов по природным зонам приведены в таблице 5 приложения 6 к настоящей методике. Значения оросительных норм брутто промывных (профилактических) поливов засоленных промываемых земель приведены в таблице 6 приложения 6 к настоящей методике.

      22. В рисосеющих зонах оросительные нормы брутто риса в зависимости от составляющих ее элементов (насыщения почвы, фильтрации, испарения и транспирации, технологических сбросов) определяются по массивам орошения. Значения оросительных норм брутто для риса в основных районах рисосеяния приведены в таблице 7 приложения 6 к настоящей методике.

      23. Оросительные нормы брутто лиманного орошения определяются в зависимости от природных зон, водохозяйственных бассейнов, разновидности почвы, УГВ, применительно к естественным лугам или сеяным культурам. Значения оросительных норм брутто при лиманном орошении по природным зонам и водохозяйственным бассейнам приведены в таблице 8 приложения 6 к настоящей методике.

      24. Удельная норма водоотведения при регулярном и лиманном орошении (при наличии дренажных систем) определяется по формуле:



где,

      Мводоотв – удельная норма водоотведения при регулярном и лиманном орошении;

вооотв – коэффициент водоотведения с орошаемого поля, который изменяется в зависимости от условий проведения полива (хорошие, средние, плохие) и способа полива (поверхностный, дождевание, капельный). Значения коэффициента водоотведения с орошаемого поля в зависимости от вида и способов орошения приведены в таблице 9 приложения 6 к настоящей методике.

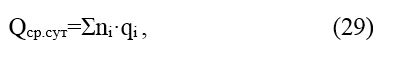
**Параграф 5. Разработка удельных норм водопотребления и водоотведения для водопоя скота при обводнении пастбищ**

      25. При организации обводнения пастбищ подаваемая вода предназначена для водопоя скота, хозяйственно-питьевых нужд персонала и обслуживания животноводческих помещений.

      26. Нагрузка на водопойный пункт зависит от продолжительности использования пастбищ. Для северного региона она принимается равной   
180 суткам в теплый период (летом 110 суток, весной и осенью – 70 суток) и 185 суткам – в зимний. Для южного региона теплый период содержания животных составляет 250 суток (150 суток летом и 100 суток – весной и осенью) и 115 суток – в холодный зимний период.

      К южному региону относится территория республики от 40,5 до   
48 градусов северной географической широты, к северному региону – от 48 до 53,5 градусов северной географической широты.

      27. Удельная норма водопотребления для водопоя скота при обводнении пастбищ определяется с учетом всех потребителей воды: людей, занятых в животноводстве, продуктивного и рабочего скота, применяемого сельскохозяйственного оборудования по формуле:



где,

      ni – количество голов i-ой группы животных;

      qi – среднесуточное водопотребление сельскохозяйственных животных, определяемое согласно таблице 10 приложения 6 к настоящей методике.

      28. Удельная норма водоотведения для водопоя скота при обводнении пастбищ не рассчитывается.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 1 к Методике по разработке удельных норм водопотребления и водоотведения |

**Удельные нормы водопотребления на единицу**  
**продукции для различных отраслей промышленности**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид продукции | Единица измерения продукции | Система водоснабжения | Удельная норма водопотребления, кубический метр/единицу продукции | | | | | | | | | | | |
| На технологические нужды | | | | | | На вспомогательные и подсобные нужды | | | | | |
| Всего | В том числе вода | | | | | Всего | В том числе | | | | |
| Свежая вода | | | оборотная | последовательно используемая |  | Свежая вода | | | оборотная | последовательно используемая |
| техническая | питьевая | итого | техническая | питьевая | итого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

      Продолжение таблицы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| На хозяйственно-питьевые нужды | | | | | | Всего | В том числе вода неравномерности | | | | | Коэффициент неравномерности сезонного потребления |
| Всего | В том числе вода | | | | |
| Свежая вода | | | оборотная | последовательно используемая | Свежая вода | | | оборотная | последовательно используемая |
| техническая | питьевая | итого | техническая | питьевая | итого |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 2 к Методике по разработке удельных норм водопотребления и водоотведения |

**Удельные нормы водоотведения на единицу**  
**продукции для различных отраслей промышленности**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид продукции | Единица измерения продукции | Удельные нормы потерь, кубический метр/единицу продукции | | | | Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или удельные нормы безвозвратного водопотребления, кубический метр/единицу продукции | Удельная норма водоотведения по направлению использования воды, кубический метр/единицу продукции | | | | | | | | | |
| на технологические нужды | на нужды вспомогательного производства | на хозяйственно питьевые нужды | всего | технологические нужды | | | нужды вспомогательного или подсобного производства | | | хозяйственно-бытовые нужды | всего | в том числе сточные воды | |
| требующие очистки | нормативно чистые | итого | требующие очистки | нормативно чистые | итого | требующие очистки | нормативно чистые |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 3 к Методике по разработке удельных норм водопотребления и водоотведения |

**Удельные нормы водопотребления и водоотведения**  
**при регулярном орошении**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **К**у**, шифр агроклиматических зон** | **Показатели** | **Оросительная норма нетто, кубический метр/гектар** | **Способы полива** | | **Потери воды, кубический метр/гектар** | | **Водопотребление, кубический метр/гектар** | **Водоотведение, кубический метр/гектар** |
| при поливе | при транспортировке кубический метр/гектар |
| наименование | % от общей площади |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. Водохозяйственный бассейн | | | | | | | | |
| 1.1 Водохозяйственный район | | | | | | | | |
|  | Вегетационные поливы | | | | | | | |
| Наименование и площадь сельскохозяйственных культур |  | Поверх |  |  |  |  |  |
|  | Дождевание |  |  |  |  |  |
|  | Капельное |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Межвегетационные поливы | | | | | | | |
| Влагозарядковые |  |  |  |  |  |  |  |
| Промывные |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 4 к Методике по разработке удельных норм водопотребления и водоотведения |

**Удельные нормы водопотребления и водоотведения**  
**при лиманном орошении**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **К**у**, шифр агроклиматических зон** | **Виды лиманов** | **Растительность на лиманах** | **Нормы лиманного орошения, (нетто кубический метр/гектар)** | | **Водопотребление (брутто, кубический метр/гектар)** | | **Водоотведение, кубический метр/гектар** | |
| Залегание УГВ | | | | | |
| глубокое | близкое | глубокое | близкое | глубокое | близкое |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Водохозяйственный бассейн | | | | | | | | |
| Водохозяйственный район | | | | | | | | |
|  | Мелководные | Естественные луга |  |  |  |  |  |  |
| Сеяные культуры |  |  |  |  |  |  |
| Глубоководные | Естественные луга |  |  |  |  |  |  |
| Сеяные культуры |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 5 к Методике по разработке удельных норм водопотребления и водоотведения |

**Удельные нормы водопотребления для водопоя**  
**скота при обводнении пастбищ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **К**У, **регион Республики Казахстан** | **Животные** | **Суточные нормы водопотребления по сезонам года, (литр/сутки на 1 голову скота)** | | |
| летом | весной и осенью | зимой |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Южный регион | Виды животных |  |  |  |
| Северный регион | Виды животных |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 6  к Методике по разработке  дельных норм водопотребления водоотведения |

      Сноска. Приложение 6 в редакции приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 18.09.2020 № 228 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      Размещение водохозяйственных бассейнов, административных областей и районов по природным и соответствующим агроклиматическим зонам увлажненности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Природные зоны и соответствующие коэффициенты увлажненности, Ку | Шифр | Административные области и районы | Основные типы почв |
| 1. Арало-Сырдарьинский водохозяйственный бассейн | | | |
| Предгорная полупустыня,   Ку =0,20-0,30 | ПГП | Туркестанская область: Толебийский, Тюлькубасский районы, предгорья Казыгуртского, Байдибекского, Сайрамского, Сарыагашского районов | сероземы обыкновенные, темные сероземы |
| Пустыня южная,   Ку 0,10-0,15 | Пю | Туркестанская область:  Мактааральский, Жетысайский, Сарыагашский, Шардаринский, Казыгуртский, Отрарский, Арысский, Сайрамский, Байдибекский, Ордабасынский районы, города Туркестан и Шымкент | бурые, серо-бурые, светлые сероземы |
| Пустыня южная,   Ку 0,10-0,20 | Пю | Кызылординская область: Аральский, Казалинский, Кармакчинский, Джалагашский, Сырдарьинский, Шиелийский, Жанакорганский районы | бурые, серо-бурые, светлые сероземы |
| 2. Балкаш-Алакольский водохозяйственный бассейн | | | |
| Предгорная степь,   Ку =0,3-0,5 | ПГС | Алматинская область: Райымбекский район, южные части Ескельдинского, Панфиловского, Енбекшиказахского, Талгарского, Илийского, Карасайского районов | темно-каштановые |
| Предгорная полупустыня,   Ку =0,2-0,3 | ПГП | Алматинская область: Ескельдинский, Кербулакский районы, юго-восточная часть Алакольского, Саркандского, Аксуского, Коксуского, центральная часть Панфиловского, Уйгурского, Енбекшиказахского, Талгарского, Илийского,Карасайского, Жамбылского районов | сероземы обыкновенные, темные сероземы |
| Пустыня южная,   Ку 0,10-0,20 | Пю | Алматинская область: Каратальский и Балхашский районы , северные и центральные части Алакольского, Саркандского, Аксуского, Енбекшиказахского, Талгарского, Илийского, Жамбылского районов, южная часть Панфиловского и северная часть Уйгурского районов | бурые, серо-бурые, светлые сероземы |
| Пустыня южная,  Ку =0,10-0,20 | Пю | Жамбылская область: северо-воссточная часть Мойынкумского района | бурые, серо-бурые, светлые сероземы |
| Пустыня северная,   Ку =0,10-0,20 | Пс | Карагандинская область: южная часть Актогайского района | бурые, серо-бурые, светлые сероземы |
| Пустыня северная,   Ку =0,10-0,20 | Пс | Восточно-Казахстанская область: Уржарский, Аягозский районы | бурые, серо-бурые, светлые сероземы |
| 3. Ертисский водохозяйственный бассейн | | | |
| Горные степи,   Ку 0,50 | ГС | Восточно-Казахстанская область: Шемонаихинский, Глубоковский, Уланский, Зыряновский, Катон-Карагайский, восточная часть Куршумского района, города Риддер и Усть-Каменогорск | горные типы почв |
| Предгорные степи,   Ку =0,50-0,30 | ПГС | Восточно-Казахстанская область: Бескарагайский, Бородулихинский районы, правобережная часть Жарминского и западная часть Куршумского районов | темно-каштановые |
| Полупустыня,   Ку =0,30-0,20 | ПП | Восточно-Казахстанская область: Тарбагатайский, Зайсанский районы, город Семей, Абайский, Кокпектынский районы, левобережье Жарминского района | светло-каштановые |
| Засушливая степь,   Ку =0,50-0,40 | ЗС | Павлодарская область: Железинский, Иртышский районы | южные черноземы |
| Сухая степь,   Ку =0,40-0,30 | СС | Павлодарская область: Качирский, Актогайский, Успенский, Павлодарский, Щербактинский районы, города Аксу и Экибастуз | темно-каштановые, типично-каштановые |
| Полупустыня,   Ку =0,30-0,20 | ПП | Павлодарская область: Лебяжинский, Баянаульский, Майский районы | светло-каштановые |
| 4. Есильский водохозяйственный бассейн | | | |
| Лесостепь,   Ку =0,60-0,50 | ЛС | Северо-Казахстанская область: Кызылжарский, Мамлютский, Айыртауский районы, северная часть Булаевского, Аккайынского и Есильского районов, северо-восточная часть Жамбылского района | выщелоченные черноземы, обыкновенные черноземы |
| Засушливая степь,   Ку =0,50-0,40 | ЗС | Северо-Казахстанская область: Уалихановский, Акжарский, Тайыншинский, Тимирязевский, Шал Акына, Целинный районы, южная часть Булаевского, Аккайынского и Есильского районов, северо-восточная часть Жамбылского района | южные черноземы |
| Лесостепь,   Ку =0,60-0,50 | ЛС | Акмолинская область: Щучинский район | выщелоченные черноземы, обыкновенные черноземы |
| Засушливая степь,   Ку =0,50-0,40 | ЗС | Акмолинская область: Зерендинский, Енбекшильдерский, Сандыктауский, Буландыкский, Аккольский, Ерейментауский, Шортандинский, Аршалынский, Есильский, Атбасарский районы | южные черноземы |
| Сухая степь,   Ку =0,40-0,30 | СС | Акмолинская область: Есильский, Жаксынский, Жаркаинский, Егиндыкольский, Астраханский, Целиноградский, Коргалжынский районы | темно-каштановые, типично-каштановые |
| 5. Нура-Сарысуский водохозяйственный бассейн | | | |
| Засушливая степь,   Ку =0,50-0,40 | ЗС | Карагандинская область: Осакаровский, Бухар-Жирауский, Каркаралинский районы | южные черноземы |
| Сухая степь,   Ку =0,40-0,30 | СС | Карагандинская область: Абайский район, северная часть Шетского района, город Караганда | темно-каштановые, типично-каштановые |
| Полупустыня,   Ку =0,30-0,20 | ПП | Карагандинская область: Нуринский район, северная часть Актогайского района, центральная часть Шетского и северо-восточная часть Жанааркинского районов | светло-каштановые |
| Пустыня северная,   Ку =0,20-0,10 | Пс | Карагандинская область: Улытауский и Жанааркинский районы | бурые, серо-бурые, светлые сероземы |
| 6. Тобол-Торгайский водохозяйственный бассейн | | | |
| Засушливая степь,   Ку =0,50-0,40 | ЗС | Костанайская область: Карабалыкский, Федоровский, Мендыкаринский, Узункольский, Костанайский, Сарыкольский, Житикаринский, Денисовский районы | южные черноземы |
| Сухая степь,   Ку =0,40-0,30 | СС | Костанайская область: Тарановский, Аулиекольский, Карасуский, Алтынсаринский, Наурзумский, Камыстинский | темно-каштановые, типично-каштановые |
| Полупустыня,   Ку =0,30-0,20 | ПП | Костанайская область: Северная территория Джангильдинского и Амангельдинского районов, город Аркалык | светло-каштановые |
| Пустыня северная,   Ку =0,20-0,10 | Пс | Костанайская область: Южные территории Джангильдинского и Амангельдинского районов | бурые, серо-бурые, светлые сероземы |
| 7. Жайык-Каспийский водохозяйственный бассейн | | | |
| Сухая степь,   Ку=0,40-0,30 | СС | Западно-Казахстанская область: северо-западная часть Таскалинского района, северная часть Зеленовского, Бурлинского районов, город Уральск | темно-каштановые, типично-каштановые |
| Полупустыня,   Ку=0,30-0,20 | ПП | Западно-Казахстанская область: Теректинский, Бурлинский, Чингирлауский, Джаныбекский, Казталовский районы, южная часть Таскалинского и Зеленовского, северная часть Акжаинского и Сырымского районов | светло-каштановые |
| Пустыня северная,   Ку=0,20-0,10 | Пс | Западно-Казахстанская область: Урдинский, Джангалинский районы, южная часть Акжаикского, Сырымского и Каратобинского районов | бурые, серо-бурые, светлые сероземы |
| Пустыня северная,   Ку=0,20-0,10 | Пс | Атырауская область: Индерский, Кзылкогинский, Курмангазинский, Исатайский, Махамбетский, Макатский, Жылыойский районы | бурые, серо-бурые, светлые сероземы |
| Пустыня южная,   Ку=0,20-0,10 | Пю | Мангистауская область: Бейнеуский, Мангистауский, Тупкарагайский, Каракиянский районы | бурые, серо-бурые, светлые сероземы |
| Сухая степь,   Ку=0,40-0,30 | СС | Актюбинская область: Каргалинский район, северная часть Мартукского района | темно-каштановые, типично-каштановые |
| Полупустыня,   Ку=0,30-0,20 | ПП | Актюбинская область: Хобдинский, Алгинский, Хромтауский, Айтекебийский районы, южная часть Мартукского и северная часть Мугалжарского районов, город Актобе | светло-каштановые |
| Пустыня северная,   Ку=0,20-=0,10 | Пс | Актюбинская область: Темирский, Уилский, Иргизский, Байганинский, Шалкарский район, южная часть Мугалжарского района | бурые, серо-бурые, светлые сероземы |
| 8. Шу-Таласский водохозяйственный бассейн | | | |
| Предгорная степь,   Ку=0,3-0,5 | ПГС | Жамбылская область: Жуалынский район | темно-каштановые |
| Предгорная полупустыня,   Ку=0,2-0,3 | ПГП | Жамбылская область: Байзакский, Жамбылский, Кордайский, Меркенский, Турара Рыскулова районы | сероземы обыкновенные, темные сероземы |
| Пустыня южная,   Ку=0,10-0,20 | Пю | Жамбылская область: Мойынкумский, Сарысуский, Таласский, Шуский районы | бурые, серо-бурые, светлые сероземы |
| Пустыня южная,   Ку=0,10-0,20 | Пю | Туркестанская область: Сузакский район | бурые, серо-бурые, светлые сероземы |

