

**МІНІСТЭРСТВА  
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ  
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ  
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ  
МІНПРЫРОДЫ**



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
МИНПРИРОДЫ**

**ПАСТАНОВА**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

30 ноября 2022 г. № 26-Т

г. Мінск

г. Минск

Об утверждении экологических  
норм и правил

На основании пункта 9 Положения о Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 июня 2013 г. № 503, пункта 10 Инструкции о порядке разработки технологических нормативов водопользования, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 4 мая 2015 г. № 21, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь **ПОСТАНОВЛЯЕТ**:

1. Утвердить экологические нормы и правила ЭкоНиП 17.06.04-004-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Правила расчета технологических нормативов водопользования» (прилагаются).
2. Настоящее постановление вступает в силу с 1 марта 2023 г.

Министр

А.П.Худык

УТВЕРЖДЕНО  
Постановление  
Министерства природных  
ресурсов и охраны  
окружающей среды  
Республики Беларусь  
30.11.2022 № 26-Т

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА**

**ЭкоНиП 17.06.04-004-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Правила расчета технологических нормативов водопользования»**

### **ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Настоящие экологические нормы и правила (далее – ЭкоНиП) устанавливают правила расчета и оформления технологических нормативов водопользования в целях повышения эффективности и рационального использования водных ресурсов, планомерного снижения воздействия на окружающую среду сбрасываемых сточных вод, образующихся при производстве продукции (использовании сырья, материалов), а также стимулирования внедрения наилучших доступных технических методов.

2. В настоящих ЭкоНиП применяются термины и их определения в значениях, установленных Водным кодексом Республики Беларусь, Инструкцией о порядке разработки технологических нормативов водопользования, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 4 мая 2015 г. № 21 (далее – Инструкция), а также следующие термины и их определения:

безвозвратное водопотребление – использование воды без возврата ее в окружающую среду, в том числе через систему водоотведения (канализации);

вспомогательные нужды – потребности, связанные с обеспечением осуществления производственного процесса, но напрямую не зависящие от производства продукции (использования сырья, материалов);

источники водоснабжения – подземные воды, поверхностные воды, системы водоснабжения и водоотведения (канализации) юридических лиц;

расчетный баланс водопотребления и водоотведения – соотношение между объемами потребляемой воды из всех источников водоснабжения и объемами сбрасываемых сточных вод в окружающую среду, в том числе через систему водоотведения (канализации), за определенный период времени с учетом безвозвратного водопотребления и потерь воды.

3. Технологические нормативы водопользования в соответствии со статьей 24 Водного кодекса Республики Беларусь подразделяются по видам их применения.

Отраслевые технологические нормативы водопользования применяются в отношении эксплуатируемых объектов, а также при планировании хозяйственной деятельности, составлении прогнозов водопотребления и водоотведения по отраслям экономики.

Индивидуальные технологические нормативы водопользования применяются в целях уточнения объемов водопотребления и водоотведения для конкретного производства.

4. Расчет технологических нормативов водопользования осуществляется с учетом следующих факторов: характера производства, назначения вод в процессе производства, уровня использования природных и производственных ресурсов, эксплуатируемых систем водоснабжения и водоотведения (канализации), качества и свойств используемых и отводимых вод, возможности очистки и обработки вод.

5. В зависимости от объема исходной информации расчет технологических нормативов водопользования осуществляется с применением следующих методов: расчетно-аналитического, теоретического, экспериментального или отчетно-статистического.

При применении расчетно-аналитического метода расчет технологических нормативов водопользования осуществляется на основании документации (технологических регламентов, рецептур, рабочих чертежей и т.п.), учитывающей конкретные производственные условия применительно к используемому технологическому оборудованию, технологии и организации производства, организованным системам водоснабжения и канализации.

При применении теоретического метода расчет технологических нормативов водопользования осуществляется путем составления материальных, тепловых и водных балансов с учетом особенностей технологических процессов, схем водоснабжения и водоотведения (канализации).

При применении экспериментального метода расчет технологических нормативов водопользования осуществляется на основании проведенных

замеров (измерений) в условиях, близких к действующим технологическим процессам, или непосредственно в производственных условиях.

При применении отчетно-статистического метода расчет технологических нормативов водопользования осуществляется на основании данных о фактическом (удельном) водопользовании в истекшем периоде с учетом факторов, оказывающих влияние на возможность их изменения.

Расчет технологических нормативов водопользования с применением экспериментального или отчетно-статистического методов осуществляется в случае, если установить составные элементы расчетно-аналитического или теоретического методов не представляется возможным.

6. При разработке технологических нормативов водопользования могут использоваться результаты научно-исследовательских, опытно-конструкторских, опытно-технологических и патентных исследований в области охраны и использования вод.

## **ГЛАВА 2**

### **ТРЕБОВАНИЯ К РАСЧЕТУ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

7. При определении отраслевых технологических нормативов водопользования необходимо обосновать выбор методов их расчета с учетом специфики производства и направления использования вод.

