

МИНИСТЕРСТВО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ СТРОИТ. И КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
Приказ
об утверждении Методики разработки технологических нормативов
использования воды на предприятиях, предоставляющих услуги
водоснабжения и канализации в Республике Молдова

Nr.163 от 27.10.99

Мониторул Официал ал Р.Молдова N 149-152/320 от 24.12.1999

* * *

В целях рационального использования воды, оптимизации затрат расходов, входящих в себестоимость продукции, разработки индивидуальных нормативов технологического использования воды

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Утвердить Методику разработки технологических нормативов использования воды на предприятиях, предоставляющих услуги водоснабжения и канализации Республики Молдова, разработанную Техническим университетом Молдовы (прилагается).

2. Главному управлению водоснабжения, канализации и охраны окружающей среды подготовить и представить необходимые материалы Министерству юстиции для юридической экспертизы и регистрации методики в установленном порядке.

3. Предприятиям, предоставляющим услуги водоснабжения и канализации обеспечить разработку индивидуальных проектов нормативов технического потребления воды, согласно данной методике, привлекая в этих целях кафедру "Водоснабжение и канализация" Технического университета Молдовы путем заключения соответствующих контрактов.

4. Установить, что индивидуальные проекты технических нормативов потребления ежегодно утверждаются министерством после согласования их с государственным концерном "Ара-Canal" и представления конкретных мер по сокращению технологического потребления и потерь воды.

5. Контроль за исполнением данного приказа возложить на заместителя министра Михая Штирбан.

МИНИСТР РАЗВИТИЯ,
ТЕРРИТОРИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА
И КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

Михай СЕВЕРОВАН

Кишинэу, 27 октября 1999 г.
N 163.

Утверждена
Министерством развития территорий,
строительства и коммунального
хозяйства Республики Молдова
Михай СЕВЕРОВАН

МЕТОДИКА

разработки технологических нормативов использования воды
на предприятиях, предоставляющих услуги водоснабжения и
канализации Республики Молдова

1. Определения основных терминов.

Термины, используемые в настоящей методике, имеют следующие значения:

Вода питьевая - вода, которая может употребляться человеком длительное время, непосредственно или косвенным образом, без причинения вреда его здоровью и отвечающая требованиям ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая".

Система подачи и распределения воды (система ПРВ) - водоводы, магистральные трубопроводы, а также распределительные сети населенного пункта.

Расход воды - количество воды, протекающей через живое сечение в единицу времени.

Потери воды – физические потери воды из системы ПРВ в результате аварий на сетях и сооружениях водопровода, неисправности запорной арматуры, скрытых утечек из трубопроводов и резервуаров.

Утечки воды – самопроизвольные вытекания воды через нецелостность или повреждения трубопроводов, их соединений, сальников и запорных органов водопроводной арматуры, стены и днища емкостей для воды.

Неучтенные расходы воды – расходы воды, не учтенные водомерами ввиду их нечувствительности к малым расходам или изменения их метрологических характеристик в процессе эксплуатации, а также расходы воды на нужды пожаротушения и коммерческие потери.

Коммерческие потери – количество воды, которое было изъято потребителями из системы ПРВ и не будет оплачено по разным причинам.

Скрытые утечки воды – утечки воды из трубопроводов системы ПРВ через неплотности соединений, которые образовались в процессе эксплуатации и которые не выходят на поверхность грунта или твердого покрытия улиц.

ВВЕДЕНИЕ

Технологические нормы использования воды (ТНИВ) и допустимые потери разработаны в целях обеспечения эффективной эксплуатации систем водоснабжения, сокращения потерь воды в процессе водозабора, перекачки, очистки и распределения воды, а также в процессе сбора, транспортирования, очистки и сброса сточных вод. На основе этих норм будет рассчитываться объем воды, внесенный в себестоимость продукции при расчете тарифов предоставления услуг водоснабжения и канализации. ТНИВ рассчитываются для каждого предприятия, предоставляющего услуги водоснабжения и канализации (ППУВК) в соответствии с условиями настоящей методики, учитывая местные условия (качество воды в источнике водоснабжения, технологии очистки питьевых и сточных вод, материал и срок эксплуатации сетей, протяженность водоводов и сетей, степень оснащения приборами учета потребления воды, гидрогеологические условия и др.).