      Примечание:

      ГС – горные степи;

      ЗС - засушливая степь;

      Ку – коэффициент увлажненности;

      ЛС – лесостепь;

      ПГП – предгорная полупустыня;

      ПГС – предгорная степь;

      ПП – полупустыня;

      Пс – пустыня северная;

      Пю – Пустыня южная;

      СС – сухая степь.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Таблица 2 |

      Значения оросительных норм нетто сельскохозяйственных культур в вегетационный период для лет различной обеспеченности и различных почвенно-гидрогеологических областей, кубический метр на гектар

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ку, шифр природных зон | Орошаемые культуры | Почвенно-гидрогеологические области | | | | | | | | |
| Автоморфные, (УГВ>3 метра) | | | Полугидроморфные, (УГВ=2 – 3 метра) | | | Гидроморфные, (УГВ=1 – 2 метра) | | |
| Расчетная обеспеченность стока, % | | | | | | | | |
| 50 | 75 | 95 | 50 | 75 | 95 | 50 | 75 | 95 |
| 1. Арало-Сырдарьинский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | | | |
| Южно-Казахстанская область, средние значения по области | | | | | | | | | | |
| 0,25 – 0,30 | Яровые зерновые | 3050 | 3450 | 4200 | 2150 | 2500 | 3150 | 1450 | 1800 | 2400 |
| Озимая пшеница | 2650 | 3050 | 3750 | 1850 | 2200 | 2750 | 1300 | 1600 | 2000 |
| Кукуруза на зерно | 4850 | 5450 | 6250 | 3400 | 3900 | 4550 | 2400 | 2900 | 3400 |
| Кукуруза на силос | 4000 | 4450 | 5250 | 2800 | 3250 | 3900 | 2000 | 2300 | 2950 |
| Хлопчатник | 5000 | 5650 | 6650 | 3250 | 3850 | 4650 | 2000 | 2600 | 3300 |
| Картофель | 4850 | 5350 | 6250 | 3400 | 3850 | 4500 | 2400 | 2800 | 3350 |
| Овощи | 5800 | 6600 | 7650 | 4050 | 4750 | 5500 | 2800 | 3450 | 4050 |
| Бахчевые | 3450 | 3700 | 4400 | 2500 | 2650 | 3250 | 1800 | 2150 | 2400 |
| Многолетние травы | 7200 | 7950 | 9100 | 5100 | 5550 | 6550 | 3600 | 3950 | 4850 |
| Соя | 4250 | 4850 | 5600 | 2950 | 3550 | 4350 | 2000 | 2600 | 3400 |
| Виноградники | 4150 | 4700 | 5500 | 2900 | 3300 | 3900 | 2000 | 2300 | 2800 |
| Сады | 6150 | 7050 | 8150 | 4000 | 4700 | 5600 | 2450 | 3100 | 3900 |
| 0,25 – 0,20 | Яровые зерновые | 2450 | 2900 | 3650 | 1550 | 2000 | 2650 | 900 | 1350 | 1950 |
| Озимая пшеница | 1950 | 2450 | 3200 | 1300 | 1750 | 2400 | 750 | 1200 | 1800 |
| Кукуруза на зерно | 3900 | 4350 | 5300 | 2450 | 2950 | 3800 | 1500 | 1950 | 2750 |
| Кукуруза на силос | 3200 | 3500 | 4400 | 2200 | 2450 | 3300 | 1450 | 1700 | 2450 |
| Хлопчатник | 3550 | 4050 | 4850 | 1950 | 2400 | 3100 | 850 | 1200 | 1900 |
| Картофель | 3750 | 4350 | 5300 | 2500 | 3050 | 3850 | 1600 | 2100 | 2750 |
| Овощи | 4500 | 5350 | 6400 | 2750 | 3600 | 4500 | 1600 | 2450 | 3200 |
| Бахчевые | 2650 | 3050 | 3800 | 1800 | 2150 | 2750 | 1200 | 1450 | 2050 |
| Многолетние травы | 5550 | 6400 | 7350 | 3400 | 4150 | 4950 | 2000 | 2600 | 3350 |
| Соя | 3400 | 3900 | 4750 | 2250 | 2750 | 3600 | 1350 | 1900 | 2750 |
| Виноградники | 3200 | 3700 | 4500 | 2100 | 2450 | 3150 | 1300 | 1500 | 2150 |
| Сады | 4850 | 5800 | 6650 | 2900 | 3700 | 4400 | 1500 | 2250 | 2900 |
| 0,20 – 0,15 | Яровые зерновые | 2750 | 3200 | 3900 | 1800 | 2300 | 2900 | 1200 | 1600 | 2150 |
| Озимая пшеница | 2300 | 2750 | 3450 | 1600 | 2000 | 2600 | 1050 | 1450 | 1950 |
| Кукуруза на зерно | 4200 | 5000 | 5700 | 2750 | 3550 | 4200 | 1750 | 2500 | 3100 |
| Кукуруза на силос | 3450 | 4000 | 4750 | 2400 | 2950 | 3550 | 1650 | 2100 | 2600 |
| Хлопчатник | 4000 | 4550 | 5450 | 2300 | 2800 | 3550 | 1150 | 1650 | 2300 |
| Картофель | 4350 | 4850 | 5800 | 3050 | 3500 | 4200 | 2100 | 2550 | 3150 |
| Овощи | 5150 | 6000 | 7000 | 3400 | 4250 | 5000 | 2200 | 3050 | 3650 |
| Бахчевые | 3100 | 3500 | 4150 | 2200 | 2500 | 3100 | 1550 | 1800 | 2300 |
| Многолетние травы | 6400 | 7150 | 8200 | 4200 | 4800 | 5800 | 2750 | 3200 | 4100 |
| Соя | 3650 | 4400 | 5150 | 2450 | 3200 | 3900 | 1500 | 2250 | 3000 |
| Виноградники | 3500 | 4200 | 5000 | 2300 | 2900 | 3400 | 1450 | 1950 | 2350 |
| Сады | 5400 | 6050 | 7350 | 3250 | 3800 | 5000 | 1850 | 2250 | 3350 |
| 0,15 – 0,10 | Яровые зерновые | 3050 | 3450 | 4200 | 2150 | 2500 | 3150 | 1450 | 1800 | 2400 |
| Озимая пшеница | 2650 | 3050 | 3750 | 1850 | 2200 | 2750 | 1300 | 1600 | 2000 |
| Кукуруза на зерно | 4850 | 5450 | 6250 | 3400 | 3900 | 4550 | 2400 | 2900 | 3400 |
| Кукуруза на силос | 4000 | 4450 | 5250 | 2800 | 3250 | 3900 | 2000 | 2300 | 2950 |
| Хлопчатник | 5000 | 5650 | 6650 | 3250 | 3850 | 4650 | 2000 | 2600 | 3300 |
| Картофель | 4850 | 5350 | 6250 | 3400 | 3850 | 4500 | 2400 | 2800 | 3350 |
| Овощи | 5800 | 6600 | 7650 | 4050 | 4750 | 5500 | 2800 | 3450 | 4050 |
| Бахчевые | 3450 | 3700 | 4400 | 2500 | 2650 | 3250 | 1800 | 2150 | 2400 |
| Многолетние травы | 7200 | 7950 | 9100 | 5100 | 5550 | 6550 | 3600 | 3950 | 4850 |
| Соя | 4250 | 4850 | 5600 | 2950 | 3550 | 4350 | 2000 | 2600 | 3400 |
| Виноградники | 4150 | 4700 | 5500 | 2900 | 3300 | 3900 | 2000 | 2300 | 2800 |
| Сады | 6150 | 7050 | 8150 | 4000 | 4700 | 5600 | 2450 | 3100 | 3900 |
| Кызылординская область, средние значения по области | | | | | | | | | | |
| ≤0,10, Пю | Яровые зерновые | 3300 | 3800 | 4600 | 2400 | 2800 | 3400 | 1650 | 2100 | 2550 |
| Озимая пшеница | 2950 | 3450 | 4250 | 2150 | 2550 | 3200 | 1500 | 1900 | 2400 |
| Кукуруза на зерно | 5350 | 6100 | 7000 | 3800 | 4400 | 5100 | 2750 | 3250 | 3800 |
| Кукуруза на силос | 4600 | 5150 | 6050 | 3300 | 3800 | 4500 | 2450 | 2850 | 3400 |
| Хлопчатник | 6050 | 6700 | 7700 | 4050 | 4600 | 5450 | 2650 | 3150 | 3950 |
| Картофель | 5450 | 6100 | 6850 | 3900 | 4350 | 5000 | 2750 | 3250 | 3700 |
| Овощи | 6550 | 7400 | 8350 | 4650 | 5300 | 6000 | 3300 | 3850 | 4450 |
| Бахчевые | 4100 | 4400 | 4900 | 3100 | 3400 | 3650 | 2350 | 2550 | 2750 |
| Многолетние травы | 7950 | 8600 | 9900 | 5600 | 6100 | 7250 | 3950 | 4400 | 5450 |
| Соя | 4850 | 5600 | 6500 | 3350 | 4150 | 5000 | 2150 | 3100 | 3950 |
| Виноградники | 4750 | 5500 | 6400 | 3400 | 4050 | 4750 | 2500 | 3050 | 3550 |
| Сады | 6750 | 7650 | 8800 | 4350 | 5100 | 6100 | 2750 | 3350 | 4350 |
| 2 Балхаш-Алакольский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | | | |
| Алматинская область, средние значения по области | | | | | | | | | | |
| 0,40 – 0,10 ПГС, ПГП, Пю | Яровые зерновые | 2300 | 2750 | 3450 | 1350 | 1800 | 2450 | 700 | 1150 | 1700 |
| Озимая пшеница | 1800 | 2300 | 3000 | 1150 | 1600 | 2200 | 600 | 1050 | 1550 |
| Кукуруза на зерно | 3700 | 4200 | 5100 | 2300 | 2800 | 3600 | 1300 | 1800 | 2600 |
| Кукуруза на силос | 2850 | 3350 | 4200 | 1800 | 2300 | 3100 | 1050 | 1500 | 2250 |
| Сахарная свекла | 4650 | 5350 | 6200 | 2950 | 3550 | 4300 | 1750 | 2350 | 3000 |
| Картофель | 3550 | 4200 | 5150 | 2250 | 2800 | 3550 | 1350 | 1850 | 2450 |
| Овощи | 4300 | 5150 | 6150 | 2500 | 3400 | 4150 | 1350 | 2150 | 2750 |
| Бахчевые | 2450 | 2900 | 3600 | 1550 | 1900 | 2500 | 900 | 1150 | 1700 |
| Значения дифференцированные по зонам увлажненности | | | | | | | | | | |
| 0,40 – 0,35, ПГС | Яровые зерновые | 1500 | 2000 | 2750 | 750 | 1200 | 1950 | 150 | 600 | 1250 |
| Озимая пшеница | 1050 | 1500 | 2300 | 400 | 850 | 1600 | 0 | 350 | 1050 |
| Кукуруза на зерно | 2600 | 3200 | 4000 | 1350 | 1900 | 2700 | 400 | 950 | 1700 |
| Кукуруза на силос | 2150 | 2700 | 3500 | 1200 | 1700 | 2400 | 450 | 950 | 1600 |
| Сахарная свекла | 3150 | 3800 | 4550 | 1650 | 2300 | 3050 | 600 | 1200 | 1950 |
| Картофель | 2450 | 3150 | 4100 | 1400 | 2000 | 2850 | 600 | 1150 | 1900 |
| Овощи | 2850 | 3750 | 4650 | 1450 | 2300 | 3150 | 450 | 1300 | 2100 |
| Бахчевые | 1500 | 2000 | 2700 | 900 | 1300 | 1950 | 400 | 750 | 1350 |
| Многолетние травы | 3700 | 4350 | 5000 | 1950 | 2400 | 2950 | 700 | 1100 | 1550 |
| Соя | 2450 | 3000 | 3800 | 1500 | 2000 | 2750 | 750 | 1200 | 1950 |
| Виноградники | 2250 | 2750 | 3600 | 1250 | 1650 | 2400 | 550 | 850 | 1500 |
| Сады | 3350 | 3900 | 4650 | 1650 | 2150 | 2750 | 450 | 950 | 1500 |
| 0,35 – 0,30, ПГС | Яровые зерновые | 1800 | 2150 | 3050 | 900 | 1350 | 2100 | 300 | 700 | 1350 |
| Озимая пшеница | 1350 | 1700 | 2600 | 700 | 1050 | 1800 | 150 | 550 | 1250 |
| Кукуруза на зерно | 2950 | 3400 | 4300 | 1650 | 2150 | 2950 | 700 | 1200 | 2000 |
| Кукуруза на силос | 2300 | 2850 | 3700 | 1350 | 1800 | 2600 | 650 | 1100 | 1800 |
| Сахарная свекла | 3650 | 4200 | 5000 | 2150 | 2600 | 3400 | 1050 | 1500 | 2300 |
| Картофель | 2750 | 3350 | 4300 | 1650 | 2150 | 3000 | 800 | 1350 | 2050 |
| Овощи | 3350 | 4200 | 5150 | 1850 | 2600 | 3450 | 800 | 1500 | 2300 |
| Бахчевые | 1800 | 2300 | 2950 | 1150 | 1550 | 2150 | 600 | 950 | 1500 |
| Многолетние травы | 4200 | 5000 | 6000 | 2300 | 2950 | 3850 | 1000 | 1550 | 2400 |
| Соя | 2700 | 3150 | 4000 | 1700 | 2050 | 2900 | 950 | 1300 | 2050 |
| Виноградники | 2500 | 3000 | 3850 | 1500 | 1800 | 2600 | 700 | 1000 | 1650 |
| Сады | 3600 | 4600 | 5500 | 1850 | 2750 | 3550 | 650 | 1500 | 2150 |
| 0,30 – 0,25, ПГП | Яровые зерновые | 2000 | 2450 | 3250 | 1150 | 1550 | 2250 | 500 | 850 | 1500 |
| Озимая пшеница | 1550 | 2000 | 2750 | 900 | 1300 | 2000 | 400 | 750 | 1350 |
| Кукуруза на зерно | 3400 | 3950 | 4750 | 2050 | 2600 | 3400 | 1100 | 1650 | 2400 |
| Кукуруза на силос | 2600 | 3200 | 4000 | 1650 | 2150 | 2900 | 900 | 1450 | 2100 |
| Сахарная свекла | 4100 | 4600 | 5600 | 2500 | 3000 | 3900 | 1350 | 1850 | 2750 |
| Картофель | 3250 | 3850 | 4800 | 2100 | 2600 | 3400 | 1200 | 1700 | 2400 |
| Овощи | 3700 | 4600 | 5600 | 2050 | 2850 | 3700 | 900 | 1650 | 2450 |
| Бахчевые | 2100 | 2550 | 3300 | 1300 | 1650 | 2350 | 700 | 1050 | 1650 |
| Многолетние травы | 4650 | 5550 | 6550 | 2600 | 3400 | 4300 | 1250 | 1900 | 2750 |
| Соя | 2850 | 3400 | 4200 | 1800 | 2300 | 3000 | 1050 | 1450 | 2150 |
| Виноградники | 2800 | 3350 | 4150 | 1700 | 2150 | 2800 | 900 | 1200 | 1800 |
| Сады | 3900 | 4000 | 5900 | 2000 | 2750 | 3750 | 700 | 1350 | 2300 |
| 0,25 – 0,20, ПГП | Яровые зерновые | 2300 | 2750 | 3450 | 1350 | 1800 | 2450 | 700 | 1150 | 1700 |
| Озимая пшеница | 1800 | 2300 | 3000 | 1150 | 1600 | 2200 | 600 | 1050 | 1550 |
| Кукуруза на зерно | 3700 | 4200 | 5100 | 2300 | 2800 | 3600 | 1300 | 1800 | 2600 |
| Кукуруза на силос | 2850 | 3350 | 4200 | 1800 | 2300 | 3100 | 1050 | 1500 | 2250 |
| Сахарная свекла | 4650 | 5350 | 6200 | 2950 | 3550 | 4300 | 1750 | 2350 | 3000 |
| Картофель | 3550 | 4200 | 5150 | 2250 | 2800 | 3550 | 1350 | 1850 | 2450 |
| Овощи | 4300 | 5150 | 6150 | 2500 | 3400 | 4150 | 1350 | 2150 | 2750 |
| Бахчевые | 2450 | 2900 | 3600 | 1550 | 1900 | 2500 | 900 | 1150 | 1700 |
| Многолетние травы | 5400 | 6250 | 7100 | 3200 | 3900 | 4650 | 1700 | 2300 | 2950 |
| Соя | 3100 | 3600 | 4450 | 2000 | 2450 | 3250 | 1200 | 1550 | 2300 |
| Виноградники | 3000 | 3500 | 4350 | 1750 | 2150 | 2750 | 850 | 1150 | 1650 |
| Сады | 4550 | 5600 | 6500 | 2400 | 3350 | 4050 | 950 | 1800 | 2450 |
| 0,20 – 0,15, Пю | Яровые зерновые | 2550 | 3050 | 3700 | 1600 | 2100 | 2650 | 950 | 1400 | 1900 |
| Озимая пшеница | 2100 | 2600 | 3250 | 1350 | 1850 | 2400 | 800 | 1250 | 1700 |
| Кукуруза на зерно | 4050 | 4850 | 5550 | 2650 | 3400 | 4000 | 1650 | 2350 | 2900 |
| Кукуруза на силос | 3100 | 3850 | 4550 | 2050 | 2750 | 3300 | 1250 | 1950 | 2400 |