8. Расчет отраслевых технологических нормативов водопользования основывается на определении значений укрупненных норм водопотребления и водоотведения, которые устанавливаются в пределах диапазона значений удельного показателя, полученных с применением наилучших доступных технических методов для данного вида экономической деятельности, а при отсутствии таких значений укрупненные нормы водопотребления и водоотведения рассчитываются на уровне среднегодового значения удельного показателя за период не менее чем 10 лет в соответствии с пунктом 6 Инструкции.

9. Укрупненные нормы водопотребления определяются по направлениям использования воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды, в зависимости от систем водоснабжения (оборотная, повторная (последовательная), прямоочная).

10. Расчет укрупненных норм водоотведения основывается на определении значения укрупненных норм безвозвратного водопотребления и потери при производстве единицы продукции (использования сырья, материалов) и его вычитании из значения укрупненных норм водопотребления.

Расчет укрупненных норм водоотведения проводится поэтапно по всем направлениям использования воды с учетом видов образуемых сточных вод и степени их загрязнения (требующих очистки и не требующих очистки).

11. Сводные данные результатов расчета отраслевых технологических нормативов водопользования оформляются по форме согласно приложению 1.

### **ГЛАВА 3**

## **ТРЕБОВАНИЯ К РАСЧЕТУ И ОФОРМЛЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

12. Для расчета индивидуальных технологических нормативов водопользования используются:

сведения о структуре производства, включая информацию об основных производственных процессах, штатной численности работающих по категориям (инженерно-технических работников и рабочих), количестве рабочих дней и рабочих смен в году;

сведения о выпускаемой продукции (используемом сырье, материалах), включая данные об их проектных и фактических мощностях;

описание схемы водоснабжения и водоотведения (канализации), включая оборотное, повторное (последовательное) водоснабжение, систему дождевой канализации, а также сведения о местах установки средств измерений расходов (объемов) вод;

информация о характеристике водозаборных сооружений и очистных сооружений сточных вод, включая их проектные данные;

перечень и описание производственных процессов, в которых используются водные ресурсы и образуются сточные воды;

сведения о технологическом оборудовании (тип, марка, производственная мощность, режим работы), в ходе эксплуатации которого используются водные ресурсы, образуются сточные воды, а также расходах воды на эксплуатацию такого оборудования, мойку и санитарную обработку технологического оборудования, включая информацию о их периодичности и продолжительности;

сведения о расходах воды на нужды котельной, водоподготовку;

сведения о наличии моек механических транспортных средств, включая количество и тип механических транспортных средств, включая информацию о периодичности и продолжительности мойки;

сведения о расходах воды на нужды производственных лабораторий (их профиль, режим работы, количество работающего персонала, наличие

лабораторных дистилляторов и водяных бань, включая информацию о производительности и времени работы такого оборудования);

сведения о наличии прачечных (режим работы, марка стиральной машины и технические характеристики, вес сухого белья в месяц);

сведения о наличии производственной столовой (количество условных блюд в смену);

сведения о расходах воды на нужды медицинских пунктов (количество посетителей в месяц, режим работы);

сведения о площадях производственных и непромышленных помещений, подлежащих мойке (или влажной уборке) и санитарной обработке с указанием информации о периодичности и способе проведения таких работ;

сведения о площадях твердых покрытий (их тип), подлежащих мойке;

сведения о площадях зеленых насаждений, подлежащих поливу;

перечень целей использования воды для хозяйственно-питьевых нужд, включая сведения о наличии и количестве душевых сеток, а также саун и бассейнов (количество посетителей саун и бассейнов в сутки, объем бассейна и периодичность смены воды в нем);

сведения о расходах воды на нужды пожаротушения;

иные сведения о водопотреблении и водоотведении (при необходимости).

Сбор исходных данных для расчета индивидуальных технологических нормативов водопользования, приведенных в части первой настоящего пункта, осуществляется на основании данных проектной документации, технологических регламентов производства продукции, данных технической документации и инструкций изготовителей (паспортных данных) технологического оборудования, данных учета добываемых подземных вод, изымаемых поверхностных вод и сточных вод, сбрасываемых в окружающую среду, за последние 3 года, предшествующие разработке индивидуальных технологических нормативов водопользования (далее – данные учета вод).

13. Расчет индивидуальных технологических нормативов водопользования включает:

определение нормативного объема водопотребления и его удельного показателя (индивидуального технологического норматива водопотребления);

определение нормативного объема водоотведения и его удельного показателя (индивидуального технологического норматива водоотведения);

анализ эффективности использования вод в производственном процессе.

14. Нормативный объем водопотребления  $W$ , в  $\text{м}^3$ , определяется по формуле:

$$W = W_{\text{техн.}} + W_{x/n},$$

где  $W_{\text{техн.}}$  – нормативный объем воды, используемой на технологические нужды,  $\text{м}^3$ ;

$W_{x/n}$  – нормативный объем воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды,  $\text{м}^3$ .

