

**Реализация Федерального закона  
от 7 декабря 2011 г. №416-ФЗ  
«О водоснабжении и водоотведении»  
в части регулирования сброса в системы  
водоотведения сточных вод и  
загрязняющих веществ**

**Данилович  
Дмитрий Александрович  
К.Т.Н.**

## 416-ФЗ : ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ АБОНЕНТОВ

Двухканальная система отношений по вопросу сброса загрязняющих веществ ЗВ в (через) централизованные системы водоотведения (ЦСВ):

1. Сброс ЗВ ЧЕРЕЗ ЦСВ и нанесения ущерба окружающей среде и защиту сооружений и персонала централизованных систем водоотведения от негативного воздействия.

На КРУПНЫХ промышленных абонентов распространяются обязанности водопользователей: устанавливаются НДС и лимиты сбросов ЗВ. Платежи за сброс ЗВ будут вноситься напрямую в бюджет.

2. На ВСЕХ абонентов распространяются требования Правил холодного водоснабжения и водоотведения, защищающие ЦСВ от негативного воздействия.

## 416-ФЗ СТАТЬЯ 7. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

10. В случае, если сточные воды, принимаемые от абонента в централизованную систему водоотведения, содержат загрязняющие вещества, иные вещества и микроорганизмы, негативно воздействующие на работу такой системы, **абонент обязан компенсировать организации, осуществляющей водоотведение, расходы, связанные с негативным воздействием** указанных веществ и микроорганизмов на работу централизованной системы водоотведения, в размере и порядке, которые установлены правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

# БАЗОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТОЧНЫМ ВОДАМ

113. Сточные воды, отводимые в централизованные системы водоотведения, не должны содержать загрязняющие вещества, запрещенные к сбросу в централизованную систему водоотведения, по перечню согласно приложению № 2 и вещества, запрещенные к применению в Российской Федерации, в том числе ратифицированными Российской Федерацией международными нормативными правовыми актами.

114. Состав и свойства сточных вод, принимаемых (отводимых) в централизованные системы водоотведения, должны соответствовать нормативным показателям общих свойств сточных вод и допустимым концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах, допущенных к сбросу в централизованную систему водоотведения, предусмотренным приложением № 3.

## Основные требования к сточным водам (согласно Правил холодного водоснабжения и водоотведения, ПП-644 от 29.07.2013 г.)

1. Соблюдение допустимых концентраций поименованных загрязняющих веществ (приложение 3).
2. Недопущение сброса отходов и токсичных загрязняющих веществ (приложение 2).
3. Требование обязательного использования ЛОС:
  - а). Для перечня отраслей промышленности
  - б). Для перечня отраслей

## НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭТО:

- а) нарушение процессов биологической очистки сточных вод на очистных сооружениях централизованной системы водоотведения, в том числе по причине содержания в сточных водах стойких, токсичных, биоаккумулирующих веществ, не поддающихся очистке;
- б) нарушение надежности и бесперебойности работы централизованной системы водоотведения, в том числе по причине уменьшения рабочего сечения сетей и возникновения препятствий для тока воды;
- в) создание условий для причинения вреда здоровью персонала, обслуживающего централизованные системы водоотведения;
- г) невозможность утилизации осадков сточных вод с применением методов, безопасных для окружающей среды

# ПРИНЦИПЫ РАСЧЕТА ДК ПРИЛОЖЕНИЯ № ПХВиВ

Металл	ПДК в осадке (класс А), мг/л	$C_{гсв}$ , мг/л	Порог токсичности $C_{бос}$ , мг/л	Концентрация от жилья, мг/л	Расчетное значение допустимой концентрации, мг/л	ДК, рекомендованная в ПХВиВ, мг/л
Свинец	250	0,055	0,1	0,008	0,244	0,25
Кадмий	15	0,003	0,1	0,0004	0,013	0,015
Никель	200	0,052	0,5	0,01	0,220	0,025
Хром общий	500	0,102	2,5	0,007	0,483	0,50
Цинк	1750	0,400	1	0,2	1,201	1,0
Медь	750	0,148	0,5	0,04	0,580	0,5
Ртуть	7,5	0,0016	0,005	0,0001	0,007	0,005
Мышьяк	10	0,0021	0,1	0,0001	0,010	0,01