| Сахарная свекла | 5500 | 6250 | 7000 | 3600 | 4300 | 4900 | 2350 | 2950 | 3500 |
| Картофель | 4200 | 4700 | 5600 | 2850 | 3350 | 4050 | 1950 | 2350 | 2950 |
| Овощи | 5000 | 5900 | 6850 | 3250 | 4100 | 4850 | 2000 | 2900 | 3400 |
| Бахчевые | 2950 | 3300 | 3950 | 2000 | 2300 | 2850 | 1350 | 1550 | 2050 |
| Многолетние травы | 6250 | 7050 | 8000 | 4050 | 4650 | 5550 | 2550 | 3050 | 3850 |
| Соя | 3500 | 4250 | 4950 | 2450 | 3050 | 3700 | 1700 | 2200 | 2750 |
| Виноградники | 3350 | 4100 | 4800 | 2150 | 2750 | 3250 | 1250 | 1750 | 2150 |
| Сады | 5300 | 6300 | 7200 | 3150 | 4000 | 4750 | 1700 | 2450 | 3100 |
| 0,15 – 0,10, Пю | Яровые зерновые | 2900 | 3400 | 4000 | 1950 | 2450 | 2950 | 1250 | 1700 | 2150 |
| Озимая пшеница | 2450 | 2950 | 3550 | 1650 | 2100 | 2550 | 1050 | 1450 | 1800 |
| Кукуруза на зерно | 4650 | 5300 | 6050 | 3250 | 3750 | 4350 | 2200 | 2700 | 3250 |
| Кукуруза на силос | 3700 | 4300 | 5050 | 2500 | 3100 | 3700 | 1650 | 2150 | 2700 |
| Сахарная свекла | 6550 | 7050 | 7950 | 4500 | 4950 | 5600 | 3100 | 3500 | 4050 |
| Картофель | 4700 | 5200 | 6100 | 3250 | 3700 | 4350 | 2250 | 2600 | 3100 |
| Овощи | 5650 | 6500 | 7500 | 3900 | 4600 | 5300 | 2650 | 3300 | 3900 |
| Бахчевые | 3300 | 3550 | 4250 | 2350 | 2450 | 3100 | 1650 | 1900 | 2200 |
| Многолетние травы | 7150 | 7850 | 8900 | 4950 | 5450 | 6350 | 3450 | 3800 | 4600 |
| Соя | 4050 | 4650 | 5400 | 2850 | 3350 | 4050 | 2000 | 2400 | 3000 |
| Виноградники | 4000 | 4600 | 5300 | 2750 | 3150 | 3700 | 1800 | 2150 | 2600 |
| Сады | 6200 | 6900 | 7950 | 4000 | 4500 | 5400 | 2450 | 2900 | 3650 |
| 3. Ертисский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | | | |
| Восточно-Казахстанская область, средние значения по области | | | | | | | | | | |
| 0,60 – 0,20, ГС, ПГС, ПГП, ЗС, СС, ПП | Яровые зерновые | 1500 | 2000 | 2750 | 1000 | 1400 | 2150 | 600 | 950 | 1600 |
| Озимая пшеница | 1050 | 1500 | 2350 | 650 | 1050 | 1800 | 350 | 700 | 1350 |
| Кукуруза на зерно | 2650 | 3250 | 3850 | 1700 | 2250 | 2800 | 1050 | 1500 | 2000 |
| Кукуруза на силос | 2050 | 2650 | 3250 | 1400 | 1900 | 2450 | 850 | 1350 | 1800 |
| Подсолнечник | 2650 | 3250 | 3850 | 1700 | 2250 | 2800 | 1050 | 1500 | 2000 |
| Картофель | 2250 | 2950 | 3750 | 1500 | 2050 | 2750 | 900 | 1400 | 1950 |
| Овощи | 2500 | 3050 | 4050 | 1700 | 2200 | 3050 | 1150 | 1550 | 2300 |
| Бахчевые | 1500 | 1750 | 2550 | 1150 | 1250 | 1900 | 800 | 850 | 1450 |
| Многолетние травы | 2950 | 3900 | 4900 | 1850 | 2750 | 3550 | 1150 | 1900 | 2600 |
| Сады и ягодники | 2150 | 2650 | 3300 | 1450 | 1850 | 2500 | 850 | 1250 | 1850 |
| Значения, дифференцированные по зонам увлажненности | | | | | | | | | | |
| 0,60 – 0,55, ЛС | Яровые зерновые | 800 | 1350 | 2050 | 350 | 850 | 1400 | 0 | 450 | 950 |
| Кукуруза на силос | 1150 | 1750 | 2400 | 550 | 1150 | 1700 | 100 | 600 | 1150 |
| Картофель | 1400 | 2150 | 2850 | 800 | 1450 | 2050 | 350 | 900 | 1450 |
| Овощи | 2050 | 2400 | 3250 | 1250 | 1650 | 2400 | 700 | 1050 | 1750 |
| Многолетние травы | 1900 | 2850 | 3850 | 1100 | 1850 | 2750 | 450 | 1150 | 1950 |
| Сады и ягодники | 1500 | 1850 | 2550 | 850 | 1200 | 1850 | 350 | 650 | 1300 |
| 0,55 – 0,50, ЛС | Яровые зерновые | 1000 | 1550 | 2200 | 550 | 1050 | 1550 | 200 | 600 | 1050 |
| Кукуруза на силос | 1250 | 1900 | 2550 | 700 | 1300 | 1850 | 250 | 750 | 1300 |
| Картофель | 1550 | 2200 | 3050 | 950 | 1500 | 2200 | 450 | 1000 | 1600 |
| Овощи | 2050 | 2500 | 3400 | 1350 | 1750 | 2550 | 800 | 1150 | 1850 |
| Многолетние травы и пастбища | 2150 | 3000 | 4050 | 1250 | 2050 | 2950 | 600 | 1350 | 2100 |
| Сады и ягодники | 1500 | 2050 | 2700 | 850 | 1350 | 1950 | 350 | 800 | 1350 |
| 0,50 – 0,45, ЗС | Яровые зерновые | 1150 | 1700 | 2400 | 700 | 1150 | 1750 | 300 | 750 | 1250 |
| Кукуруза на силос | 1500 | 2050 | 2750 | 950 | 1400 | 2050 | 450 | 900 | 1450 |
| Картофель | 1700 | 2350 | 3200 | 1000 | 1600 | 2350 | 500 | 1050 | 1700 |
| Овощи | 2200 | 2700 | 3600 | 1400 | 1850 | 2650 | 850 | 1250 | 1950 |
| Бахчевые | 850 | 1350 | 2000 | 550 | 950 | 1450 | 300 | 550 | 1000 |
| Многолетние травы | 2400 | 3300 | 4300 | 1500 | 2350 | 3150 | 850 | 1650 | 2300 |
| Сады и ягодники | 1700 | 2200 | 2850 | 1050 | 1500 | 2100 | 550 | 1000 | 1500 |
| 0,45 – 0,40, ЗС | Яровые зерновые | 1350 | 1850 | 2550 | 850 | 1300 | 1900 | 450 | 800 | 1350 |
| Кукуруза на силос | 1700 | 2350 | 3000 | 1100 | 1650 | 2200 | 600 | 1100 | 1650 |
| Картофель | 2000 | 2650 | 3450 | 1250 | 1800 | 2500 | 700 | 1200 | 1750 |
| Овощи | 2400 | 2900 | 3850 | 1600 | 2050 | 2900 | 1050 | 1450 | 2200 |
| Бахчевые | 1200 | 1700 | 2400 | 800 | 1150 | 1850 | 500 | 750 | 1350 |
| Многолетние травы | 2650 | 3600 | 4550 | 1700 | 2600 | 3400 | 1000 | 1850 | 2550 |
| Сады и ягодники | 1900 | 2400 | 3050 | 1250 | 1650 | 2250 | 700 | 1050 | 1650 |
| 0,40 – 0,35, СС | Яровые зерновые | 1500 | 2000 | 2750 | 1000 | 1400 | 2150 | 600 | 950 | 1600 |
| Озимая пшеница | 1050 | 1500 | 2350 | 650 | 1050 | 1800 | 350 | 700 | 1350 |
| Кукуруза на зерно | 2650 | 3250 | 3850 | 1700 | 2250 | 2800 | 1050 | 1500 | 2000 |
| Кукуруза на силос | 2050 | 2650 | 3250 | 1400 | 1900 | 2450 | 850 | 1350 | 1800 |
| Подсолнечник | 2650 | 3250 | 3850 | 1700 | 2250 | 2800 | 1050 | 1500 | 2000 |
| Картофель | 2250 | 2950 | 3750 | 1500 | 2050 | 2750 | 900 | 1400 | 1950 |
| Овощи | 2500 | 3050 | 4050 | 1700 | 2200 | 3050 | 1150 | 1550 | 2300 |
| Бахчевые | 1500 | 1750 | 2550 | 1150 | 1250 | 1900 | 800 | 850 | 1450 |
| Многолетние травы | 2950 | 3900 | 4900 | 1850 | 2750 | 3550 | 1150 | 1900 | 2600 |
| Сады и ягодники | 2150 | 2650 | 3300 | 1450 | 1850 | 2500 | 850 | 1250 | 1850 |
| 0,35 – 0,30, СС | Яровые зерновые | 1700 | 2200 | 2950 | 1200 | 1600 | 2250 | 800 | 1150 | 1700 |
| Озимая пшеница | 1250 | 1700 | 2500 | 850 | 1250 | 1900 | 500 | 800 | 1400 |
| Кукуруза на зерно | 3000 | 3600 | 4250 | 2050 | 2550 | 3100 | 1350 | 1800 | 2300 |
| Кукуруза на силос | 2200 | 2850 | 3500 | 1550 | 2050 | 2650 | 1000 | 1500 | 2000 |
| Подсолнечник | 3000 | 3600 | 4250 | 2050 | 2550 | 3100 | 1350 | 1800 | 2300 |
| Картофель | 2650 | 3250 | 4150 | 1750 | 2300 | 3050 | 1100 | 1600 | 2250 |
| Овощи | 2850 | 3450 | 4400 | 2000 | 2550 | 3300 | 1350 | 1850 | 2550 |
| Бахчевые | 1500 | 1900 | 2750 | 1000 | 1400 | 2050 | 650 | 1000 | 1550 |
| Многолетние травы | 3550 | 4300 | 5300 | 2400 | 3050 | 3900 | 1650 | 2200 | 2950 |
| Сады и ягодники | 2400 | 2900 | 3600 | 1600 | 2050 | 2650 | 1000 | 1400 | 1950 |
| 0,30 – 0,25, ПП | Яровые зерновые | 1850 | 2400 | 3200 | 1350 | 1850 | 2450 | 900 | 1350 | 1850 |
| Озимая пшеница | 1400 | 2200 | 2750 | 1000 | 1700 | 2100 | 600 | 1250 | 1600 |
| Кукуруза на зерно | 3400 | 3900 | 4600 | 2300 | 2700 | 3300 | 1550 | 1900 | 2350 |
| Кукуруза на силос | 2550 | 3150 | 3800 | 1800 | 2250 | 2750 | 1200 | 1600 | 2050 |
| Подсолнечник | 3400 | 3900 | 4600 | 2300 | 2700 | 3300 | 1550 | 1900 | 2350 |
| Картофель | 3050 | 3750 | 4550 | 2100 | 2750 | 3400 | 1400 | 1950 | 2550 |
| Овощи | 3250 | 3850 | 4900 | 2250 | 2750 | 3600 | 1600 | 2000 | 2700 |
| Бахчевые | 1750 | 2200 | 3050 | 1300 | 1700 | 2300 | 900 | 1200 | 1700 |
| Многолетние травы | 4150 | 4950 | 5950 | 2750 | 3450 | 4300 | 1900 | 2550 | 3250 |
| Сады и ягодники | 2750 | 3300 | 3950 | 1900 | 2400 | 2900 | 1300 | 1700 | 2150 |
| 0,25 – 0,20, ПП | Яровые зерновые | 2200 | 2700 | 3450 | 1600 | 2050 | 2650 | 1150 | 1500 | 2000 |
| Озимая пшеница | 1700 | 2200 | 3000 | 1250 | 1700 | 2300 | 850 | 1200 | 1750 |
| Кукуруза на зерно | 3800 | 4350 | 5250 | 2600 | 3100 | 3800 | 1850 | 2200 | 2850 |
| Кукуруза на силос | 2900 | 3550 | 4150 | 2050 | 2600 | 3100 | 1400 | 1900 | 2300 |
| Подсолнечник | 3800 | 4350 | 5250 | 2600 | 3100 | 3800 | 1850 | 2200 | 2850 |
| Картофель | 3550 | 4050 | 4950 | 2450 | 2850 | 3600 | 1700 | 2050 | 2600 |
| Овощи | 3850 | 4400 | 5400 | 2750 | 3150 | 3950 | 1950 | 2350 | 3000 |
| Бахчевые | 2150 | 2650 | 3350 | 1550 | 2050 | 2550 | 1150 | 1600 | 1950 |
| Многолетние травы | 4800 | 5600 | 6650 | 3250 | 3900 | 4800 | 2250 | 2900 | 3650 |
| Сады и ягодники | 3100 | 3750 | 4350 | 2200 | 2750 | 3300 | 1500 | 2050 | 2450 |
| Павлодарская область, средние значения по области | | | | | | | | | | |
| 0,45 – 0,25, ЗС. СС. ПП | Яровые зерновые | 1750 | 2150 | 3050 | 1250 | 1550 | 2400 | 800 | 1100 | 1800 |
| Кукуруза на силос | 2250 | 2750 | 3500 | 1250 | 1750 | 2400 | 550 | 1050 | 1650 |
| Картофель | 2750 | 3200 | 4100 | 1900 | 2250 | 3050 | 1250 | 1600 | 2200 |
| Овощи | 2850 | 3400 | 4400 | 2000 | 2500 | 3300 | 1400 | 1850 | 2550 |
| Бахчевые | 1500 | 1950 | 2750 | 800 | 1250 | 1950 | 300 | 650 | 1300 |
| Многолетние травы | 3150 | 3950 | 5050 | 2150 | 2850 | 3750 | 1350 | 1950 | 2800 |
| Сады и ягодники | 2400 | 2900 | 3600 | 1650 | 2050 | 2650 | 1050 | 1450 | 1950 |
| Значения, дифференцированные по зонам увлажненности | | | | | | | | | | |
| 0,45 – 0,40, ЗС | Яровые зерновые | 1350 | 1850 | 2500 | 900 | 1300 | 1900 | 550 | 850 | 1350 |
| Кукуруза на силос | 1750 | 2300 | 3000 | 1150 | 1600 | 2250 | 650 | 1050 | 1650 |
| Картофель | 2000 | 2600 | 3400 | 1250 | 1800 | 2450 | 750 | 1200 | 1700 |
| Овощи | 2250 | 2750 | 3650 | 1500 | 1950 | 2700 | 950 | 1300 | 2000 |
| Бахчевые | 1000 | 1500 | 2150 | 650 | 1050 | 1600 | 350 | 650 | 1150 |
| Многолетние травы и пастбища | 2600 | 3150 | 4300 | 1700 | 2150 | 3150 | 1050 | 1450 | 2300 |
| Сады и ягодники | 1950 | 2400 | 3050 | 1250 | 1700 | 2300 | 750 | 1100 | 1700 |
| 0,40 – 0,35, СС | Яровые зерновые | 1550 | 2000 | 2800 | 800 | 1250 | 1950 | 200 | 600 | 1300 |
| Кукуруза на силос | 2050 | 2600 | 3250 | 1100 | 1650 | 2150 | 400 | 900 | 1400 |
| Картофель | 2250 | 2750 | 3600 | 1250 | 1650 | 2350 | 450 | 800 | 1450 |
| Овощи | 2500 | 3050 | 4000 | 1700 | 2200 | 3000 | 1150 | 1600 | 2300 |
| Бахчевые | 1200 | 1800 | 2550 | 550 | 1150 | 1800 | 100 | 600 | 1250 |
| Многолетние травы | 2850 | 3550 | 4650 | 1900 | 2500 | 3450 | 1150 | 1700 | 2550 |
| Сады и ягодники | 2150 | 2700 | 3300 | 1500 | 1950 | 2500 | 900 | 1350 | 1850 |
| 0,35 – 0,30, СС | Яровые зерновые | 1750 | 2150 | 3050 | 1250 | 1550 | 2400 | 800 | 1100 | 1800 |
| Кукуруза на силос | 2250 | 2750 | 3500 | 1250 | 1750 | 2400 | 550 | 1050 | 1650 |
| Картофель | 2750 | 3200 | 4100 | 1900 | 2250 | 3050 | 1250 | 1600 | 2200 |
| Овощи | 2850 | 3400 | 4400 | 2000 | 2500 | 3300 | 1400 | 1850 | 2550 |
| Бахчевые | 1500 | 1950 | 2750 | 800 | 1250 | 1950 | 300 | 650 | 1300 |
| Многолетние травы | 3150 | 3950 | 5050 | 2150 | 2850 | 3750 | 1350 | 1950 | 2800 |
| Сады и ягодники | 2400 | 2900 | 3600 | 1650 | 2050 | 2650 | 1050 | 1450 | 1950 |
| 0,30 – 0,25, ПП | Яровые зерновые | 2000 | 2450 | 3250 | 1150 | 1550 | 2250 | 500 | 950 | 1550 |
| Кукуруза на силос | 2550 | 3100 | 3750 | 1550 | 2100 | 2650 | 850 | 1350 | 1850 |
| Картофель | 3100 | 3600 | 4450 | 2150 | 2600 | 3300 | 1500 | 1800 | 2450 |
| Овощи | 3150 | 3800 | 4750 | 2250 | 2800 | 3550 | 1600 | 2050 | 2700 |
| Бахчевые | 1700 | 2150 | 3150 | 900 | 1300 | 2200 | 350 | 650 | 1500 |
| Многолетние травы и пастбища | 3750 | 4450 | 5350 | 2550 | 3100 | 3900 | 1700 | 2200 | 2850 |