15. Нормативный объем воды, используемой на технологические нужды  $W_{\text{техн.}}$ , в  $\text{м}^3$ , определяется по формуле:

$$W_{\text{техн.}} = W_{\text{пр.}} + W_{\text{вспом.}}$$

где  $W_{\text{пр.}}$  – нормативный объем воды, используемой на производственные нужды,  $\text{м}^3$ ;

$W_{\text{вспом.}}$  – нормативный объем воды, используемой на вспомогательные нужды,  $\text{м}^3$ .

16. Нормативный объем воды, используемой на производственные нужды  $W_{\text{пр.}}$ , в  $\text{м}^3$ , определяется по формуле:

$$W_{\text{пр.}} = \sum_{i=1}^n W_{\text{пр.}i},$$

где  $i$  – производственные процессы, в ходе которых используется вода для производства продукции (использования сырья, материалов);

$W_{\text{пр.}i}$  – объем (расход) воды, используемой в  $i$ -ом производственном процессе (на производственные нужды),  $\text{м}^3$ .

В состав нормативного объема воды, используемой на производственные нужды включаются расходы воды, используемой в основном производстве по технологии изготовления продукции (использования сырья, материалов), при выполнении определенной операции, в том числе на нужды технологического оборудования, мойку и санитарную обработку технологического оборудования и производственных помещений.

17. Расход воды на мойку производственных помещений  $W_{\text{м.п.п.}}$ , в  $\text{м}^3$ , определяется по формуле:

$$W_{\text{м.п.п.}} = n_{\text{м.п.п.}} \times F \times N_{\text{м.}}$$

где  $n_{\text{м.п.п.}}$  – норма расхода воды на мойку производственных помещений,  $\text{м}^3/\text{м}^2$  (для производственных помещений слабозагрязненных  $n_{\text{м.п.п.}} = 0,3$

$\text{м}^3/\text{м}^2$ , для производственных помещений сильнозагрязненных  $n_{\text{м.п.п.}} = 0,6$   $\text{м}^3/\text{м}^2$ );

$F$  – площадь полов в производственных помещениях,  $\text{м}^2$ ;

$N_{\text{м.}}$  – количество моек в году, шт.

18. Нормативный объем воды, используемой на вспомогательные нужды  $W_{\text{вспом.}}$ , в  $\text{м}^3$ , определяется по формуле:

$$W_{\text{вспом.}} = \sum_{i=1}^n W_{\text{вспом.}i}$$

где  $i$  – производственные процессы, в ходе которых используется вода на вспомогательные нужды;

$W_{\text{вспом.}i}$  – объем (расход) воды, используемой в  $i$ -ом производственном процессе (на вспомогательные нужды),  $\text{м}^3$ .

В состав нормативного объема воды, используемой на вспомогательные нужды включаются расходы воды на нужды производственных лабораторий, производственной столовой, прачечной, мойку механических транспортных средств, твердых покрытий и иные нужды, не зависящие от производства продукции (использования сырья, материалов), но обусловленные производственным процессом.

19. При определении расхода воды на нужды производственных лабораторий учитывается профиль лабораторий (химическая, физическая, биологическая), а также наличие лабораторного оборудования, для работы которого используются водные ресурсы (дистиллятор, водяная баня).

Расход воды на нужды производственных лабораторий с учетом их профиля  $W_{\text{н.л.}}$ , в  $\text{м}^3$ , определяется по формуле:

$$W_{\text{н.л.}} = n_{\text{проф}} \times N_{\text{р.н.л.}} \times T,$$

где  $n_{\text{проф}}$  – норма расхода воды на одного работника, в  $\text{м}^3/\text{чел}$  (для лабораторий химического профиля  $n_{\text{проф}} = 0,460 \text{ м}^3/\text{чел}$ , биологического профиля  $n = 0,310 \text{ м}^3/\text{чел}$ , физического профиля  $n_{\text{проф}} = 0,125 \text{ м}^3/\text{чел}$ );

$N_{\text{р.н.л.}}$  – количество работающих в производственных лабораториях, чел.;

$T$  – количество рабочего времени, затраченного на производство продукции, в сутках за календарный год.

Объем воды на работу дистилляторов определяется, как произведение удельного расхода воды на 1 л получаемой дистиллированной воды на общее количество приготовленной дистиллированной воды за год. В зависимости от технических характеристик дистилляторов в расчете может учитываться



расчет расхода воды на охлаждение дистилляторов.

Расход воды на работу водяных бань определяется с учетом их фактических технических характеристик.