Технологические нормативы использования воды в ППУВК – это максимально допустимое количество технологических расходов воды на забор, очистку и транспортирование 1000 м³ питьевой воды на сооружениях и сетях, которые находятся на балансе ППУВК, потери и неучтенные расходы воды при ее транспортировке и реализации абонентам, а также расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды работников ППУВК и содержание территорий зон санитарной охраны и сооружений в надлежащем санитарном состоянии.

Технологические нормативы использования воды в канализационном хозяйстве ППУВК включают максимально допустимый объем воды на технологические нужды при приеме, транспортировке, очистке и выпуске в водоем 1000 м³ сточных вод, а также расходы воды на собственные нужды работников ППУВК и на содержание санитарно-защитных зон объектов системы водоснабжения и канализации в надлежащем санитарном состоянии.

Индивидуальные ТНИВ предназначены для:

- выдачи разрешений на специальное водопользование;
- разработки лимитов забора воды;
- планирования и организации контроля за водохозяйственной деятельностью;
- проведения экологической экспертизы;
- дальнейшего проектирования развития систем водоснабжения;
- разработки водохозяйственных балансов ППУВК и ТЭА (технико-экономического анализа) использования водных ресурсов;
- определения удельного расхода на единицу продукции (м³).

Методика является обязательной для использования при разработке индивидуальных ТНИВ на всех предприятиях и организациях Республики Молдова, которые предоставляют услуги водоснабжения и водоотведения населенных пунктов, независимо от форм собственности и видов деятельности (далее – предприятия).

1. Методика расчета технологических норм использования воды на предприятиях, предоставляющих услуги водоснабжения и канализации

ТНИВ на 1000 м³ питьевой воды, поданной предприятием ППУВК, включают:

- технологические расходы при заборе, очистке и транспортировании воды, включая технологические расходы на вспомогательных объектах

предприятий;

- потери воды на очистных сооружениях водопровода;
- потери и неучтенные расходы воды в системах подачи и распределения воды;

- расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды работников ППУВК;
- расходы воды на содержание территорий зон санитарной охраны и сооружений в надлежащем санитарном состоянии.

Одновременно определяется и количество сточных вод, которые образуются в процессе производства 1000 м³ питьевой воды.

1.1. Технологические расходы воды на водозаборных сооружениях включают следующие виды расходов:

- а) на водозаборных сооружениях из подземных источников:
 - на дезинфекцию и промывку скважин, каптажей и др. (производится после ремонта насосного агрегата или скважины, в случае бактериологического загрязнения и др.);
 - на пробную откачку воды из скважины;
 - на восстановление дебита скважины;

- б) на водозаборных сооружениях из поверхностных источников:
 - на промывку сеток;
 - на промывку самотечных трубопроводов и водоприемных устройств.

1.2. Технологические расходы воды в процессе ее очистки на очистных сооружениях водопровода включают расходы:

- на выпуск осадка из камер реакции, отстойников или осветлителей;
- на промывку отстойников, осветлителей, фильтров;
- на подачу воды в хлораторные и склады хлора;
- на приготовление растворов реагентов и промывку баков реагентов;
- на хлорирование и промывку резервуаров чистой воды;
- на промывку внутриплощадочных сетей водопровода на территории водоочистой станции;
- на работу химико-бактериологической лаборатории, в том числе на централизованный отбор проб воды;
- на охлаждение насосно-компрессорного оборудования, подшипников и др.

1.3. Технологические расходы воды на ее транспортировку включают следующие расходы:

- на хлорирование и промывку водоводов, водопроводных сетей и резервуаров чистой воды на сети согласно "Правилам технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов", в том числе на хлорирование и промывку сети и водоводов после проведения ремонтных работ;

- на технологические нужды насосных станций перекачки и подкачки воды.

1.4. Технологические расходы воды на вспомогательных объектах предприятий, предоставляющих услуги водоснабжения и канализации (цеха), включают расходы:

- на работу котельной и теплоэнергетических центральных;
- на технологические процессы вспомогательных производств, а также на мойку машин, механизмов и оборудования, уборку рабочих мест и содержание зданий и прилегающей территории в надлежащем санитарном состоянии.