| Сады и ягодники | 2700 | 3250 | 3900 | 1900 | 2400 | 2850 | 1250 | 1700 | 2100 |
| 4. Есильский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | | | |
| Акмолинская область, средние значения по области | | | | | | | | | | |
| 0,50 – 0,20, ЗС, СС, ПП | Яровые зерновые | 1700 | 2300 | 3000 | 850 | 1400 | 2050 | 250 | 800 | 1350 |
| Кукуруза на силос | 2250 | 2800 | 3500 | 1250 | 1800 | 2400 | 550 | 1050 | 1600 |
| Картофель | 2550 | 3250 | 4150 | 1700 | 2300 | 3050 | 1050 | 1600 | 2250 |
| Овощи | 2800 | 3450 | 4400 | 1950 | 2550 | 3300 | 1350 | 1850 | 2550 |
| Бахчевые | 1550 | 2000 | 2800 | 850 | 1250 | 2000 | 300 | 650 | 1350 |
| Многолетние травы | 3250 | 3950 | 5000 | 2200 | 2800 | 3700 | 1400 | 1950 | 2700 |
| Сады и ягодники | 2300 | 2900 | 3650 | 1550 | 2050 | 2700 | 950 | 1400 | 2000 |
| Значения, дифференцированные по зонам увлажненности | | | | | | | | | | |
| 0,50 – 0,45, ЗС | Яровые зерновые | 1150 | 1700 | 2300 | 700 | 1150 | 1700 | 350 | 750 | 1200 |
| Кукуруза на силос | 1600 | 2100 | 2800 | 1050 | 1450 | 2100 | 550 | 900 | 1500 |
| Картофель | 1650 | 2300 | 3200 | 1050 | 1600 | 2350 | 500 | 1050 | 1650 |
| Овощи | 2150 | 2700 | 4600 | 1400 | 1850 | 3650 | 850 | 1250 | 2950 |
| Бахчевые | 850 | 1350 | 2000 | 550 | 900 | 1450 | 300 | 550 | 1000 |
| Многолетние травы | 2250 | 2800 | 4050 | 1350 | 1850 | 2900 | 700 | 1150 | 2100 |
| Сады и ягодники | 1700 | 2250 | 2800 | 1100 | 1550 | 2050 | 550 | 950 | 1450 |
| 0,45 – 0,40, ЗС | Яровые зерновые | 1350 | 1850 | 2550 | 850 | 1350 | 1950 | 450 | 850 | 1400 |
| Кукуруза на силос | 1800 | 2300 | 3050 | 1150 | 1600 | 2300 | 650 | 1100 | 1650 |
| Картофель | 2350 | 2900 | 3750 | 1650 | 1600 | 2800 | 1100 | 600 | 2100 |
| Овощи | 2000 | 2600 | 3450 | 1200 | 1800 | 2500 | 600 | 1150 | 1750 |
| Бахчевые | 1100 | 1550 | 2100 | 700 | 1050 | 1600 | 400 | 650 | 1100 |
| Многолетние травы | 2550 | 3050 | 4250 | 1600 | 2100 | 3050 | 900 | 1350 | 2250 |
| Сады и ягодники | 1850 | 2450 | 3050 | 1200 | 1700 | 2300 | 650 | 1100 | 1700 |
| 0,40 – 0,35, СС | Яровые зерновые | 1600 | 2050 | 2800 | 1100 | 1450 | 2100 | 650 | 1000 | 1600 |
| Кукуруза на силос | 2050 | 2550 | 3250 | 1100 | 1600 | 2150 | 350 | 850 | 1350 |
| Картофель | 2200 | 2800 | 3650 | 1100 | 1700 | 2350 | 350 | 850 | 1450 |
| Овощи | 2550 | 3050 | 4050 | 1750 | 2250 | 3050 | 1150 | 1600 | 2300 |
| Бахчевые | 1200 | 1850 | 2550 | 600 | 1150 | 1800 | 100 | 600 | 1200 |
| Многолетние травы | 2850 | 3450 | 4500 | 1850 | 2350 | 3300 | 1100 | 1600 | 2350 |
| Сады и ягодники | 2100 | 2700 | 3300 | 1450 | 1900 | 2550 | 850 | 1350 | 1850 |
| 0,35 – 0,30, СС | Яровые зерновые | 1700 | 2300 | 3000 | 850 | 1400 | 2050 | 250 | 800 | 1350 |
| Кукуруза на силос | 2250 | 2800 | 3500 | 1250 | 1800 | 2400 | 550 | 1050 | 1600 |
| Картофель | 2550 | 3250 | 4150 | 1700 | 2300 | 3050 | 1050 | 1600 | 2250 |
| Овощи | 2800 | 3450 | 4400 | 1950 | 2550 | 3300 | 1350 | 1850 | 2550 |
| Бахчевые | 1550 | 2000 | 2800 | 850 | 1250 | 2000 | 300 | 650 | 1350 |
| Многолетние травы | 3250 | 3950 | 5000 | 2200 | 2800 | 3700 | 1400 | 1950 | 2700 |
| Сады и ягодники | 2300 | 2900 | 3650 | 1550 | 2050 | 2700 | 950 | 1400 | 2000 |
| 10,30 – 0,25, ПП | Яровые зерновые | 1900 | 2450 | 3200 | 1050 | 1550 | 2200 | 400 | 850 | 1450 |
| Кукуруза на силос | 2550 | 3050 | 3850 | 1600 | 2100 | 2750 | 850 | 1350 | 1900 |
| Картофель | 3050 | 3700 | 4500 | 2100 | 2650 | 3300 | 1400 | 1900 | 2500 |
| Овощи | 3250 | 3850 | 4800 | 2300 | 2800 | 3600 | 1650 | 2100 | 2750 |
| Бахчевые | 1700 | 2300 | 3050 | 900 | 1400 | 2100 | 350 | 800 | 1400 |
| Многолетние травы | 3800 | 4500 | 5450 | 2550 | 3150 | 3950 | 1700 | 2250 | 2850 |
| Сады и ягодники | 2700 | 3300 | 4000 | 1850 | 2400 | 2950 | 1250 | 1750 | 2150 |
| 0,25 – 0,20, ПП | Яровые зерновые | 2250 | 2700 | 3450 | 1350 | 1800 | 2450 | 650 | 1100 | 1700 |
| Кукуруза на силос | 2950 | 3550 | 4200 | 1900 | 2500 | 3050 | 1150 | 1700 | 2250 |
| Картофель | 3400 | 4000 | 4900 | 2400 | 2900 | 3600 | 1650 | 2100 | 2650 |
| Овощи | 3650 | 4250 | 5300 | 2600 | 3100 | 4000 | 1850 | 2300 | 3050 |
| Бахчевые | 2150 | 2550 | 3400 | 1350 | 1650 | 2350 | 700 | 950 | 1600 |
| Многолетние травы | 4450 | 5200 | 6200 | 3050 | 3700 | 4500 | 2050 | 2650 | 3350 |
| Сады и ягодники | 3050 | 3750 | 4350 | 2150 | 2800 | 3300 | 1500 | 2100 | 2500 |
| Северо-Казахстанская область, средние значения по области | | | | | | | | | | |
| 0,60 – 0,45, ЛС, ЗС | Яровые зерновые | 950 | 1500 | 2200 | 500 | 950 | 1550 | 150 | 550 | 1050 |
| Кукуруза на силос | 1200 | 1800 | 2500 | 650 | 1200 | 1800 | 150 | 650 | 1200 |
| Картофель | 1500 | 2200 | 3000 | 900 | 1450 | 2200 | 400 | 900 | 1550 |
| Овощи | 2000 | 2500 | 3400 | 1350 | 1750 | 2550 | 800 | 1150 | 1900 |
| Многолетние травы | 1950 | 2650 | 3750 | 1050 | 1700 | 2600 | 400 | 950 | 1750 |
| Сады и ягодники | 1550 | 1950 | 2700 | 900 | 1300 | 1950 | 400 | 750 | 1350 |
| Значения, дифференцированные по зонам увлажненности | | | | | | | | | | |
| 0,60 – 0,55, ЛС | Яровые зерновые | 750 | 1300 | 2000 | 300 | 800 | 1450 | 0 | 400 | 900 |
| Кукуруза на силос | 1050 | 1700 | 2400 | 500 | 1050 | 1700 | 50 | 500 | 1100 |
| Картофель | 1450 | 2050 | 2800 | 850 | 1400 | 2050 | 350 | 850 | 1450 |
| Овощи | 1950 | 2450 | 3250 | 1250 | 1700 | 2400 | 700 | 1150 | 1700 |
| Многолетние травы | 1800 | 2500 | 3550 | 950 | 1500 | 2500 | 350 | 850 | 1700 |
| Сады и ягодники | 1450 | 1900 | 2550 | 850 | 1200 | 1850 | 350 | 650 | 1300 |
| 0,55 – 0,50, ЛС | Яровые зерновые | 950 | 1500 | 2200 | 500 | 950 | 1550 | 150 | 550 | 1050 |
| Кукуруза на силос | 1200 | 1800 | 2500 | 650 | 1200 | 1800 | 150 | 650 | 1200 |
| Картофель | 1500 | 2200 | 3000 | 900 | 1450 | 2200 | 400 | 900 | 1550 |
| Овощи | 2000 | 2500 | 3400 | 1350 | 1750 | 2550 | 800 | 1150 | 1900 |
| Многолетние травы | 1950 | 2650 | 3750 | 1050 | 1700 | 2600 | 400 | 950 | 1750 |
| Сады и ягодники | 1550 | 1950 | 2700 | 900 | 1300 | 1950 | 400 | 750 | 1350 |
| 0,50 – 0,45, ЗС | Яровые зерновые | 1150 | 1700 | 2400 | 650 | 1200 | 1750 | 250 | 750 | 1250 |
| Кукуруза на силос | 1450 | 2050 | 2750 | 900 | 1450 | 2050 | 400 | 900 | 1450 |
| Картофель | 1700 | 2300 | 3200 | 1050 | 1600 | 2350 | 500 | 1050 | 1700 |
| Овощи | 2200 | 2700 | 3600 | 1450 | 1850 | 2550 | 850 | 1250 | 1750 |
| Многолетние травы | 2150 | 2750 | 3950 | 1250 | 1850 | 2800 | 600 | 1150 | 1950 |
| Сады и ягодники | 1700 | 2200 | 2800 | 1000 | 1450 | 2100 | 450 | 900 | 1450 |
| 5. Жайык-Каспийский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | | | |
| Западно-Казахстанская область, средние значения по области | | | | | | | | | | |
| 0,30 – 0,10, ПП, Пс | Яровые зерновые | 2100 | 2650 | 3450 | 1550 | 2000 | 2650 | 1100 | 1450 | 2000 |
| Кукуруза на силос | 2900 | 3550 | 4200 | 2100 | 2600 | 3150 | 1450 | 1900 | 2350 |
| Кукуруза на зерно | 3650 | 4300 | 5000 | 2550 | 3100 | 3700 | 1750 | 2300 | 2750 |
| Картофель | 3450 | 4050 | 4900 | 2450 | 2950 | 3650 | 1700 | 2100 | 2700 |
| Овощи | 3750 | 4300 | 5300 | 2700 | 3150 | 4000 | 1950 | 2350 | 3050 |
| Бахчевые | 2100 | 2650 | 3350 | 1550 | 2050 | 2550 | 1100 | 1600 | 1900 |
| Многолетние травы | 4500 | 5200 | 6100 | 3100 | 3700 | 4500 | 2100 | 2700 | 3300 |
| Соя | 2950 | 3550 | 4200 | 1850 | 2350 | 2950 | 1050 | 1500 | 2100 |
| Сады и ягодники | 3100 | 3650 | 4300 | 2200 | 2700 | 3250 | 1500 | 1950 | 2450 |
| Значения, дифференцированные по зонам увлажненности | | | | | | | | | | |
| 0,30 – 0,25, ПП | Яровые зерновые | 1900 | 2350 | 3250 | 1350 | 1750 | 2500 | 900 | 1300 | 1900 |
| Кукуруза на силос | 2500 | 3100 | 3800 | 1700 | 2200 | 2800 | 1150 | 1550 | 2050 |
| Кукуруза на зерно | 3250 | 3800 | 4600 | 2250 | 2700 | 3350 | 1500 | 1900 | 2450 |
| Картофель | 3100 | 3700 | 4550 | 2150 | 2650 | 3400 | 1450 | 1900 | 2500 |
| Овощи | 3300 | 3900 | 4850 | 2350 | 2850 | 3700 | 1700 | 2100 | 2800 |
| Бахчевые | 1850 | 2300 | 3050 | 1350 | 1700 | 2300 | 950 | 1300 | 1700 |
| Многолетние травы | 3750 | 4500 | 5450 | 2500 | 3150 | 3900 | 1700 | 2250 | 2900 |
| Соя | 2600 | 3100 | 3850 | 1750 | 2250 | 2850 | 1200 | 1600 | 2100 |
| Сады и ягодники | 2700 | 3250 | 3950 | 1900 | 2350 | 2900 | 1300 | 1700 | 2100 |
| 0,25 – 0,20, ПП | Яровые зерновые | 2100 | 2650 | 3450 | 1550 | 2000 | 2650 | 1100 | 1450 | 2000 |
| Кукуруза на силос | 2900 | 3550 | 4200 | 2100 | 2600 | 3150 | 1450 | 1900 | 2350 |
| Кукуруза на зерно | 3650 | 4300 | 5000 | 2550 | 3100 | 3700 | 1750 | 2300 | 2750 |
| Картофель | 3450 | 4050 | 4900 | 2450 | 2950 | 3650 | 1700 | 2100 | 2700 |
| Овощи | 3750 | 4300 | 5300 | 2700 | 3150 | 4000 | 1950 | 2350 | 3050 |
| Бахчевые | 2100 | 2650 | 3350 | 1550 | 2050 | 2550 | 1100 | 1600 | 1900 |
| Многолетние травы | 4500 | 5200 | 6100 | 3100 | 3700 | 4500 | 2100 | 2700 | 3300 |
| Соя | 2950 | 3550 | 4200 | 1850 | 2350 | 2950 | 1050 | 1500 | 2100 |
| Сады и ягодники | 3100 | 3650 | 4300 | 2200 | 2700 | 3250 | 1500 | 1950 | 2450 |
| 0,20 – 0,15, Пс | Яровые зерновые | 2500 | 3050 | 3750 | 1900 | 2300 | 2900 | 1400 | 1700 | 2250 |
| Кукуруза на силос | 3450 | 4050 | 4550 | 2500 | 3000 | 3400 | 1850 | 2250 | 2550 |
| Кукуруза на зерно | 3950 | 4700 | 5250 | 2800 | 3400 | 3900 | 1900 | 2450 | 2850 |
| Картофель | 3950 | 4500 | 5400 | 2850 | 3300 | 4050 | 2000 | 2450 | 3000 |
| Овощи | 4400 | 5050 | 6100 | 3150 | 3650 | 4500 | 2300 | 2700 | 3400 |
| Бахчевые | 2500 | 2900 | 3650 | 1900 | 2250 | 2850 | 1450 | 1700 | 2150 |
| Многолетние травы | 5150 | 5950 | 6850 | 3550 | 4200 | 4900 | 2500 | 3050 | 3650 |
| Соя | 3550 | 4150 | 4650 | 2550 | 3100 | 3500 | 1900 | 2300 | 2650 |
| Сады и ягодники | 3550 | 4150 | 4450 | 2550 | 3100 | 3300 | 1850 | 2300 | 2400 |
| 0,15 – 0,10, Пс | Яровые зерновые | 2900 | 3400 | 4050 | 2150 | 2550 | 3100 | 1550 | 1900 | 2300 |
| Кукуруза на силос | 3850 | 4450 | 5050 | 2850 | 3300 | 3800 | 2050 | 2450 | 2900 |
| Кукуруза на зерно | 4400 | 5100 | 5750 | 3050 | 3650 | 4150 | 2100 | 2550 | 3050 |
| Картофель | 4450 | 5050 | 6050 | 3150 | 3700 | 4450 | 2250 | 2700 | 3300 |
| Овощи | 5300 | 5950 | 6900 | 3800 | 4300 | 5000 | 2750 | 3150 | 3750 |
| Бахчевые | 2800 | 3350 | 4100 | 2100 | 2500 | 3100 | 1500 | 1900 | 2350 |
| Многолетние травы | 5900 | 6700 | 7700 | 4100 | 4800 | 5650 | 2900 | 3500 | 4250 |
| Соя | 3950 | 4550 | 5150 | 2900 | 3350 | 3900 | 2100 | 2500 | 2900 |
| Сады и ягодники | 4050 | 4600 | 5250 | 2950 | 3400 | 3950 | 2150 | 2500 | 3000 |
| Атырауская область, средние значения по области | | | | | | | | | |
| 0,15 – 0,10, Пс | Яровые зерновые | 2950 | 3350 | 4050 | 2150 | 2550 | 3100 | 1600 | 1900 | 2350 |
| Озимая пшеница | 2500 | 2900 | 3600 | 1900 | 2250 | 2800 | 1400 | 1700 | 2150 |
| Кукуруза на зерно | 4250 | 4800 | 5350 | 2950 | 3350 | 3750 | 2000 | 2300 | 2650 |
| Кукуруза на силос | 3800 | 4400 | 4950 | 2800 | 3250 | 3700 | 2000 | 2400 | 2750 |
| Картофель | 4350 | 4950 | 5900 | 3100 | 3550 | 4350 | 2150 | 2600 | 3250 |
| Овощи | 5100 | 5750 | 6800 | 3600 | 4050 | 4950 | 2600 | 2950 | 3700 |
| Бахчевые | 2800 | 3250 | 4000 | 2100 | 2450 | 3050 | 1550 | 1800 | 2300 |
| Многолетние травы | 5900 | 6650 | 7600 | 4150 | 4750 | 5550 | 2950 | 3450 | 4100 |