20. Расход воды на мойку твердых покрытий  $W_{м.т.п.}$ , в  $м^3$ , определяется по формуле:

$$W_{м.т.п.} = n_{м.т.п.} \times F_{т.п.} \times N_{м.},$$

где  $n_{м.т.п.}$  – норма расхода воды на мойку твердых покрытий,  $м^3/м^2$  (для механизированной мойки усовершенствованных покрытий проездов и площадей  $n_{м.т.п.} = 0,0012 м^3/м^2$ , для механизированного полива усовершенствованных покрытий проездов и площадей  $n_{м.т.п.} = 0,0003 м^3/м^2$ , для полива вручную (из шлангов) усовершенствованных покрытий тротуаров и проездов  $n_{м.т.п.} = 0,0004 м^3/м^2$ );

$F_{т.п.}$  – площадь твердых покрытий,  $м^2$ ;

$N_{м.}$  – количество моек в году, шт.

21. Расход воды на нужды прачечной  $W_{прач.}$ , в  $м^3$ , определяется по формуле:

$$W_{прач.} = n_{с.б.} \times M \times N_{с.},$$

где  $n_{с.б.}$  – норма расхода воды на 1 кг сухого белья, в  $м^3/кг$ , определяемая по паспортным данным на стиральную машину либо  $n_{с.б.} = 0,075 м^3/кг$ , которая учитывает расходы на питьевые и душевые нужды обсуживающего персонала и мойку полов в прачечной;

$M$  – количество сухого белья за одну стирку, кг;

$N_{с.}$  – количество стирок в году, шт.

22. Расход воды на нужды производственной столовой  $W_{стол.}$ , в  $м^3$ , определяется по формуле:

$$W_{стол.} = 0,012 \times N_{у.б.} \times T,$$

где  $0,012$  – удельная норма расхода воды на одно условное блюдо,  $м^3/шт.$ ;

$N_{у.б.}$  – количество условных блюд в сутки, шт.;

$T$  – количество рабочего времени, затраченного на производство продукции, в сутках за календарный год.

23. Нормативный объем воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды  $W_{х/п.}$ , в  $м^3$ , определяется по формуле:

$$W_{x/n} = \sum_{i=1}^n W_{x/n.i}$$

где  $i$  – процессы, в ходе которых используется вода на хозяйственно-питьевые нужды;

$W_{x/n.i}$  – объем воды, используемой в  $i$ -ом процессе (на хозяйственно-питьевые нужды), м<sup>3</sup>.

В состав нормативного объема воды на хозяйственно-питьевые нужды включаются расходы воды на питьевые и душевые нужды работающих, на влажную уборку производственных помещений, полив зеленых насаждений и иные цели, связанные с хозяйственно-питьевыми нуждами.

24. Расход воды на питьевые нужды работающих  $W_{num}$ , в м<sup>3</sup>, определяется по формуле:

$$W_{num} = n_{num} \times N_p \times T,$$

где  $n_{num}$  – норма расхода воды на одного работающего (для инженерно-технических работников  $n_{num} = 0,012$  м<sup>3</sup>/чел, для рабочих  $n_{num} = 0,025$  м<sup>3</sup>/чел, для работающих в цехе с тепловыделениями свыше 84 кДж на 1 м<sup>3</sup>/час  $n_{num} = 0,045$  м<sup>3</sup>/чел);

$N_p$  – фактическая численность работающих, чел.;

$T$  – количество рабочего времени, затраченного на производство продукции, в сутках за календарный год.

25. Расход воды на душевые нужды работающих  $W_{душ}$ , в м<sup>3</sup>, определяется по формуле:

$$W_{душ} = 0,5 \times b \times N_{см} \times T,$$

где  $0,5$  – удельная норма расхода воды на одну душевую сетку, м<sup>3</sup>/смену;

$b$  – количество душевых сеток, шт.;

$N_{см}$  – количество смен в году, шт.;

$T$  – количество рабочего времени, затраченного на производство продукции, в сутках за календарный год.

26. Расход воды на влажную уборку производственных помещений  $W_{y.n.n.}$ , в м<sup>3</sup>, определяется по формуле:

$$W_{y.n.n.} = 0,004 \times F \times N_y,$$

где  $0,004$  – норма расхода воды на влажную уборку производственных помещений, м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>;

$F$  – площадь полов в производственных помещениях, м<sup>2</sup>;

$N_y$  – количество уборок в году, шт.

27. Расход воды на полив зеленых насаждений  $W_{з.н.}$ , в  $\text{м}^3$ , определяется по формуле:

$$W_{з.н.} = 0,005 \times F_{з.н.} \times N_n,$$

где  $0,005$ – удельная норма расхода воды на поливку зеленых насаждений,  $\text{м}^3/\text{м}^2$ ;

$F_{з.н.}$  – площадь зеленых насаждений,  $\text{м}^2$ ;

$N_n$  – количество поливов в году, шт.