# Нормативные показатели общих свойств сточных вод и допустимые концентрации загрязняющих веществ в сточных водах

Нормируемый показатель	ДК, мг/л	
	ПХВиВ	ДК Италия
Реакция среды (рН)	6,0 – 9,0 ед.	5,5-9,5
Температура	+40 °С	
Минерализация (плотный остаток)	3000	
Жиры (растворенные и эмульгированные)	50	40
Нефтепродукты (растворенные и эмульгированные)	10	10
Летучие органические соединения (ЛОС)	20	
Сульфиды (S-H <sub>2</sub> S+S <sup>2-</sup> )	1, 5	2
Кратность разбавления, при которой исчезает окраска в столбике	11	

# Нормативные показатели сточных вод (продолжение)

Нормируемый показатель	ДК, мг/л	
	ПХВиВ	ДК Италия
Индекс токсичности	50	
Соотношение ХПК: БПК <sub>5</sub>	2,5 *	
Взвешенные вещества	300	200
БПК <sub>5</sub>	300	250
ХПК	500	500
Азот (сумма N <sub>орг</sub> и N-NH <sub>4</sub> )	50	30 (по N-NH <sub>4</sub> )
Фосфор общий (P <sub>общ</sub> )	12	10
СПАВ анионные	10	10
Фенолы (сумма)	0,25	1
Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	300	1000
Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	1000	1200
Алюминий (Al)	3	2

\* не применяется к сточным водам, подвергнутым биологической очистке на локальных очистных сооружениях

## Нормативные показатели сточных вод (продолжение)

Нормируемый показатель	ДК, мг/л	
	ПХВиВ	ДК Италия
Железо (Fe)	3	4
Марганец (Mn)	1	4
Медь (Cu)	0,5	0,4
Цинк (Zn)	1,5	1
Хром общий (Cr(III) +Cr(VI))	0,5	4
Хром Cr(VI)	0,05	0,2
Никель (Ni)	0,25	4
Кадмий (Cd)	0,015	0,02
Свинец (Pb)	0,25	0,3
Мышьяк (As)	0,01	0,5
Ртуть (Hg)	0,005	0,005

## Требования к созданию ЛОС

116. Абоненты обязаны иметь и надлежащим образом эксплуатировать локальные очистные сооружения и обеспечивать предварительную очистку сточных вод, отводимых в централизованную систему водоотведения, в случае, если абоненты отнесены к определенным Правительством РФ категориям абонентов, для объектов которых устанавливаются НДС загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов, или на объектах абонентов осуществляются производственные процессы по перечню согласно приложению № 4.

Абоненты, указанные в настоящем пункте, не имеющие локальных очистных сооружений, обязаны обеспечить их строительство (создание) в течение 2 лет после вступления в силу настоящих Правил, если иной срок не предусмотрен планом снижения сбросов сточных вод на объектах такого абонента.

## Компенсационная плата за негативное воздействие на ЦСВ

120. В случае если по результатам контроля, проводимого организацией, осуществляющей водоотведение, зафиксирован сброс сточных вод с нарушением требований, предусмотренных пунктом 113 настоящих Правил, а также залповый сброс (сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод с превышением более чем в 20 раз установленных нормативов и требований), размер платы за негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения определяется по формуле:

$$П = K_k \times T \times Q, ,$$

где: П - размер платы за негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения, подлежащей уплате абонентом, без учета налога на добавленную стоимость (рублей). Плата вносится абонентом организации, осуществляющей водоотведение, в сроки и порядке, которые установлены договорами, на основании которых абонентом осуществляется водоотведение;

## **Компенсационная плата за негативное воздействие на ЦСВ**

$K_k$  - коэффициент компенсации, составляющий при первичном нарушении 5, при повторном нарушении в течение года с момента совершения предыдущего нарушения - 10, при последующих нарушениях в течение года - 25;

$T$  - тариф на водоотведение, действующий для абонента, без учета налога на добавленную стоимость (руб/куб. м);

$Q$  - объем сточных вод, отведенных абонентом за календарный месяц, в котором зафиксирован залповый сброс загрязняющих веществ или сброс веществ с нарушением требований, предусмотренных пунктом 113 настоящих Правил (куб. метров).