| Сады и ягодники | 3950 | 4550 | 5150 | 2900 | 3350 | 3850 | 2100 | 2500 | 2900 |
| Актюбинская область, средние значения по области | | | | | | | | | |
| 0,30 – 0,10, ПП, Пс | Яровые зерновые | 2150 | 2650 | 3400 | 1600 | 2000 | 2600 | 1150 | 1500 | 1950 |
| Кукуруза на силос | 2900 | 3500 | 4150 | 2050 | 2600 | 3100 | 1450 | 1900 | 2350 |
| Картофель | 3350 | 3950 | 4900 | 2400 | 2850 | 3600 | 1650 | 2050 | 2700 |
| Овощи | 3650 | 4250 | 5300 | 2600 | 3150 | 4000 | 1900 | 2300 | 3050 |
| Бахчевые | 2100 | 2500 | 3300 | 1550 | 1950 | 2550 | 1100 | 1500 | 1950 |
| Многолетние травы | 4450 | 5200 | 6150 | 3050 | 3750 | 4500 | 2050 | 2750 | 3350 |
| Сады и ягодники | 3100 | 3500 | 4250 | 2150 | 2550 | 3200 | 1500 | 1850 | 2400 |
| Значения, дифференцированные по зонам увлажненности | | | | | | | | | |
| 0,35 – 0,30, СС | Яровые зерновые | 1700 | 2150 | 2900 | 1200 | 1550 | 2200 | 800 | 1100 | 1700 |
| Кукуруза на силос | 2200 | 2800 | 3450 | 1550 | 2050 | 2600 | 1000 | 1450 | 1950 |
| Картофель | 2600 | 3200 | 4100 | 1700 | 2250 | 3050 | 1050 | 1600 | 2200 |
| Овощи | 2850 | 3400 | 4400 | 2000 | 2500 | 3300 | 1400 | 1850 | 2550 |
| Бахчевые | 1500 | 1950 | 2750 | 1050 | 1450 | 2100 | 750 | 1050 | 1550 |
| Многолетние травы | 3300 | 4050 | 4900 | 2200 | 2900 | 3650 | 1500 | 2100 | 2650 |
| Сады и ягодники | 2350 | 2900 | 3500 | 1600 | 2050 | 2600 | 1050 | 1450 | 1900 |
| 0,30 – 0,25, ПП | Яровые зерновые | 1900 | 2400 | 3150 | 1400 | 1800 | 2400 | 950 | 1300 | 1800 |
| Кукуруза на силос | 2500 | 3150 | 3750 | 1700 | 2300 | 2750 | 1150 | 1650 | 2000 |
| Картофель | 3050 | 3600 | 4450 | 2150 | 2600 | 3300 | 1450 | 1800 | 2450 |
| Овощи | 3100 | 3750 | 4700 | 2200 | 2700 | 3550 | 1550 | 1950 | 2650 |
| Бахчевые | 1750 | 2250 | 3000 | 1250 | 1700 | 2300 | 900 | 1250 | 1700 |
| Многолетние травы | 3800 | 4600 | 5550 | 2600 | 3300 | 4050 | 1750 | 2350 | 3000 |
| Сады и ягодники | 2650 | 3200 | 3900 | 1800 | 2300 | 2850 | 1250 | 1650 | 2100 |
| 0,25 – 0,20, ПП | Яровые зерновые | 2150 | 2650 | 3400 | 1600 | 2000 | 2600 | 1150 | 1500 | 1950 |
| Кукуруза на силос | 2900 | 3500 | 4150 | 2050 | 2600 | 3100 | 1450 | 1900 | 2350 |
| Картофель | 3350 | 3950 | 4900 | 2400 | 2850 | 3600 | 1650 | 2050 | 2700 |
| Овощи | 3650 | 4250 | 5300 | 2600 | 3150 | 4000 | 1900 | 2300 | 3050 |
| Бахчевые | 2100 | 2500 | 3300 | 1550 | 1950 | 2550 | 1100 | 1500 | 1950 |
| Многолетние травы | 4450 | 5200 | 6150 | 3050 | 3750 | 4500 | 2050 | 2750 | 3350 |
| Сады и ягодники | 3100 | 3500 | 4250 | 2150 | 2550 | 3200 | 1500 | 1850 | 2400 |
| 0,20 – 0,15, Пс | Яровые зерновые | 2500 | 2900 | 3700 | 1900 | 2150 | 2850 | 1400 | 1600 | 2200 |
| Кукуруза на силос | 3350 | 3950 | 4550 | 2400 | 2900 | 3400 | 1750 | 2150 | 2600 |
| Картофель | 3800 | 4450 | 5350 | 2700 | 3300 | 4000 | 1900 | 2400 | 3050 |
| Овощи | 4350 | 4900 | 6000 | 3100 | 3550 | 4450 | 2200 | 2600 | 3300 |
| Бахчевые | 2400 | 2900 | 3650 | 1800 | 2200 | 2850 | 1300 | 1700 | 2150 |
| Многолетние травы | 5100 | 5950 | 6850 | 3550 | 4200 | 4950 | 2450 | 3050 | 3700 |
| Сады и ягодники | 3500 | 4050 | 4650 | 2500 | 3000 | 3500 | 1750 | 2200 | 2600 |
| 0,15 – 0,10, Пс | Яровые зерновые | 2900 | 3350 | 4000 | 2150 | 2550 | 3050 | 1550 | 1950 | 2300 |
| Кукуруза на силос | 3800 | 4400 | 4950 | 2800 | 3250 | 3700 | 2050 | 2400 | 2800 |
| Картофель | 4350 | 4900 | 5950 | 3100 | 3550 | 4400 | 2150 | 2600 | 3300 |
| Овощи | 5150 | 5800 | 6800 | 3650 | 4200 | 4950 | 2600 | 3100 | 3700 |
| Бахчевые | 2800 | 3300 | 3950 | 2100 | 2500 | 3000 | 1550 | 1900 | 2250 |
| Многолетние травы | 5850 | 6550 | 7600 | 4100 | 4650 | 5550 | 2900 | 3400 | 4150 |
| Сады и ягодники | 3950 | 4550 | 5200 | 2850 | 3350 | 3900 | 2100 | 2500 | 2950 |
| Мангистауская область, средние значения по области | | | | | | | | | |
| 0,10, Пю | Яровые зерновые | 2950 | 3350 | 4050 | 2200 | 2550 | 3050 | 1600 | 1900 | 2350 |
| Озимая пшеница | 2500 | 2900 | 3600 | 1900 | 2250 | 2800 | 1400 | 1700 | 2150 |
| Кукуруза на зерно | 4250 | 4800 | 5350 | 2950 | 3300 | 3800 | 2000 | 2300 | 2650 |
| Кукуруза на силос | 3800 | 4400 | 4950 | 2800 | 3250 | 3700 | 2050 | 2400 | 2800 |
| Картофель | 4350 | 4950 | 5900 | 3050 | 3550 | 4350 | 2150 | 2600 | 3250 |
| Овощи | 5100 | 5750 | 6800 | 3600 | 4050 | 4950 | 2550 | 2950 | 3700 |
| Бахчевые | 2800 | 3250 | 4000 | 2100 | 2450 | 3050 | 1600 | 1850 | 2300 |
| Многолетние травы | 5900 | 6650 | 7600 | 4150 | 4750 | 5500 | 2950 | 3450 | 4100 |
| Сады и ягодники | 3950 | 4550 | 5150 | 2850 | 3350 | 3850 | 2100 | 2500 | 2900 |
| 6. Нура-Сарысуский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | | | |
| Карагандинская область, средние значения по области | | | | | | | | | | |
| 0,45 – 0,10, ЗС, СС, ПП, Пс | Яровые зерновые | 1900 | 2350 | 3150 | 1350 | 1750 | 2400 | 950 | 1250 | 1850 |
| Кукуруза на зерно | 3200 | 3800 | 4400 | 2250 | 2650 | 3200 | 1500 | 1850 | 2300 |
| Кукуруза на силос | 2550 | 3100 | 3750 | 1800 | 2250 | 2750 | 1200 | 1600 | 2000 |
| Картофель | 3050 | 3650 | 4500 | 2100 | 2600 | 3350 | 1400 | 1850 | 2500 |
| Овощи | 3150 | 3800 | 4750 | 2300 | 2800 | 3550 | 1600 | 2050 | 2700 |
| Бахчевые | 1900 | 2150 | 3000 | 1300 | 1600 | 2300 | 900 | 1150 | 1700 |
| Многолетние травы | 3750 | 4450 | 5400 | 2550 | 3100 | 3950 | 1700 | 2200 | 2900 |
| Соя | 2600 | 3150 | 3800 | 1850 | 2300 | 2800 | 1200 | 1600 | 2050 |
| Сады и ягодники | 2700 | 3200 | 3900 | 1850 | 2300 | 2850 | 1250 | 1650 | 2100 |
| Значения, дифференцированные по зонам увлажненности | | | | | | | | | | |
| 0,45 – 0,40, ЗС | Яровые зерновые | 1300 | 1850 | 2550 | 850 | 1300 | 1900 | 450 | 850 | 1400 |
| Кукуруза на силос | 1700 | 2300 | 2950 | 1100 | 1600 | 2200 | 600 | 1100 | 1600 |
| Картофель | 1900 | 2550 | 3450 | 1150 | 1750 | 2500 | 600 | 1100 | 1800 |
| Овощи | 2250 | 2750 | 3700 | 1500 | 1900 | 2750 | 900 | 1350 | 2050 |
| Бахчевые | 1050 | 1500 | 2100 | 700 | 1050 | 1550 | 400 | 650 | 1100 |
| Многолетние травы | 2550 | 3000 | 4250 | 1650 | 2050 | 3100 | 950 | 1300 | 2250 |
| Сады и ягодники | 1950 | 2400 | 3000 | 1300 | 1700 | 2250 | 750 | 1100 | 1600 |
| 0,40 – 0,35, СС | Яровые зерновые | 1550 | 2050 | 2700 | 1100 | 1500 | 2050 | 650 | 1050 | 1550 |
| Кукуруза на силос | 2000 | 2550 | 3200 | 1350 | 1850 | 2400 | 850 | 1300 | 1800 |
| Картофель | 2250 | 2900 | 3700 | 1450 | 2050 | 2700 | 850 | 1350 | 1950 |
| Овощи | 2800 | 3050 | 4000 | 2050 | 2200 | 3050 | 1450 | 1600 | 2300 |
| Бахчевые | 1250 | 1750 | 2400 | 850 | 1250 | 1800 | 550 | 850 | 1350 |
| Многолетние травы | 2800 | 3450 | 4500 | 1800 | 2400 | 3300 | 1100 | 1600 | 2400 |
| Сады и ягодники | 2150 | 2650 | 3250 | 1450 | 1900 | 2450 | 900 | 1300 | 1850 |
| 0,35-0,30, СС | Яровые зерновые | 1700 | 2200 | 2950 | 1200 | 1600 | 2300 | 800 | 1150 | 1700 |
| Кукуруза на силос | 2200 | 2750 | 3450 | 1550 | 2000 | 2600 | 1000 | 1400 | 1950 |
| Картофель | 2600 | 3200 | 4050 | 1750 | 2300 | 3000 | 1100 | 1600 | 2150 |
| Овощи | 2800 | 3300 | 4350 | 2000 | 2400 | 3300 | 1350 | 1750 | 2500 |
| Бахчевые | 1750 | 1900 | 2700 | 950 | 1350 | 2050 | 700 | 950 | 1550 |
| Многолетние травы | 3200 | 3900 | 4900 | 2150 | 2800 | 3550 | 1400 | 1900 | 2600 |
| Сады и ягодники | 2400 | 2900 | 3600 | 1600 | 2100 | 2650 | 1100 | 1450 | 2000 |
| 0,30 – 0,25, ПП | Яровые зерновые | 1900 | 2350 | 3150 | 1350 | 1750 | 2400 | 950 | 1250 | 1850 |
| Кукуруза на зерно | 3200 | 3800 | 4400 | 2250 | 2650 | 3200 | 1500 | 1850 | 2300 |
| Кукуруза на силос | 2550 | 3100 | 3750 | 1800 | 2250 | 2750 | 1200 | 1600 | 2000 |
| Картофель | 3050 | 3650 | 4500 | 2100 | 2600 | 3350 | 1400 | 1850 | 2500 |
| Овощи | 3150 | 3800 | 4750 | 2300 | 2800 | 3550 | 1600 | 2050 | 2700 |
| Бахчевые | 1900 | 2150 | 3000 | 1300 | 1600 | 2300 | 900 | 1150 | 1700 |
| Многолетние травы | 3750 | 4450 | 5400 | 2550 | 3100 | 3950 | 1700 | 2200 | 2900 |
| Соя | 2600 | 3150 | 3800 | 1850 | 2300 | 2800 | 1200 | 1600 | 2050 |
| Сады и ягодники | 2700 | 3200 | 3900 | 1850 | 2300 | 2850 | 1250 | 1650 | 2100 |
| 0,25 – 0,20, ПП | Яровые зерновые | 2150 | 2650 | 3450 | 1600 | 2000 | 2650 | 1150 | 1500 | 2050 |
| Кукуруза на зерно | 3550 | 4100 | 4750 | 2500 | 2950 | 3450 | 1700 | 2100 | 2550 |
| Кукуруза на силос | 2950 | 3500 | 4150 | 2100 | 2550 | 3100 | 1450 | 1850 | 2300 |
| Картофель | 3300 | 3950 | 4900 | 2300 | 2850 | 3600 | 1600 | 2100 | 2700 |
| Овощи | 3650 | 4250 | 5200 | 2650 | 3150 | 3900 | 1850 | 2300 | 2950 |
| Бахчевые | 2100 | 2600 | 3350 | 1550 | 2050 | 2550 | 1100 | 1600 | 1950 |
| Многолетние травы | 4500 | 5100 | 6100 | 3150 | 3650 | 4500 | 2150 | 2650 | 3300 |
| Соя | 3050 | 3600 | 4250 | 2150 | 2650 | 3200 | 1550 | 1950 | 2400 |
| Сады и ягодники | 3150 | 3600 | 4250 | 2250 | 2650 | 3200 | 1600 | 1950 | 2400 |
| 0,20 – 0,15, Пс | Яровые зерновые | 2500 | 2950 | 3700 | 1850 | 2250 | 2850 | 1350 | 1600 | 2200 |
| Кукуруза на зерно | 3950 | 4600 | 5150 | 2800 | 3300 | 3800 | 1950 | 2350 | 2750 |
| Кукуруза на силос | 3350 | 4000 | 4550 | 2450 | 2950 | 3400 | 1750 | 2200 | 2550 |
| Картофель | 3850 | 4400 | 5400 | 2750 | 3250 | 4050 | 1950 | 2350 | 3050 |
| Овощи | 4350 | 5000 | 6000 | 3100 | 3650 | 4450 | 2250 | 2650 | 3300 |
| Бахчевые | 2400 | 2950 | 3600 | 1800 | 2300 | 2800 | 1350 | 1700 | 2100 |
| Многолетние травы | 5150 | 5950 | 6800 | 3550 | 4250 | 4950 | 2500 | 3050 | 3650 |
| Соя | 3450 | 4100 | 4650 | 2500 | 3050 | 3500 | 1800 | 2250 | 2650 |
| Сады и ягодники | 3450 | 4050 | 4650 | 2500 | 3000 | 3500 | 1800 | 2200 | 2600 |
| 0,15 – 0,10, Пс | Яровые зерновые | 2950 | 3300 | 4000 | 2200 | 2500 | 3050 | 1600 | 1850 | 2300 |
| Кукуруза на зерно | 4300 | 5150 | 5700 | 3000 | 3700 | 4100 | 2100 | 2650 | 3000 |
| Кукуруза на силос | 3800 | 4450 | 5000 | 2800 | 3300 | 3750 | 2050 | 2450 | 2800 |
| Картофель | 4400 | 5000 | 6000 | 3100 | 3600 | 4450 | 2200 | 2650 | 3300 |
| Овощи | 5150 | 5900 | 6800 | 3650 | 4250 | 4950 | 2650 | 3100 | 3700 |
| Бахчевые | 2750 | 3250 | 4000 | 2050 | 2450 | 3050 | 1500 | 1850 | 2300 |
| Многолетние травы | 5850 | 6550 | 7400 | 4100 | 4700 | 5300 | 2900 | 3400 | 3950 |
| Соя | 3900 | 4550 | 5100 | 2850 | 3350 | 3800 | 2100 | 2500 | 2900 |
| Сады и ягодники | 4050 | 4550 | 5200 | 2900 | 3350 | 3900 | 2100 | 2500 | 2950 |
| 7. Тобол-Торгайский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | | | |
| Костанайская область, средние значения по области | | | | | | | | | | |
| 0,55 – 0,10, ЛС, ЗС, СС, ПП, Пс | Яровые зерновые | 1950 | 2350 | 3300 | 1450 | 1700 | 2500 | 950 | 1200 | 1950 |
| Кукуруза на силос | 2600 | 3250 | 3800 | 1800 | 2350 | 2800 | 1200 | 1700 | 2050 |
| Картофель | 3050 | 3750 | 4600 | 2100 | 2700 | 3350 | 1450 | 1950 | 2500 |
| Овощи | 3150 | 3750 | 4750 | 2250 | 2750 | 3550 | 1550 | 1950 | 2700 |
| Бахчевые | 1700 | 2200 | 3200 | 1250 | 1650 | 2450 | 900 | 1200 | 1850 |
| Многолетние травы | 3800 | 4550 | 5550 | 2550 | 3200 | 4050 | 1700 | 2250 | 3000 |
| Сады и ягодники | 2750 | 3300 | 4000 | 1950 | 2350 | 2950 | 1300 | 1700 | 2150 |
| Значения, дифференцированные по зонам увлажненности | | | | | | | | | |
| 0,55 – 0,50, ЛС | Яровые зерновые | 950 | 1600 | 2250 | 500 | 1050 | 1650 | 150 | 650 | 1150 |