28. Удельный показатель водопотребления (индивидуальный технологический норматив водопотребления)  $N_i^g$  на единицу производимой продукции (используемого сырья, материалов), определяется по формуле:

$$N_i^g = \frac{W_{np.i}}{P_i},$$

где  $W_{np.i}$  – объем (расход) воды, используемой в  $i$ -ом производственном процессе (на производственные нужды),  $\text{м}^3$ ;

$P_i$  – объем по  $i$ -видам выпускаемой продукции (используемого сырья, материалов).

29. Нормативный объем водоотведения  $S$ , в  $\text{м}^3$ , определяется по формуле:

$$S = S_{техн.} + S_{x/n},$$

где  $S_{техн.}$  – нормативный объем производственных сточных вод, обусловленный технологическими нуждами,  $\text{м}^3$ ;

$S_{x/n}$  – нормативный объем хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в результате использования воды на хозяйственно-питьевые нужды,  $\text{м}^3$ .

30. Нормативный объем производственных сточных вод, обусловленный технологическими нуждами  $S_{техн.}$ , в  $\text{м}^3$ , определяется по формуле:

$$S_{техн.} = S_{np.} + S_{вспом.},$$

где  $S_{np.}$  – нормативный объем производственных сточных вод, образующихся в процессе производства продукции (использования сырья, материалов),  $\text{м}^3$ ;

$S_{вспом.}$  – нормативный объем производственных сточных вод, образующихся в производственных процессах, обусловленных вспомогательными нуждами,  $\text{м}^3$ .

31. Нормативный объем производственных сточных вод, образующихся в процессе производства продукции (использования сырья, материалов)  $S_{np.}$ , в м<sup>3</sup>, определяется по формуле:

$$S_{np.} = \sum_{i=1}^n S_{np.i}$$

где  $i$  – производственные процессы производства продукции (использования сырья, материалов), в ходе которых образуются производственные сточные воды;

$S_{np.i}$  – объем производственных сточных вод, образующихся в  $i$ -ом производственном процессе (в процессе производства продукции (использования сырья, материалов), м<sup>3</sup>.

В состав нормативного объема производственных сточных вод, образующихся в процессе производства продукции (использования сырья, материалов), как правило, включаются объемы производственных сточных вод, которые образуются в основном производстве по технологии изготовления продукции (использования сырья, материалов), при выполнении определенной операции, в том числе в процессе мойки и санитарной обработки технологического оборудования и производственных помещений.

Объем сточных вод, образующихся в процессе мойки производственных помещений, приравнивается к расходу воды на мойку производственных помещений, рассчитанному в соответствии с пунктом 17 настоящих ЭкоНиП, с коэффициентом 0,15, учитывающим потери воды на ее естественное испарение.

32. Нормативный объем производственных сточных вод, образующихся в производственных процессах, обусловленных вспомогательными нуждами  $S_{вспом.}$ , в м<sup>3</sup>, определяется по формуле:

$$S_{вспом.} = \sum_{i=1}^n S_{вспом.i}$$

где  $i$  – производственные процессы вспомогательных нужд, входе которых образуются производственные сточные воды;

$S_{вспом.i}$  – объем производственных сточных вод, образуемых в  $i$ -ом производственном процессе (на вспомогательные нужды), м<sup>3</sup>.

В состав нормативного объема производственных сточных вод, образующихся в производственных процессах, обусловленных вспомогательными нуждами, как правило, включаются объемы сточных вод,

которые образуются в результате использования воды на вспомогательные нужды.

Объем сточных вод, образующихся в процессе работы производственных лабораторий, приравнивается к расходу воды на нужды производственных лабораторий, рассчитанному в соответствии с пунктом 19 настоящих ЭкоНиП.

Объем сточных вод, образующихся в процессе мойки твердых покрытий, приравнивается к расходу воды на мойку твердых покрытий, рассчитанному в соответствии с пунктом 20 настоящих ЭкоНиП с коэффициентом 0,5, учитывающим потери воды на ее естественное испарение.

Объем сточных вод, образующихся в процессе работы прачечной, приравнивается к расходу воды на нужды прачечной, рассчитанному в соответствии с пунктом 21 настоящих ЭкоНиП.

Объем сточных вод, образующихся в процессе работы производственной столовой, приравнивается к расходу воды на нужды производственной столовой, рассчитанному в соответствии с пунктом 22 настоящих ЭкоНиП.

33. Нормативный объем хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в процессе использования воды на хозяйственно-питьевые нужды  $S_{x/n}$ , в м<sup>3</sup>, определяется по формуле:

$$S_{x/n} = \sum_{i=1}^n S_{x/n.i}$$

где  $i$  – процессы хозяйственно-питьевых нужд, в ходе которых образуются хозяйственно-бытовые сточные воды;

$S_{x/n.i}$  – объем хозяйственно-бытовых сточных вод, образуемых в  $i$ -ом процессе (в процессе использования воды на хозяйственно-питьевые нужды), м<sup>3</sup>.