1.5. Технологические расходы воды рассчитываются по эксплуатационным данным предприятия по форме таблицы 1 (по среднестатистическим данным за последние 3 года). Расходы воды на промывку трубопроводов рассчитываются с учетом их диаметров и длины промываемых участков (=500 м) из условия планового промывания 1 раз в год в течение 2 часов со скоростью воды 1,0 м/с.

В расчете включается и объем воды, используемый на промывку водоводов и распределительных сетей после ремонта (согласно журналу регистрации аварий).

Таблица 1

Технологические расходы на подачу, очистку и транспортирование воды.

N п/п	Наименование видов технологических расходов воды, оборудования	Количество единиц	Расход воды на 1 операцию, м3	Общее количество операций в год	Расход воды в год, м3	Приме- чание
1	2	3	4	5	6	7

Примечание. В графе 7 (примечания) указывается, какая вода использовалась: чистая, частично очищенная или очищенная, место, куда сбрасывается вода.

По суммарным показателям графы 6 и годовым количествам подачи питьевой воды в водопроводную сеть вычисляются ТНИВ на собственные технологические нужды на 1000 м3 питьевой воды.

1.6. Потери воды на очистных сооружениях водопровода (ОСВ) включают потери воды:

- от повреждения трубопроводов ОСВ (до насосной станции 2-го подъема);
- от опорожнения трубопроводов на ОСВ для проведения ремонтов;
- на просачивание через смоченую поверхность емкостных сооружений ОСВ (смесителей, отстойников, фильтров, резервуаров чистой воды и т.д.);
- на просачивание через неплотности запорной арматуры, которые находятся под постоянным статическим напором воды.

Потери воды через повреждения трубопроводов, их опорожнение для проведения ремонтов и просачивание из емкостных сооружений определяют согласно методике определения норм потерь и неучтенных расходов из систем подачи и распределения питьевой воды населенных пунктов Республики Молдова (приложение 1).

1.7. Потери и неучтенные расходы воды из трубопроводов подачи и распределения воды (системы ПРВ) на 1000 м3 питьевой воды, поданной в систему, определяются по нормам, рассчитанным в соответствии с методикой определения норм потерь и неучтенных расходов из систем подачи и распределения питьевой воды населенных пунктов Республики Молдова (приложение 1).

1.8. Расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды работников ППУВК определяют по нормам проектирования СНиП 2.04.01-85 (приложение 3) в соответствии с количеством сотрудников предприятия и видов водопотребления.

1.9. Расходы воды на содержание зон санитарной охраны и сооружений водоснабжения в надлежащем санитарном состоянии (на полив твердых покрытий и зеленых насаждений) рассчитывают соответственно площади твердых покрытий и зеленых насаждений по нормам проектирования (СНиП 2.04.02-84).

1.10. ТНИВ и ППУВК на 1000 м3 питьевой воды, поданной в систему ПРВ, вычисляют используя данные частей ТНИВ, перечисленные в п. 1 настоящей методики.

1.11. Количество сточной воды, которая образуется в процессе производства и транспортирования 1000 м3 питьевой воды, рассчитывается согласно данным табл. 1 и п. 1.8 настоящей методики.

2. Расчет технологических норм использования воды в канализационном хозяйстве.

ТНИВ на 1000 м3 сточных вод, принятых в канализацию, включают:

- а) технологические расходы воды на:
 - прием и транспортировку сточных вод от потребителей до очистных сооружений канализации;
 - очистку сточных вод и их выпуск в водоем;
 - обеспечение потребностей вспомогательных объектов предприятия канализационного хозяйства;
- б) расход воды на хозяйственно-бытовые нужды работников ППУВК (или цеха) канализационного хозяйства;

с) расход воды на содержание территорий санитарно-защитных зон и сооружений канализации в надлежащем санитарном состоянии;

d) дополнительное количество сточных вод, которое образуется в процессе приема, транспортировки и очистки 1000 м³ сточных вод.

2.1. Технологические расходы воды на прием и транспортировку сточных вод включают расходы:

- на промывку сетей без давления, а также напорных трубопроводов;
- на охлаждение подшипников насосов на насосных станциях;
- на промывку решеток и приемных резервуаров.