## Компенсационная плата за негативное воздействие на ЦСВ

123. ....размер платы за негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения в части превышения допустимой концентрации загрязняющего вещества (веществ) и нормативов свойств сточных вод

(ФКі – ДКі )

$$П = \text{СУММА}_i \left[ \frac{\text{ФК}_i - \text{ДК}_i}{\text{ДК}_i} \right] \times T \times Q ,$$

где:

ФКі - фактическая концентрация загрязняющего вещества абонента или фактический показатель свойств сточных вод абонента в декларации о составе и свойствах сточных вод, либо в расчете платы по форме, приведенной в приложении 5 к Правилам, либо в контрольной пробе сточных вод абонента, отобранной организацией, осуществляющей водоотведение, мг/куб. дм.

## Компенсационная плата за негативное воздействие на ЦСВ

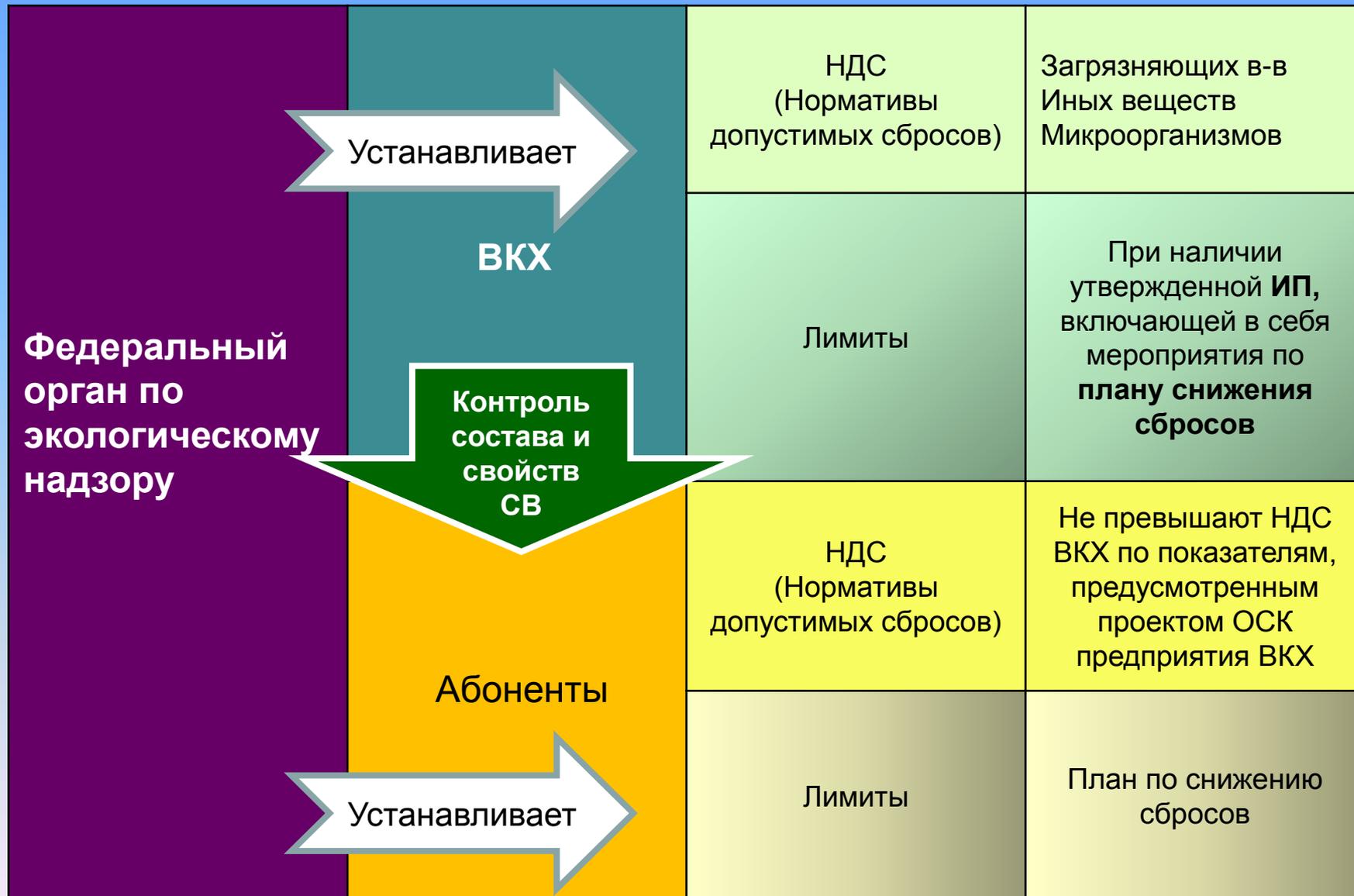
123. .... ДКі - допустимая концентрация загрязняющего вещества или допустимый показатель свойств сточных вод, установленный в Приложении № 3 к настоящим Правилам, мг/куб. дм.