В состав нормативного объема хозяйственно-бытовых сточных вод, образуемых в процессе использования воды на хозяйственно-питьевые нужды, как правило, включаются объемы сточных вод, которые образуются при работе санитарно-технического оборудования, а также в процессе осуществления влажной уборки производственных помещений, полива зеленых насаждений.

Объем сточных вод, обусловленных питьевыми нуждами работающих, приравнивается к расходу воды на питьевые нужды работающих, рассчитанному в соответствии с пунктом 24 настоящих ЭкоНиП.

Объем сточных вод, образующихся в процессе работы душевых сеток, приравнивается к расходу воды на душевые нужды работающих, рассчитанному в соответствии с пунктом 25 настоящих ЭкоНиП.

Объем сточных вод, образующихся в процессе влажной уборки непромышленных помещений, приравнивается к расходу воды на влажную уборку непромышленных помещений, рассчитанному в соответствии с пунктом 26 настоящих ЭкоНиП, с коэффициентом 0,15, учитывающим потери воды на ее естественное испарение.

34. Удельный показатель водоотведения (индивидуальный технологический норматив водоотведения)  $N_i^c$  на единицу производимой продукции (используемого сырья, материалов), определяется по формуле:

$$N_i^c = \frac{S_{np.i}}{P_i},$$

где  $S_{np.i}$  – объем производственных сточных вод, образующихся в  $i$ -ом производственном процессе (в процессе производства продукции (использования сырья, материалов), м<sup>3</sup>;

$P_i$  – объем по  $i$ -видам выпускаемой продукции (используемого сырья, материалов).

35. По результатам определения нормативного объема водопотребления и нормативного объема водоотведения составляется расчетный баланс водопотребления и водоотведения по форме согласно приложению 2.

36. Анализ эффективности использования вод в производственном процессе оценивается по:

рациональности использования водных ресурсов с учетом безвозвратного водопотребления и потерь воды (далее – эффективность использования водных ресурсов);

количеству используемой в производственном процессе оборотной воды, в %.

37. Наиболее эффективно использованию водных ресурсов будут соответствовать:

максимальный коэффициент рациональности использования воды  $K_p$  (в случае применения наилучших доступных технических методов достигает 0,75-0,95);

минимальный коэффициент коэффициента потерь воды в процессе ее использования  $K_n$ ;

минимальный коэффициент сброса сточных вод в окружающую среду, в том числе через систему водоотведения (канализации)  $K_{сбр}$ .

38. Коэффициент рациональности использования воды  $K_p$  определяется, исходя из данных учета вод, по формуле:

$$K_p = \frac{W_{нов} + W_{об} + W_{дон}}{W_{нов} + W_{об} + W_{дон} + W_в},$$

где  $W_{нов}$  – объем повторно (последовательно) используемой воды, м<sup>3</sup>/год;

$W_{об}$  – объем используемой оборотной воды, м<sup>3</sup>/год;

$W_{дон}$  – объем используемой воды, поступающей не из источников водоснабжения (сточные воды после очистки и обеззараживания, вода, поступившая в составе сырья и другое), м<sup>3</sup>/год;

$W_в$  – объем воды, используемой из источников водоснабжения, м<sup>3</sup>/год.

39. Коэффициент потерь воды в процессе ее использования  $K_n$  определяется, исходя из данных учета вод, по формуле:

$$K_n = \frac{W_в + W_{дон} - S_{техн.}}{W_{нов} + W_{об} + W_{дон} + W_в},$$

где  $W_в$  – объем воды, используемой из источников водоснабжения, м<sup>3</sup>/год;

$W_{дон}$  – объем используемой воды, поступающей не из источников водоснабжения (сточные воды после очистки и обеззараживания, вода, поступившая в составе сырья и другое), м<sup>3</sup>/год;

$S_{техн.}$  – нормативный объем производственных сточных вод, обусловленный технологическими нуждами, м<sup>3</sup>/год;

$W_{нов}$  – объем повторно (последовательно) используемой воды, м<sup>3</sup>/год;

$W_{об}$  – объем используемой оборотной воды, м<sup>3</sup>/год.

40. Коэффициент сброса сточных вод в окружающую среду, в том числе через систему водоотведения (канализации)  $K_{сбр}$ , определяется, исходя из данных учета вод, по формуле:

$$K_{сбр} = \frac{S_{техн.}}{W_{нов} + W_{об} + W_{дон} + W_в},$$

где  $S_{техн.}$  – нормативный объем производственных сточных вод, обусловленный технологическими нуждами, м<sup>3</sup>/год;

$W_{нов}$  – объем повторно (последовательно) используемой воды, м<sup>3</sup>/год;

$W_{об}$  – объем используемой оборотной воды, м<sup>3</sup>/год;

$W_{дон}$  – объем используемой воды, поступающей не из источников водоснабжения (сточные воды после очистки и обеззараживания, вода, поступившая в составе сырья и другое), м<sup>3</sup>/год;

$W_в$  – объем воды, используемой из источников водоснабжения, м<sup>3</sup>/год.