| Кукуруза на силос | 1200 | 1900 | 2550 | 650 | 1250 | 1850 | 150 | 700 | 1200 |
| Картофель | 1550 | 2250 | 3050 | 900 | 1550 | 2250 | 400 | 950 | 1600 |
| Овощи | 2050 | 2500 | 3450 | 1350 | 1750 | 2550 | 800 | 1200 | 1900 |
| Бахчевые | 650 | 1150 | 1900 | 300 | 700 | 1350 | 100 | 350 | 900 |
| Многолетние травы | 2000 | 2650 | 3800 | 1150 | 1700 | 2700 | 450 | 950 | 1850 |
| 0,50 – 0,45, ЗС | Сады и ягодники | 1600 | 2000 | 2650 | 900 | 1300 | 1950 | 400 | 750 | 1300 |
| Яровые зерновые | 1200 | 1700 | 2400 | 700 | 1200 | 1750 | 350 | 750 | 1250 |
| Кукуруза на силос | 1450 | 2050 | 2800 | 900 | 1400 | 2050 | 400 | 850 | 1450 |
| Картофель | 1700 | 2400 | 3300 | 1000 | 1550 | 2300 | 450 | 950 | 1600 |
| Овощи | 2150 | 2750 | 3650 | 1400 | 1850 | 2650 | 800 | 1250 | 1950 |
| Бахчевые | 900 | 1400 | 2100 | 550 | 900 | 1550 | 300 | 550 | 1100 |
| Многолетние травы | 2250 | 2950 | 4000 | 1400 | 1950 | 2850 | 700 | 1250 | 1950 |
| Сады и ягодники | 1700 | 2250 | 2850 | 1100 | 1550 | 2100 | 550 | 950 | 1500 |
| 0,45 – 0,40, ЗС | Яровые зерновые | 1400 | 1950 | 2550 | 900 | 1400 | 1950 | 550 | 900 | 1400 |
| Кукуруза на силос | 1700 | 2300 | 3000 | 1150 | 1600 | 2250 | 650 | 1050 | 1650 |
| Картофель | 1950 | 2600 | 3500 | 1200 | 1750 | 2500 | 650 | 1200 | 1750 |
| Овощи | 2350 | 2850 | 3800 | 1600 | 2000 | 2850 | 1000 | 1400 | 2150 |
| Бахчевые | 1100 | 1550 | 2200 | 700 | 1050 | 1650 | 400 | 650 | 1200 |
| Многолетние травы | 2550 | 3200 | 4350 | 1650 | 2200 | 3200 | 900 | 1450 | 2300 |
| Сады и ягодники | 1900 | 2500 | 3050 | 1200 | 1700 | 2300 | 650 | 1150 | 1700 |
| 0,35 – 0,30, СС | Яровые зерновые | 1800 | 2250 | 3000 | 1250 | 1700 | 2250 | 850 | 1200 | 1700 |
| Кукуруза на силос | 2250 | 2850 | 3550 | 1600 | 2100 | 2700 | 1000 | 1450 | 2000 |
| Картофель | 2750 | 3300 | 4150 | 1800 | 2300 | 3000 | 1200 | 1650 | 2250 |
| Овощи | 2850 | 3300 | 4350 | 2000 | 2400 | 3300 | 1400 | 1700 | 2450 |
| Бахчевые | 1450 | 2000 | 2800 | 1050 | 1450 | 2150 | 650 | 1050 | 1600 |
| Многолетние травы | 3250 | 4000 | 5050 | 2200 | 2800 | 3750 | 1400 | 1950 | 2750 |
| Сады и ягодники | 2400 | 2950 | 3650 | 1650 | 2050 | 2700 | 1050 | 1450 | 1950 |
| 0,30 – 0,25, ПП | Яровые зерновые | 1950 | 2350 | 3300 | 1450 | 1700 | 2500 | 950 | 1200 | 1950 |
| Кукуруза на силос | 2600 | 3250 | 3800 | 1800 | 2350 | 2800 | 1200 | 1700 | 2050 |
| Картофель | 3050 | 3750 | 4600 | 2100 | 2700 | 3350 | 1450 | 1950 | 2500 |
| Овощи | 3150 | 3750 | 4750 | 2250 | 2750 | 3550 | 1550 | 1950 | 2700 |
| Бахчевые | 1700 | 2200 | 3200 | 1250 | 1650 | 2450 | 900 | 1200 | 1850 |
| Многолетние травы | 3800 | 4550 | 5550 | 2550 | 3200 | 4050 | 1700 | 2250 | 3000 |
| Сады и ягодники | 2750 | 3300 | 4000 | 1950 | 2350 | 2950 | 1300 | 1700 | 2150 |
| 0,25 – 0,20, ПП | Яровые зерновые | 2200 | 2650 | 3500 | 1650 | 2000 | 2700 | 1200 | 1450 | 2000 |
| Озимая пшеница | 1700 | 2200 | 3000 | 1250 | 1650 | 2300 | 900 | 1200 | 1750 |
| Кукуруза на зерно | 3600 | 3500 | 4050 | 2500 | 2300 | 2750 | 1700 | 1450 | 1800 |
| Кукуруза на силос | 3000 | 4300 | 4950 | 2100 | 3350 | 3900 | 1450 | 2650 | 3100 |
| Картофель | 3450 | 4000 | 5000 | 2450 | 2900 | 3700 | 1700 | 2050 | 2750 |
| Овощи | 3700 | 4350 | 5400 | 2650 | 3150 | 4050 | 1900 | 2300 | 3050 |
| Бахчевые | 2150 | 2650 | 3350 | 1600 | 2100 | 2600 | 1150 | 1600 | 1950 |
| Многолетние травы | 4500 | 5250 | 6250 | 3050 | 4050 | 4600 | 2050 | 3200 | 3400 |
| Сады и ягодники | 3200 | 3800 | 4400 | 2250 | 2800 | 3300 | 1550 | 2100 | 2500 |
| 0,20 – 0,15, Пс | Яровые зерновые | 2550 | 3000 | 3800 | 1950 | 2250 | 2950 | 1450 | 1700 | 2250 |
| Озимая пшеница | 2100 | 2550 | 3300 | 1550 | 1950 | 2600 | 1150 | 1450 | 1950 |
| Кукуруза на зерно | 3450 | 4750 | 5400 | 3300 | 3700 | 4300 | 1800 | 2950 | 3400 |
| Кукуруза на силос | 3150 | 3850 | 4500 | 2800 | 3250 | 3900 | 1950 | 2450 | 2900 |
| Картофель | 3950 | 4500 | 5500 | 2800 | 3300 | 4100 | 1950 | 2450 | 3100 |
| Овощи | 4450 | 5100 | 6150 | 3200 | 3700 | 4550 | 2250 | 2700 | 3400 |
| Бахчевые | 2500 | 2950 | 3800 | 1900 | 2250 | 3000 | 1400 | 1650 | 2300 |
| Многолетние травы | 5150 | 6100 | 6950 | 3550 | 4350 | 5000 | 2500 | 3100 | 3700 |
| Сады и ягодники | 3550 | 4100 | 4750 | 2550 | 3000 | 3550 | 1800 | 2200 | 2700 |
| 0,15 – 0,10, Пс | Яровые зерновые | 3000 | 3350 | 4100 | 2250 | 2500 | 3100 | 1650 | 1900 | 2350 |
| Озимая пшеница | 2500 | 2950 | 3650 | 1900 | 2250 | 2800 | 1400 | 1700 | 2150 |
| Кукуруза на зерно | 3850 | 5350 | 5900 | 3500 | 4150 | 4650 | 2000 | 3300 | 3750 |
| Кукуруза на силос | 3550 | 4400 | 5050 | 3000 | 3750 | 4250 | 2050 | 2700 | 3100 |
| Картофель | 4450 | 5000 | 6050 | 3150 | 3600 | 4450 | 2250 | 2650 | 3300 |
| Овощи | 5300 | 5950 | 6900 | 3750 | 4300 | 4950 | 2700 | 3150 | 3700 |
| Бахчевые | 2850 | 3300 | 4050 | 2150 | 2500 | 3050 | 1600 | 1900 | 2300 |
| Многолетние травы | 5900 | 6700 | 7750 | 4100 | 4800 | 5650 | 2900 | 3500 | 4250 |
| Сады и ягодники | 4050 | 4600 | 5350 | 2950 | 3400 | 4000 | 2150 | 2500 | 3000 |
| 8. Шу-Таласский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | | | |
| Жамбылская область средние значения по области | | | | | | | | | | |
| 0,35 – 0,10, ПГС, ПГП, Пю | Яровые зерновые | 2350 | 2800 | 3550 | 1450 | 1900 | 2550 | 850 | 1250 | 1850 |
| Озимая пшеница | 1900 | 2350 | 3100 | 1250 | 1650 | 2350 | 700 | 1100 | 1700 |
| Кукуруза на зерно | 3800 | 4300 | 5200 | 2350 | 2850 | 3700 | 1400 | 1850 | 2700 |
| Кукуруза на силос | 3100 | 3400 | 4300 | 2100 | 2350 | 3200 | 1350 | 1600 | 2350 |
| Сахарная свекла | 4700 | 5350 | 6250 | 2950 | 3650 | 4400 | 1850 | 2450 | 3100 |
| Картофель | 3650 | 4250 | 5200 | 2400 | 2950 | 3700 | 1500 | 2000 | 2650 |
| Овощи | 4400 | 5300 | 6250 | 2650 | 3550 | 4350 | 1500 | 2350 | 3050 |
| Бахчевые | 2550 | 2950 | 3700 | 1750 | 2050 | 2700 | 1100 | 1350 | 1950 |
| Многолетние травы | 5450 | 6300 | 7150 | 3300 | 4000 | 4800 | 1900 | 2500 | 3200 |
| Соя | 3300 | 3800 | 4700 | 2350 | 2850 | 3750 | 1650 | 2150 | 3000 |
| Виноградники | 3100 | 3600 | 4450 | 2000 | 2350 | 3100 | 1200 | 1450 | 2050 |
| Сады | 4850 | 5800 | 6550 | 2900 | 3700 | 4300 | 1550 | 2250 | 2800 |
| Значения, дифференцированные по зонам увлажненности | | | | | | | | | | |
| 0,35 – 0,30, ПГС | Яровые зерновые | 1900 | 2300 | 3150 | 1350 | 1700 | 2600 | 850 | 1300 | 2100 |
| Озимая пшеница | 1450 | 1850 | 2700 | 300 | 700 | 1550 | 0 | 0 | 750 |
| Кукуруза на зерно | 3150 | 3650 | 4550 | 2200 | 2700 | 3600 | 1500 | 2000 | 2950 |
| Кукуруза на силос | 2300 | 2600 | 3500 | 1550 | 1850 | 2750 | 950 | 1250 | 2150 |
| Сахарная свекла | 3750 | 4300 | 5150 | 2200 | 2700 | 3600 | 1100 | 1650 | 2500 |
| Картофель | 2950 | 3550 | 4550 | 2000 | 2650 | 3600 | 1350 | 1900 | 2950 |
| Овощи | 3650 | 4450 | 5450 | 2800 | 3650 | 4650 | 2200 | 2950 | 4000 |
| Бахчевые | 1900 | 2350 | 3100 | 1350 | 1850 | 2600 | 950 | 1450 | 2200 |
| Многолетние травы | 4650 | 5500 | 6550 | 3500 | 4350 | 5400 | 2650 | 3500 | 4550 |
| Соя | 2800 | 3250 | 4150 | 2000 | 2500 | 3350 | 1400 | 1850 | 2750 |
| Виноградники | 2700 | 3200 | 4100 | 1600 | 2100 | 3000 | 800 | 1300 | 2200 |
| Сады | 3750 | 4600 | 5600 | 1900 | 2750 | 3750 | 650 | 1500 | 2500 |
| 0,30 – 0,25, ПГП | Яровые зерновые | 2100 | 2500 | 3300 | 1250 | 1600 | 2350 | 600 | 1000 | 1600 |
| Озимая пшеница | 1650 | 2050 | 2850 | 1000 | 1400 | 2100 | 500 | 850 | 1450 |
| Кукуруза на зерно | 3450 | 4000 | 4850 | 2150 | 2650 | 3500 | 1150 | 1700 | 2500 |
| Кукуруза на силос | 2700 | 3050 | 3900 | 1750 | 2050 | 2800 | 1000 | 1300 | 2000 |
| Сахарная свекла | 4150 | 4650 | 5650 | 2600 | 3050 | 4000 | 1450 | 1900 | 2850 |
| Картофель | 3300 | 3900 | 4900 | 2150 | 2700 | 3550 | 1300 | 1800 | 2500 |
| Овощи | 3800 | 4600 | 5650 | 2150 | 2950 | 3800 | 1000 | 1750 | 2550 |
| Бахчевые | 2100 | 2550 | 3450 | 1300 | 1700 | 2500 | 750 | 1100 | 1800 |
| Многолетние травы | 4700 | 5650 | 6650 | 2700 | 3500 | 4400 | 1350 | 2050 | 2900 |
| Соя | 3050 | 3600 | 4450 | 2250 | 2800 | 3650 | 1600 | 2150 | 3000 |
| Виноградники | 2850 | 3400 | 4250 | 1800 | 2200 | 2950 | 1000 | 1300 | 1950 |
| Сады | 4150 | 5050 | 5950 | 2250 | 3050 | 3850 | 1000 | 1700 | 2450 |
| 0,25 – 0,20, ПГП | Яровые зерновые | 2350 | 2800 | 3550 | 1450 | 1900 | 2550 | 850 | 1250 | 1850 |
| Озимая пшеница | 1900 | 2350 | 3100 | 1250 | 1650 | 2350 | 700 | 1100 | 1700 |
| Кукуруза на зерно | 3800 | 4300 | 5200 | 2350 | 2850 | 3700 | 1400 | 1850 | 2700 |
| Кукуруза на силос | 3100 | 3400 | 4300 | 2100 | 2350 | 3200 | 1350 | 1600 | 2350 |
| Сахарная свекла | 4700 | 5350 | 6250 | 2950 | 3650 | 4400 | 1850 | 2450 | 3100 |
| Картофель | 3650 | 4250 | 5200 | 2400 | 2950 | 3700 | 1500 | 2000 | 2650 |
| Овощи | 4400 | 5300 | 6250 | 2650 | 3550 | 4350 | 1500 | 2350 | 3050 |
| Бахчевые | 2550 | 2950 | 3700 | 1750 | 2050 | 2700 | 1100 | 1350 | 1950 |
| Многолетние травы | 5450 | 6300 | 7150 | 3300 | 4000 | 4800 | 1900 | 2500 | 3200 |
| Соя | 3300 | 3800 | 4700 | 2350 | 2850 | 3750 | 1650 | 2150 | 3000 |
| Виноградники | 3100 | 3600 | 4450 | 2000 | 2350 | 3100 | 1200 | 1450 | 2050 |
| Сады | 4850 | 5800 | 6550 | 2900 | 3700 | 4300 | 1550 | 2250 | 2800 |
| 0,20 – 0,15, Пю | Яровые зерновые | 2650 | 3100 | 3800 | 1750 | 2200 | 2800 | 1100 | 1500 | 2050 |
| Озимая пшеница | 2200 | 2650 | 3350 | 1500 | 1900 | 2500 | 950 | 1350 | 1850 |
| Кукуруза на зерно | 4150 | 4700 | 5650 | 2700 | 3250 | 4100 | 1700 | 2200 | 3000 |
| Кукуруза на силос | 3400 | 3900 | 4650 | 2350 | 2800 | 3400 | 1550 | 2000 | 2500 |
| Сахарная свекла | 5500 | 6250 | 7050 | 3700 | 4300 | 5000 | 2450 | 3000 | 3600 |
| Картофель | 4250 | 4750 | 5650 | 2950 | 3400 | 4100 | 2000 | 2450 | 3000 |
| Овощи | 5050 | 5950 | 6900 | 3300 | 4150 | 4900 | 2100 | 2950 | 3550 |
| Бахчевые | 3000 | 3400 | 4050 | 2100 | 2400 | 2950 | 1450 | 1700 | 2200 |
| Многолетние травы | 5800 | 7050 | 8050 | 3600 | 4700 | 5650 | 2150 | 3100 | 3950 |
| Соя | 3550 | 4300 | 5050 | 2300 | 3100 | 3850 | 1450 | 2200 | 2950 |
| Виноградники | 3400 | 4150 | 4900 | 2200 | 2800 | 3350 | 1300 | 1850 | 2250 |
| Сады | 5500 | 6300 | 7250 | 3400 | 4050 | 4850 | 1950 | 2500 | 3200 |
| 0,15 – 0,10, Пю | Яровые зерновые | 2950 | 3400 | 4100 | 2050 | 2450 | 3100 | 1300 | 1750 | 2300 |
| Озимая пшеница | 2500 | 2950 | 3650 | 1750 | 2100 | 2650 | 1150 | 1500 | 1900 |
| Кукуруза на зерно | 4750 | 5350 | 6100 | 3300 | 3850 | 4450 | 2300 | 2800 | 3350 |
| Кукуруза на силос | 3950 | 4350 | 5150 | 2800 | 3100 | 3800 | 1900 | 2200 | 2800 |
| Сахарная свекла | 6550 | 7100 | 7950 | 4550 | 5000 | 5650 | 3150 | 3550 | 4150 |
| Картофель | 4850 | 5350 | 6250 | 3400 | 3850 | 4600 | 2450 | 2800 | 3400 |
| Овощи | 5700 | 6550 | 7550 | 3950 | 4650 | 5400 | 2700 | 3400 | 4000 |
| Бахчевые | 3400 | 3600 | 4350 | 2400 | 2550 | 3200 | 1750 | 2000 | 2350 |
| Многолетние травы | 7150 | 7850 | 8950 | 5000 | 5450 | 6400 | 3550 | 3850 | 4700 |
| Соя | 4150 | 4750 | 5550 | 2850 | 3450 | 4250 | 1850 | 2500 | 3300 |
| Виноградники | 4050 | 4600 | 5400 | 2800 | 3250 | 3850 | 1900 | 2200 | 2700 |
| Сады | 6350 | 7000 | 8000 | 4150 | 4600 | 5500 | 2650 | 3000 | 3750 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Таблица 3 |