T - тариф на водоотведение, действующий для абонента (без учета налога на добавленную стоимость), руб./куб. м.;

Q - объем сточных вод, отведенных абонентом за период от обнаружения превышения требований до следующего отбора проб организацией, осуществляющей водоотведение, но не более трех календарных месяцев. При этом, объем сточных вод учитывается с начала календарного месяца, в котором зафиксировано превышение, независимо от даты отбора контрольных проб.

Предельный размер платы составляет 10-кратный тариф

# Предотвращение негативного воздействия на окружающую среду



## Статья 27. Предотвращение негативного воздействия на окружающую среду при отведении сточных вод абонента в централизованные системы водоотведения

1. В целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду для объектов абонентов, категории которых определены Правительством Российской Федерации, **устанавливаются нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ**, иных веществ и микроорганизмов (далее - нормативы допустимых сбросов абонентов), а также лимиты на сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

2. Лимиты на сбросы устанавливаются при наличии у таких абонентов утвержденного плана снижения сбросов.

3. Абоненты, указанные в части 1 настоящей статьи, **разрабатывают план снижения сбросов** и утверждают такой план по согласованию с территориальным органом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный экологический надзор.

4. Порядок установления для абонентов организаций, осуществляющих водоотведение, нормативов допустимых сбросов абонентов в водные объекты через централизованные системы водоотведения и лимитов на сбросы утверждается Правительством Российской Федерации в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, водным законодательством и настоящим Федеральным законом.

5. Нормативы допустимых сбросов абонентов не должны превышать нормативы допустимых сбросов, установленные для объектов централизованных систем водоотведения, за исключением случаев, если проектной документацией очистных сооружений организации, осуществляющей очистку сточных вод, предусмотрено удаление загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов из сточных вод, принимаемых от абонентов.

6. В целях соблюдения установленных нормативов допустимых сбросов абонентов абоненты обеспечивают очистку сточных вод до их отведения (сброса) в централизованную систему водоотведения с использованием принадлежащих абонентам сооружений и устройств, предназначенных для этих целей (локальные очистные сооружения).

## **Статья 27. Предотвращение негативного воздействия на окружающую среду при отведении сточных вод абонента в централизованные системы водоотведения**

5. Нормативы допустимых сбросов абонентов не должны превышать нормативы допустимых сбросов, установленные для объектов централизованных систем водоотведения, за исключением случаев, если проектной документацией очистных сооружений организации, осуществляющей очистку сточных вод, предусмотрено удаление загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов из сточных вод, принимаемых от абонентов

## Статья 29. Особенности возмещения вреда окружающей среде

1. Организации, осуществляющие горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, их абоненты, причинившие вред окружающей среде, возмещают его в полном объеме.

2. Если принятые в централизованную систему водоотведения от абонента сточные воды не соответствуют нормативам допустимых сбросов абонентов или лимитам на сбросы, такой абонент обязан возместить вред, причиненный окружающей среде. В этом случае организация, осуществляющая водоотведение, не возмещает указанного вреда, причиненного окружающей среде.

# НПА, разработанные Минприроды РФ

Номер документа	Наименование документа
Постановление Правительства РФ от 18.03.2013 N 230	"О категориях абонентов, для объектов которых устанавливаются нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов"
Постановление Правительства РФ от 30.04.2013 N 393	«Об утверждении Правил установления для абонентов организаций, осуществляющих водоотведение, нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в водные объекты через централизованные системы водоотведения и лимитов на сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов и о внесении изменений в некоторые акты».
Постановление Правительства РФ от 10.04.2013 N 317	"Об утверждении Положения о плане снижения сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади"
Постановление Правительства РФ от 17.04.2013 N 347	"Об утверждении Правил уменьшения платы за негативное воздействие на окружающую среду в случае проведения организациями, осуществляющими водоотведение, абонентами таких организаций природоохранных мероприятий"
Постановление Правительства РФ от 21 июня 2013 г. N 525	Об утверждении правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод

## ДК сброса в канализацию загрязняющих веществ в различных странах

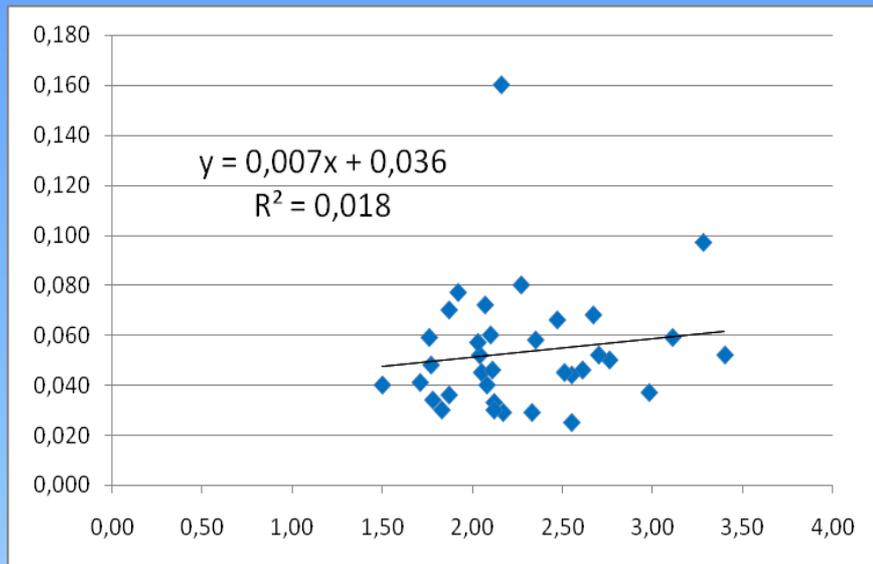
Страна, город	ПДК загрязняющих веществ, мг/л				
	<i>Cu</i>	<i>Zn</i>	<i>Ni</i>	<i>Cr</i>	<i>Fe</i>
США	2,07	1,48	2,38	–	–
Германия	0,5	2	0,5	–	3
Австрия	0,5	2	0,5	0,5	–
Европейский союз	0,5	0,5	0,5	0,5	–
Литва	1	1	0,5	1	–
Беларусь, Минск	1	5	0,44	2,5	3,3
<b>Российская Федерация</b>					
Москва	0,5	2	0,5	1	3
Киржач	0,0001	0,001	0,001	0,014	0,006
Обнинск	0,007	0,008	0,01	0,3	0,6
Калуга	0,0026	0,0036	0,012	0,029	1,98
Мценск	0,0009	0,04	0,028	0,01	0,1
Тула	0,0125	0,06	0,04	0,1	3,0
Казань	0,08	0,066	0,01	0,4	0,6
<b>ПДК питьевой воды</b>					
	1	5	0,1	0,5	0,3
<b>ПДК для рыбохозяйственных водоемов</b>					
	0,001	0,01	0,01	0,07	0,1
<b>ДК приложения 3 ПХВиВ</b>					
	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

## ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОДХОДОВ К ТРЕБОВАНИЯМ СБРОСОВ ПРОМСТОКОВ В КАНАЛИЗАЦИЮ

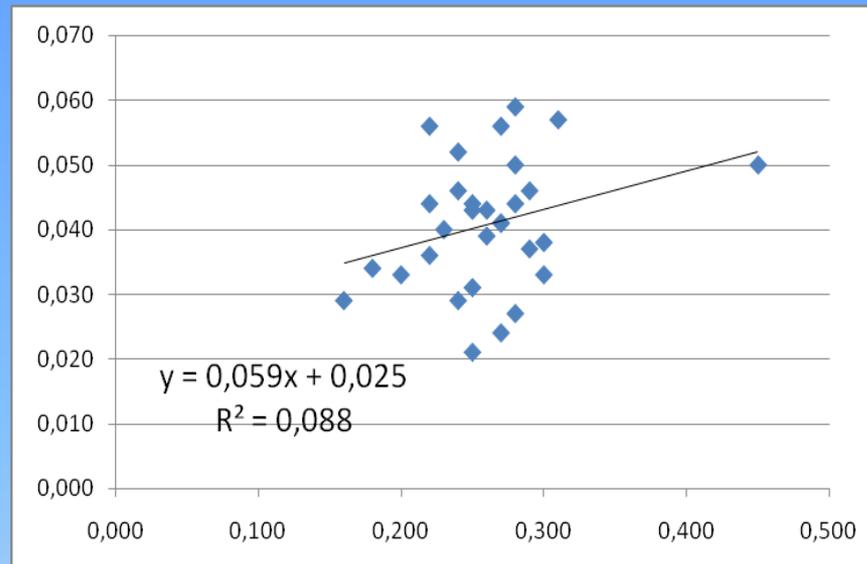
- **Рациональный подход**: реализуемые ПДК, направленные на защиты систем канализации (60-80-е годы)  
Приложение 3 ПХВиВ  
Порядок величины ДК на сброс тяжелого металла  
 $= 1 \text{ мг/л}$
- **Арифметический подход**: «что может сбросить завод, чтобы станция аэрации выполняла рыбхоз?» (последние 20 лет)  
 $\text{ДК} = 0,1 \text{ мг/л}$
- **«Примитивистский» подход** (416-ФЗ):  
ПДК абоненту = ПДК водоканала  
 $\text{ДК} = 0,01 \text{ мг/л}$