41. Количество используемой в производственном процессе оборотной воды  $P_{об}$ , в % (в случае применения наилучших доступных технических методов достигает 75-95 %), определяется, исходя из данных учета вод, по формуле:

$$P_{об} = \frac{W_{об}}{W_{об} + W_{техн.}} \times 100,$$

где  $W_{об}$  – объем используемой оборотной воды, м<sup>3</sup>/год;

$W_{техн.}$  – нормативный объем воды, используемой на технологические нужды, м<sup>3</sup>/год.

42. Расчет индивидуальных технологических нормативов водопользования включает следующие разделы:

«Общие сведения о водопользователе»;

«Схема водоснабжения и водоотведения (канализации)»;

«Определение индивидуальных технологических нормативов водопользования»;

«Оценка эффективности использования водных ресурсов»;

«Заключение».

43. Раздел «Общие сведения о водопользователе» содержит:

информацию об основных и вспомогательных видах экономической деятельности водопользователя;

сведения о проектных объемах производимой продукции, об используемом сырье и материалах.

44. Раздел «Схема водоснабжения и водоотведения (канализации)» содержит:

описание по целям водопользования существующей схемы водоснабжения (систем оборотного и повторного (последовательного) водоснабжения) и водоотведения (канализации), включая систему дождевой канализации, с приложением ее графического отображения;

сведения о видах образуемых сточных вод, наличии очистных сооружений сточных вод;

информацию об организации и методах ведения учета добываемых подземных вод, изымаемых поверхностных вод и сточных вод, сбрасываемых в окружающую среду;



сведения о фактических объемах производимой продукции (использования сырья, материалов), водопотребления и водоотведения за последние 3 года, предшествующих разработке индивидуальных технологических нормативов водопользования, согласно приложению 3.

45. Раздел «Определение индивидуальных технологических нормативов водопользования» содержит:

краткую характеристику процессов и этапов производства продукции; перечень производственных цехов (участков), вспомогательных зданий и сооружений, связанных единой системой водоснабжения и (или) водоотведения (канализации) водопользователя;

вычисления нормативного объема водопотребления и его удельного показателя (индивидуального технологического норматива водопотребления);

вычисления нормативного объема водоотведения и его удельного показателя (индивидуального технологического норматива водоотведения);

сравнительный анализ расчетных и фактических объемов водопользования с учетом объемов производимой продукции (использования сырья, материалов) за 3 года, предшествующих разработке индивидуальных технологических нормативов водопользования.

В случае превышения годовых расчетных объемов водопользования более чем на 20 % по сравнению с фактическими объемами водопользования приводится обоснование причин расхождения полученных значений.

46. Раздел «Оценка эффективности использования водных ресурсов» содержит вычисления и анализ эффективности использования водных ресурсов и количества используемой в производственном процессе оборотной воды, в %.

При вычислении эффективности использования водных ресурсов обеспечивается соблюдение равенства:  $K_p + K_{п} + K_{сбр} = 1,0$ .

47. Раздел «Заключение» содержит выводы об эффективности использования водных ресурсов. В случае превышения годовых расчетных объемов водопользования более чем на 20 % по сравнению с фактическими объемами водопользования в разделе «Заключение» отражается перечень мероприятий, направленных на охрану и рациональное использование вод.

48. Результаты расчета индивидуальных технологических нормативов водопользования оформляются по форме согласно приложению 4.

Приложение 1  
к экологическим нормам и правилам  
ЭкоНиП 17.06.04-004-2022 «Охрана  
окружающей среды и природопользование.  
Гидросфера. Правила расчета  
технологических нормативов  
водопользования»

Форма

Сводные данные результатов расчета отраслевых технологических нормативов водопользования \_\_\_\_\_

(Полное наименование республиканского

органа государственного управления, иной государственной организации, подчиненной Правительству Республики Беларусь)

№ п/п	Наименование и способ производства	Единица производимой продукции (используемого сырья, материалов)	Наименование системы водоснабжения (оборотная, повторная (последовательная), прямая)	Укрупненные норма водопотребления, м <sup>3</sup>			
				оборотной, повторно (последовательно) используемой	для технологических нужд	для хозяйственно-питьевых нужд	всего
1	2	3	4	5	6	7	8

Укрупненные нормы водоотведения, м <sup>3</sup>				Безвозвратное водопотребление, м <sup>3</sup>	Потери воды, м <sup>3</sup>	Примечание
всего	в том числе сточных вод					
	производственных	хозяйственно-бытовых	не требующих очистки			
9	10	11	12	13	14	15

Приложение 2  
к экологическим нормам и правилам  
ЭкоНиП 17.06.04-004-2022 «Охрана  
окружающей среды и природопользование.  
Гидросфера. Правила расчета  
технологических нормативов  
водопользования»