      Значения коэффициента использования воды при поверхностном поливе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Условия проведения поливов | Значения коэффициента использования воды, (кон.поля) при поверхностном поливе | |
| без технических средств | с техническим средствами |
| Хорошие – хорошо спланированные поля, уклоны оптимальные, рельеф спокойный, почвы средней водопроницаемости | 0,75-0,80 | 0,81-0,85 |
| Средние – удовлетворительно спланированные поля, уклоны средние, рельеф спокойный, водопроницаемость почв ниже и выше средней | 0,70-0,75 | 0,75-0,80 |
| Сложные – неудовлетворительно спланированные поля, участки мелкоконтурные, различной конфигурацией, уклоны большие или малые, рельеф сложный, почвы высокой и очень низкой водопроницаемости | 0,65-0,70 | 0,70-0,75 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Таблица 4 |

      Значения коэффициента использования воды при орошении дождеванием

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Природная зона, (Ку) | Значения коэффициента использования воды, (кон.поля) при дождевании | |
| из открытых оросителей | из закрытых сетей |
| Лесостепь (ЛС), засушливая степь (ЗС) Ку=0,60 – 0,40 | 0,80-0,85 | 0,85-0,90 |
| Сухая степь (СС), полупустыня (ПП)   Ку=0,40 – 0,20 | 0,75-0,80 | 0,80-0,85 |
| Пустыня южная (Пю), предгорная полупустыня (ПГП), Ку=0,10 – 0,30 | 0,70-0,75 | 0,75-0,80 |
| Предгорные степи (ПГС), Ку=0,30 – 0,45 | 0,75-0,80 | 0,80-0,85 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Таблица 5 |