2.2. Технологические расходы воды на очистку и сброс в водоем сточных вод включают расходы:

- на охлаждение подшипников насосно-компрессорного оборудования;
- на промывку решеток;
- на дробление отбросов;
- на мытье полов в производственных помещениях;
- на промывку трубопроводов и сооружений (перед ремонтными работами);
- на подачу воды на хлораторы, склады хлора;
- на работу химико-биологической лаборатории.

2.3. Технологические расходы воды на вспомогательных объектах ППУВК включают расходы воды:

- на технологические потребности котельных и ТЭЦ;
- на технологические вспомогательные процессы, на мойку машин, механизмов и оборудования и содержание в надлежащем санитарном состоянии рабочих мест, объектов и прилегающих территорий.

2.4. Все технологические расходы определяют по результатам обследования и паспортным данным оборудования по форме таблицы 2.

Таблица 2

Технологический расход на сбор, транспортирование, очистку сточных вод и сброс их в водоем

п/п	Наименование видов технологических расходов воды, оборудования	Количество единиц	Расход воды на 1 операцию, м ³	Общее количество операций в год	Расход воды в год, м ³	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

Примечание. В графе 7 (примечания) указываются: качество используемой воды (питьевая, техническая, очищенная сточная), место, куда сбрасывается (в канализацию или на сооружения оборотного или повторного водоснабжения). По суммарным показателям гр.6 и годовым объемам приема сточных вод рассчитываются ТНИВ на собственно технологические расходы воды на 1000 м³ сточных вод.

2.5. Расходы воды на хозяйственно-питьевые потребности работников канализационного хозяйства определяют по нормам проектирования (приложение 3 СНиП 2.04.01-85) исходя от количества работников предприятия.

2.6. Расходы воды на содержание санитарно-защитных зон и сооружений канализации в надлежащем санитарном состоянии (полив твердых покрытий и зеленых насаждений) рассчитывают согласно площади твердых покрытий и типа зеленых насаждений по нормам проектирования СНиП 2.04.02-84.

2.7. ТНИВ в канализационном хозяйстве на 1000 м³ принятых сточных вод рассчитываются используя итоги данных, перечисленных в п. 2.1-2.6 настоящей методики.

2.8. Объем сточных вод, что образуется в процессе транспортировки и очистки сточных вод, рассчитывается по данным табл. 2 и п. 2.5-2.6 этой методики (учитывается количество поверхностного стока, который попадает в канализацию, инфильтрации грунтовых вод, а также воды, собранной из неканализованных зон).

3. Порядок оформления, согласования и утверждения технологических

нормативов использования воды.

3.1. Проект индивидуальных ТНИВ (для конкретного ППУВК) разрабатывается предприятием ППУВК, которое эксплуатирует систему, или специализированными организациями.

Разработчик методики (кафедра водоснабжения и канализации Технического университета Молдовы) на договорных условиях предоставляет методическую помощь в расчетах индивидуальных ТНИВ (ИТНИВ).

3.2. Разработанный проект индивидуальных ТНИВ предварительно согласовывается с государственным концерном "Ара-Canal" и утверждается Министерством развития территорий, строительства и коммунального хозяйства. К проекту ТНИВ прилагаются пояснительная записка с расчетами и обоснованием принятых в проекте решений, а также план мероприятий по сокращению потерь.

3.3. Основанием для пересмотра действующих ИТНИВ или внесения в них изменений могут быть:

- требования законодательных актов, постановлений центральных органов государственной власти;
- окончание срока действия существующих документов;
- изменение технологии очистки воды, а также существенные изменения в техническом состоянии системы подачи и распределения воды (ПРВ), оснащение абонентов приборами учета;
- изменение количества сооружений и сетей, которые находятся на балансе предприятия;
- изменения в гидрогеологическом, гидрологическом или экологическом состоянии водных объектов;
- обнаружение ошибок в ранее произведенных расчетах.

Приложение 1

РАСЧЕТЫ

норм потерь и неучтенных расходов воды из систем водоснабжения населенных пунктов Республики Молдова

Примечание: Смотрите Monitorul Oficial N 149-152 от 24.12.99 стр.121

Приложение 2

РАСЧЕТ

технологического расхода воды при водозаборе, очистке и транспортировке

Примечание: Смотрите Monitorul Oficial N 149-152 от 24.12.99 стр.125