ДЛЯ ЧЕГО ?? ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИВЕРСИЯ ??

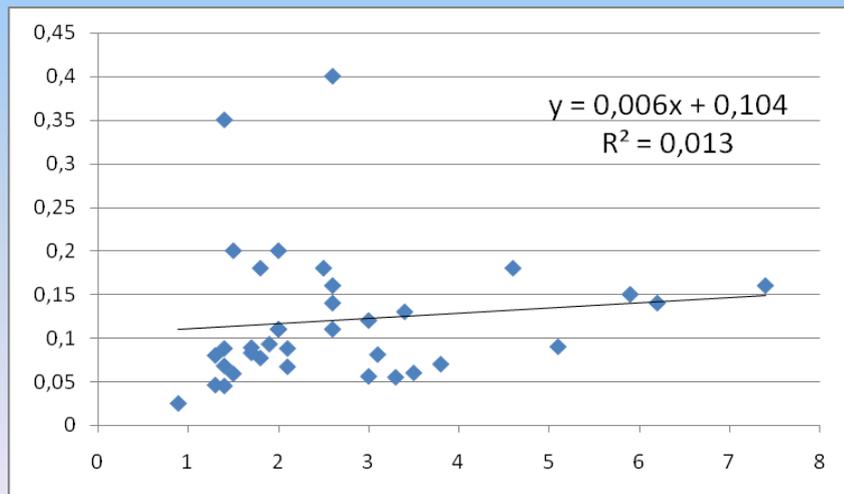
# Содержание некоторых ЗВ в поступающей СВ (ось абсцисс) и очищенной СВ (ось ординат), мг/л



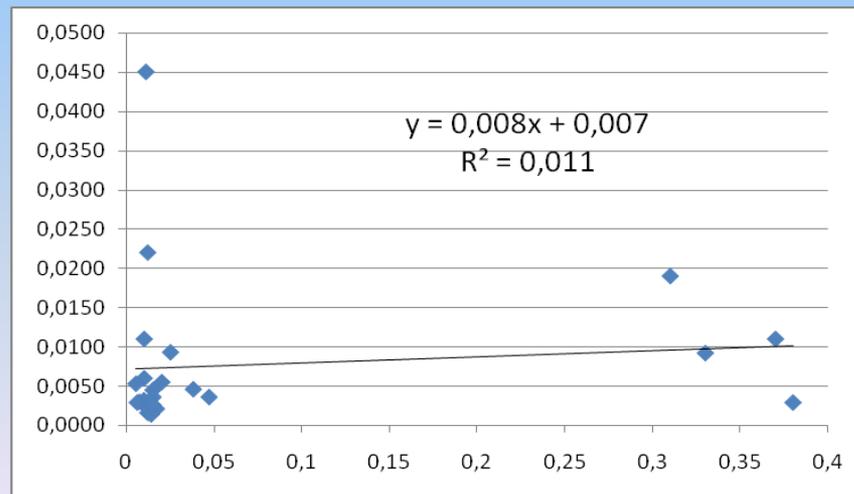
а. СПАВ, старый блок КОС (Москва)



б. Цинк, НКОС-1 (Москва)



в. Нефтепродукты, ЦСА (С-Петербург)



г. Медь, Зеленогорск (С-Петербург)

Значения коэффициентов детерминации ( $R^2$ ), соответствующие аппроксимации данных Вход-Выход за 3 года функцией  $C_{ex} = f(C_{en})$