      Значения оросительных норм брутто межвегетационных поливов влагозарядковых (предпахотных) по природным зонам, кубический метр на гектар

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Орошаемые культуры | Природные зоны | | | | | | |
| лесостепь, Ку0,50 | степь, Ку=0,50 – 0,30 | полупустыня, Ку=0,30 – 0,20 | пустыня | | предгорная полупустыня, Ку=0,20 – 0,30 | предгорная степь, Ку=0,30 – 0,5 |
| северная, Ку=0,20 – 0,10 | южная, Ку0,10–0,15 |
| Яровые зерновые | 350-400 | 350-500 | 350-500 | 500-600 | 1100-1200 | 950-1100 | 950-1100 |
| Озимая пшеница | - | - | - | 600-700 | 1200-1300 | 1100-1200 | 1100-1200 |
| Кукуруза на силос | 350-500 | 350-500 | 500-600 | 600-700 | 1100-1200 | 950-1100 | 1100-1200 |
| Кукуруза на зерно | - | 350-500 | 500-600 | 600-700 | 1100-1200 | 950-1100 | 1100-1200 |
| Сахарная свекла | - | - | - | - | 1100-1200 | 1100-1200 | 950-1100 |
| Хлопчатник | - | - | - | - | 1200-1300 | 1100-1200 | - |
| Овощные | 500-550 | 550-650 | 550-650 | 600-700 | 1100-1200 | 1100-1200 | 900-1100 |
| Многолетние травы | 400-550 | 400-550 | 550-650 | 600-700 | 1100-1200 | 1100-1200 | 950-1100 |
| Сады | 500-550 | 450-550 | 550-650 | 650-700 | 1100-1200 | 1100-1200 | 1000-1100 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Таблица 6 |

      Значения оросительных норм брутто межвегетационных поливов промывных (профилактических) засоленных промываемых землях

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Степень засоления почв (содержания солей в процентах от плотного остатка в слое 0 – 100 сантиметров) | Допустимое содержание солей после промывки в зависимости от типа засоления | | |
| хлоридное  (0,2 процента) | сульфатно-хлоридное  (0,3 процента) | сульфатно-натриевое  (0,4 процента) |
| Почвы легкого механического состава | | | |
| Слабая (0,2 – 0,5)  Средняя (0,5 – 1) | < 3000  3000 – 5000 | < 2000  2000 – 4000 | < 1000  1000 – 4000 |
| Среднесуглинистые или аналогичные им по солеотдаче почвы,  неоднородного слоистого сложения | | | |
| Слабая (0,2 – 0,5)  Средняя (0,5 – 1) | < 4500  4500 – 7500 | < 3000  3000 – 6500 | < 1500  1500 – 5000 |
| Глинистые почвы или суглинистые с пониженной солеотдачей (солонцовые, такыровидные) | | | |
| Слабая (0,2 – 0,5)  Средняя (0,5 – 1) | < 5500  5500 – 10000 | < 3500  3500 – 8000 | < 1500  1500 – 6500 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Таблица 7 |

      Значения оросительных норм брутто риса в рисосеющих зонах, кубический метру на гектар

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Массивы орошения | Насыщение почво-грунтов | Фильтрация | Испарение и транспирация | Технологические сбросы\* | Оросительная норма (брутто-поля) |
| Южно-Казахстанская область | | | | | |
| Кызылкумский | 2100 – 2700 | 7800 – 8800 | 11100 – 12600 | 1200 – 2000  3500 – 2500 | 22200 – 26100  24500 – 26600 |
| Кызылординская область | | | | | |
| Жанакоргано-Шиелийский | 2400 – 3000 | 7000 – 7900 | 10400 – 11800 | 2000 – 2800  4500 – 3500 | 21800 – 25000  24300 – 26200 |
| Кызылординский | 2500 – 3100 | 6500 – 7300 | 9700 – 10800 | 2600 – 3000  5400 – 4500 | 21300 – 24200  24100 – 25700 |
| Казалинско-Аральский | 2600 – 3200 | 6300 – 7100 | 9000 – 9900 | 3000 – 4000  7200 – 5400 | 20900 – 24200  25100 – 25600 |
| Алматинская область | | | | | |
| Акдалинский | 1700 – 2100 | 6500 – 7000 | 8100 – 9200 | 2700 – 3100  6000 – 5000 | 19000 – 21400  22300 – 25300 |
| Каратальский | 1800 – 2200 | 5700 – 6400 | 7900 – 8900 | 2000 – 3000  5500 – 4500 | 17400 – 20500  20900 – 22000 |

      \*Примечание: числитель – оросительные нормы на незасоленных и слабозасоленных землях; знаменатель – оросительные нормы на засоленных землях

|  |  |
| --- | --- |
|  | Таблица 8 |

      Значения оросительных норм брутто лиманного орошения, метр кубический на гектар

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ку, шифр природной зоны | Виды лиманов | Растительность на лиманах | Почвогрунты лиманов | | | | | |
| тяжелые | | средние | | легкие | |
| Залегание УГВ | | | | | |
| глубокое | близкое | глубокое | близкое | глубокое | близкое |
| 1. Арало-Сырдарьинский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | |
| 0,10 – 0,20, Пю | мелководные | естественные луга | 3500 | 2850 | 3050 | 2350 | 2400 | 1750 |
| сеянные культуры | 2700 | 2150 | 2350 | 1850 | 1850 | 1350 |
| глубоководные | естественные луга | 6050 | 4900 | 5300 | 4050 | 4250 | 3250 |
| сеянные культуры | 3850 | 3150 | 3400 | 2600 | 2700 | 2050 |
| 2. Балкаш-Алакольский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | |
| 0,20 – 0,30 ПП | мелководные | естественные луга | 3300 | 2650 | 2850 | 2150 | 2200 | 1550 |
| сеянные культуры | 2500 | 2000 | 2150 | 1650 | 1650 | 1150 |
| глубоководные | естественные луга | 5850 | 4700 | 5100 | 3850 | 4050 | 3050 |
| сеянные культуры | 3650 | 2950 | 3200 | 2400 | 2500 | 1850 |
| 0,10 – 0,20, Пс | мелководные | естественные луга | 3350 | 2700 | 2900 | 2200 | 2250 | 1600 |
| сеянные культуры | 2550 | 2050 | 2200 | 1700 | 1700 | 1200 |
| глубоководные | естественные луга | 5900 | 4750 | 5150 | 3900 | 4100 | 3100 |
| сеянные культуры | 3700 | 3000 | 3250 | 2450 | 2550 | 1900 |
| 0,10 – 0,20, Пю | мелководные | естественные луга | 3500 | 2850 | 3050 | 2350 | 2400 | 1750 |
| сеянные культуры | 2700 | 2150 | 2350 | 1850 | 1850 | 1350 |
| глубоководные | естественные луга | 6050 | 4900 | 5300 | 4050 | 4250 | 3250 |
| сеянные культуры | 3850 | 3150 | 3400 | 2600 | 2700 | 2050 |
| 3. Ертисский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | |
| 0,30 – 0,50, ЗС, СС, | мелководные | естественные луга | 3250 | 2600 | 2800 | 2100 | 2150 | 1500 |
| сеянные культуры | 2450 | 1950 | 2100 | 1600 | 1600 | 1100 |
| глубоководные | естественные луга | 5800 | 4650 | 5050 | 3800 | 4000 | 3000 |
| сеянные культуры | 3600 | 2900 | 3150 | 2350 | 2450 | 1700 |
| 0,20 – 0,30, ПП | мелководные | естественные луга | 3300 | 2650 | 2850 | 2150 | 2200 | 1550 |
| сеянные культуры | 2500 | 2000 | 2150 | 1650 | 1650 | 1150 |
| глубоководные | естественные луга | 5850 | 4700 | 5100 | 3850 | 4050 | 3050 |
| сеянные культуры | 3650 | 2950 | 3200 | 2400 | 2500 | 1850 |
| 4. Есильский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | |
| 0,30 – 0,50, ЗС, СС | мелководные | естественные луга | 3250 | 2600 | 2800 | 2100 | 2150 | 1500 |
| сеянные культуры | 2450 | 1950 | 2100 | 1600 | 1600 | 1100 |
| глубоководные | естественные луга | 5800 | 4650 | 5050 | 3800 | 4000 | 3000 |
| сеянные культуры | 3600 | 2900 | 3150 | 2350 | 2450 | 1700 |
| 5. Нура-Сарысуский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | |
| 0,30 – 0,50, ЗС, СС | мелководные | естественные луга | 3250 | 2600 | 2800 | 2100 | 2150 | 1500 |
| сеянные культуры | 2450 | 1950 | 2100 | 1600 | 1600 | 1100 |
| глубоководные | естественные луга | 5850 | 4650 | 5050 | 3800 | 4000 | 3000 |
| сеянные культуры | 3600 | 2900 | 3150 | 2350 | 2450 | 1700 |
| 0,20 – 0,30, ПП | мелководные | естественные луга | 3300 | 2650 | 2850 | 2150 | 2200 | 1550 |
| сеянные культуры | 2500 | 2000 | 2150 | 1650 | 1650 | 1150 |
| глубоководные | естественные луга | 5850 | 4700 | 5100 | 3850 | 4050 | 3050 |
| сеянные культуры | 3650 | 2950 | 3200 | 2400 | 2500 | 1850 |
| 0,10 – 0,20, Пс | мелководные | естественные луга | 3350 | 2700 | 2900 | 2200 | 2250 | 1600 |
| сеянные культуры | 2550 | 2050 | 2200 | 1700 | 1700 | 1200 |
| глубоководные | естественные луга | 5900 | 4750 | 5150 | 3900 | 4100 | 3100 |
| сеянные культуры | 3700 | 3000 | 3050 | 2450 | 2550 | 1900 |
| 6. Тобол-Торгайский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | |
| 0,30 – 0,50, ЗС, СС, | мелководные | естественные луга | 3250 | 2600 | 2800 | 2100 | 2150 | 1500 |
| сеянные культуры | 2450 | 1950 | 2100 | 1600 | 1600 | 1100 |
| глубоководные | естественные луга | 5800 | 4650 | 5050 | 3800 | 4000 | 3000 |
| сеянные культуры | 3600 | 2900 | 3150 | 2350 | 2450 | 1700 |
| 0,20 – 0,30, ПП | мелководные | естественные луга | 3300 | 2650 | 2850 | 2150 | 2200 | 1550 |
| сеянные культуры | 2500 | 2000 | 2150 | 1650 | 1650 | 1150 |
| глубоководные | естественные луга | 5850 | 4700 | 5100 | 3850 | 4050 | 3050 |
| сеянные культуры | 3650 | 2950 | 3200 | 2400 | 2500 | 1850 |
| 0,10 – 0,20, Пс | мелководные | естественные луга | 3350 | 2700 | 2900 | 2200 | 2250 | 1600 |
| сеянные культуры | 2550 | 2050 | 2200 | 1700 | 1700 | 1200 |
| глубоководные | естественные луга | 5900 | 4750 | 5150 | 3900 | 4100 | 3100 |
| сеянные культуры | 3700 | 3000 | 3050 | 2450 | 2550 | 1900 |
| 7. Жайык-Каспийский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | |
| 0,20 – 0,30, ПП | мелководные | естественные луга | 3300 | 2650 | 2850 | 2150 | 2200 | 1550 |
| сеянные культуры | 2500 | 2000 | 2150 | 1650 | 1650 | 1150 |
| глубоководные | естественные луга | 5850 | 4700 | 5100 | 3850 | 4050 | 3050 |
| сеянные культуры | 3650 | 3950 | 3200 | 2400 | 2500 | 1850 |
| 0,10 – 0,20, Пс | мелководные | естественные луга | 3350 | 2700 | 2900 | 2200 | 2250 | 1600 |
| сеянные культуры | 2550 | 2050 | 2200 | 1700 | 1700 | 1200 |
| глубоководные | естественные луга | 5900 | 4750 | 5150 | 3900 | 4100 | 3100 |
| сеянные культуры | 3700 | 3000 | 3250 | 2450 | 2550 | 1900 |
| <0,10 – 0,20, Пю | мелководные | естественные луга | 3500 | 2850 | 3050 | 2350 | 2400 | 1750 |
| сеянные культуры | 2700 | 2150 | 2350 | 1850 | 1850 | 1350 |
| глубоководные | естественные луга | 6050 | 4900 | 5300 | 4050 | 4250 | 3250 |
| сеянные культуры | 3850 | 3150 | 3400 | 2600 | 2700 | 2050 |
| 8. Шу-Таласский водохозяйственный бассейн | | | | | | | | |
| <0,10 – 0,20, Пю | мелководные | естественные луга | 3500 | 2850 | 3050 | 2350 | 2400 | 1750 |
| сеянные культуры | 2700 | 2150 | 2350 | 1850 | 1850 | 1350 |
| глубоководные | естественные луга | 6050 | 4900 | 5300 | 4050 | 4250 | 3250 |
| сеянные культуры | 3850 | 3150 | 3400 | 2600 | 2700 | 2050 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Таблица 9 |

      Значения коэффициента водоотведения с орошаемого поля в зависимости от вида и способов орошения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды орошения | Способы полива | Коэффициент водоотведения |
| Регулярное орошение (вегетационные поливы) | поверхностный | 0,12-0,15 |
| дождевание | 0,08-0,12 |
| капельное | 0,0-0,05 |
| Влагозарядковые поливы | поверхностный | 0,22-0,27 |
| дождевание | 0,20-0,24 |
| Промывные поливы | поверхностный | 0,45-0,60 |
| Лиманное орошение | Затопление по секциям | 0,24-0,26 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Таблица 10 |

      Среднесуточное водопотребление сельскохозяйственных животных, литр в сутки на 1 голову скота

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группы животных | Водопотребление\* | | | | | |
| Южный регион | | | Северный регион | | |
| Сезоны года | | | Сезоны года | | |
| лето | весна и осень | зима | лето | весна и осень | зима |
| Коровы молочные | 60 | 45 | 35 | 55 | 45 | 35 |
| Коровы сухостойные | 50 | 40 | 30 | 50 | 40 | 30 |
| Нетели в возрасте до 2 лет | 30 | 30 | 25 | 30 | 30 | 25 |
| Телята в возрасте до 6 месяцев | 20 | 15 | 15 | 20 | 15 | 15 |
| Свиноматки с приплодом | 40 | 30 | - | 40 | 30 | - |
| Свиноматки взрослые супоросные | 25 | 20 | - | 25 | 20 | - |
| Молодняк свиней в возрасте до   4 месяцев | 15 | 10 | - | 15 | 10 | - |
| Лошади рабочие, не кормящие матки | 50 | 40 | 30 | 50 | 40 | 30 |
| Лошади племенные, кормящие матки | 60 | 40 | 30 | 50 | 40 | 30 |
| Жеребята в возрасте до 1,5 лет | 40 | 30 | 20 | 40 | 30 | 20 |
| Жеребята в возрасте до 7 месяцев | 10 | 7 | - | 10 | 6 | - |
| Овцы взрослые | 8 | 6 | 3 | 8 | 5 | 3 |
| Молодняк овец в возрасте до 1 года | 3 | 3 | - | 3 | - | - |

      \*Примечание: в значениях среднесуточного водопотребления сельскохозяйственных животных учтены все потребители воды, занятые в животноводстве.

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции Республики Казахстан