Форма

Расчетный баланс водопотребления и водоотведения \_\_\_\_\_

(Полное наименование юридического лица или его обособленных подразделений (филиалов)

или фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) индивидуального предпринимателя)

Наименование показателя	Нормативный объем водопотребления		Нормативный объем водоотведение		Безвозвратное водопотребление и потери воды, м <sup>3</sup> /год
	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут	
1. Технологические нужды:					
1.1. производственные нужды					
1.2. вспомогательные нужды					
2. Хозяйственно-питьевые нужды					
<b>ВСЕГО:</b>					





4. Сведения по используемому сырью (материалам), единица величины													
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Приложение 4  
к экологическим нормам и правилам  
ЭкоНиП 17.06.04-004-2022  
«Охрана окружающей среды  
и природопользование. Гидросфера.  
Правила расчета технологических  
нормативов водопользования»

Форма

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_ (должность руководителя юридического лица

\_\_\_\_\_ или его обособленных подразделений (филиалов), его

\_\_\_\_\_ фамилия, собственное имя, отчество (если таковое

\_\_\_\_\_ имеется) и подпись; фамилия, собственное имя,

\_\_\_\_\_ отчество (если таковое имеется) индивидуального

\_\_\_\_\_ предпринимателя и подпись)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Индивидуальные технологические нормативы  
водопользования

\_\_\_\_\_ (полное наименование юридического лица или его обособленных подразделений (филиалов)

\_\_\_\_\_ или фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) индивидуального предпринимателя)

Оборотная сторона

1. ОБОЗНАЧЕНИЯ И РАЗМЕРНОСТЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ВЕЛИЧИН

$W_{техн.}$	нормативный объем воды, используемой на технологические нужды, в м <sup>3</sup>
$W_{вспом.}$	нормативный объем воды, используемой на вспомогательные нужды, в м <sup>3</sup>

$W_{x/n}$	нормативный объем воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, в м <sup>3</sup>
$S_{техн.}$	нормативный объем производственных сточных вод, обусловленный технологическими нуждами, в м <sup>3</sup>
$S_{вспом.}$	нормативный объем производственных сточных вод, образующихся в производственных процессах, обусловленных вспомогательными нуждами, в м <sup>3</sup>
$S_{x/n}$	нормативный объем хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в результате использования воды на хозяйственно-питьевые нужды, в м <sup>3</sup>
$N_1^e, N_2^e, \dots, N_i^e$	индивидуальный технологический норматив водопотребления для соответствующего вида производимой продукции (используемого сырья, материалов), в м <sup>3</sup>
$N_1^c, N_2^c, \dots, N_i^c$	индивидуальный технологический норматив водоотведения для соответствующего вида производимой продукции (используемого сырья, материалов), в м <sup>3</sup>
$P_1, P_2, \dots, P_i$	объем производимой продукции (используемого сырья, материалов), единица величины

## 2. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ИХ РАСЧЕТ

### Водопотребление:

на производство продукции  
(использование сырья,  
материалов)

\_\_\_\_\_ м<sup>3</sup> ( $N_1^e$ );  
(наименование единицы  
производимой продукции,  
используемого сырья, материалов)

на производство продукции  
(использование сырья,  
материалов)

\_\_\_\_\_ м<sup>3</sup> ( $N_2^e$ ).  
(наименование единицы  
производимой продукции,  
используемого сырья, материалов)



Нормативный среднегодовой объем воды, используемой на вспомогательные нужды  $W_{вспом.}$  — \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>.

Формула для расчета среднегодового нормативного объема воды, используемой на технологические нужды:

$$W_{техн.} = W_{вспом.} + N_1^6 \times P_1 + N_2^6 \times P_2 + \dots + N_i^6 \times P_i$$

Нормативный среднегодовой объем воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды  $W_{x/n}$  — \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>.

### Водоотведение:

на производство продукции  
(использование сырья,  
материалов)

	_____	_____ м <sup>3</sup> ( $N_1^c$ );
	(наименование единицы производимой продукции, используемого сырья, материалов)	

на производство продукции  
(использование сырья,  
материалов)

	_____	_____ м <sup>3</sup> ( $N_2^c$ ).
	(наименование единицы производимой продукции, используемого сырья, материалов)	

Нормативный среднегодовой объем производственных сточных вод, образующихся в производственных процессах, обусловленных вспомогательными нуждами  $S_{вспом.}$  — \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>.

Формула для расчета нормативного среднегодового объема производственных сточных вод, обусловленного технологическими нуждами:

$$S_{техн.} = S_{вспом.} + N_1^c \times P_1 + N_2^c \times P_2 + \dots + N_i^c \times P_i$$

Нормативный среднегодовой нормативный объем хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в результате использования воды на хозяйственно-питьевые нужды  $S_{x/n}$  — \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>.