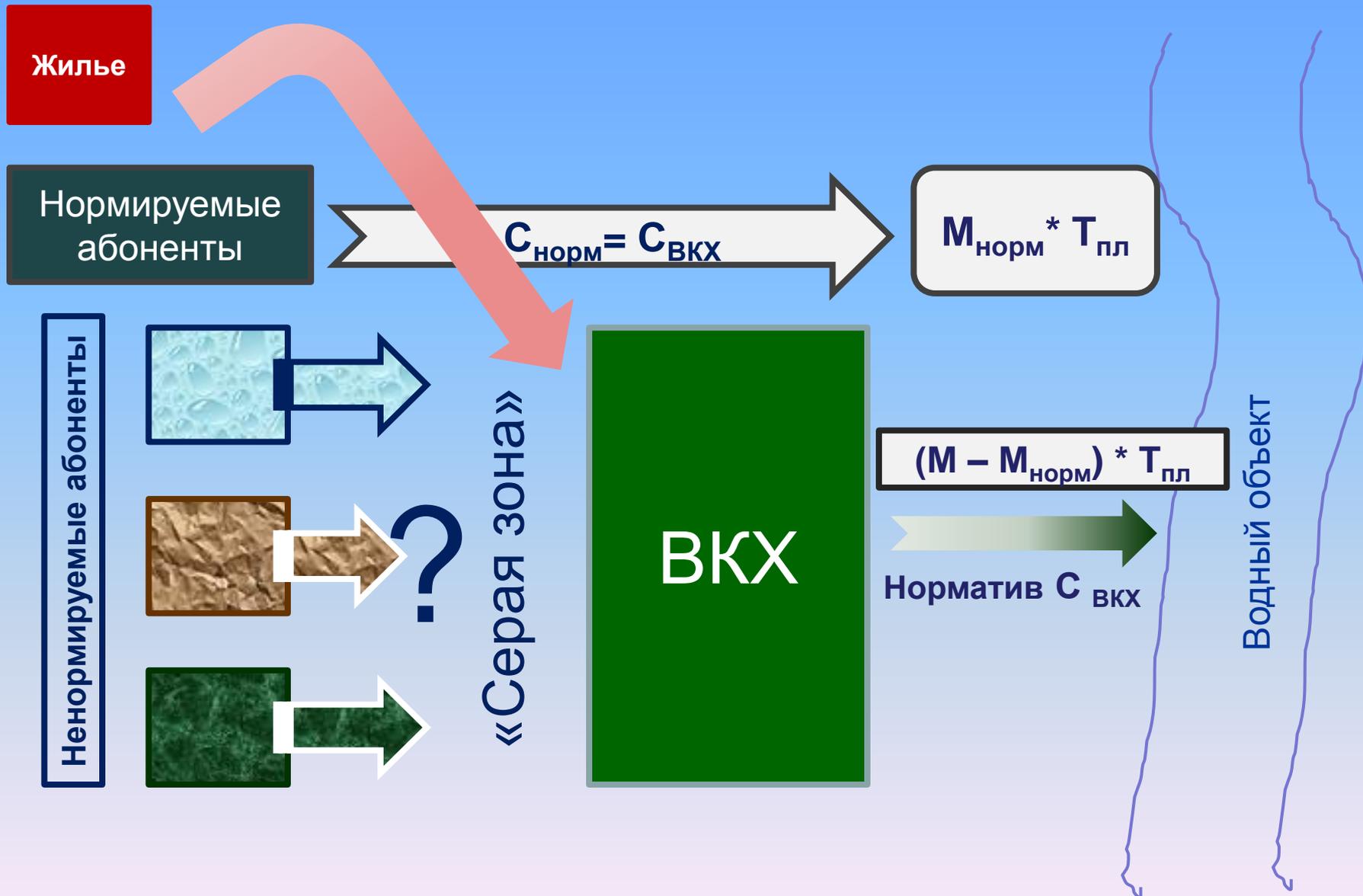
Блоки	Нефте-продукты	Фенолы	СПАВ	Cu	Ni	Cr +3	Zn	Cd	Al	Fe	Mn
КОСст	<u>0,303</u>	0,013	0,018	0,146	0,078	0,003	0,029	0,025	0,026	-	-
НКОС-1	0,272	0,000	<u>0,347</u>	0,041	0,272	0,006	0,088	0,022	0,000	-	-
НКОС-2	0,007	0,000	0,018	0,003	0,046	0,02	0,002	0,012	0,026	-	-
ЛОСст	0,013	0,142	0,076	0,000	0,253	0,017	0,029	0,003	0,126	-	-
НЛОС-1	0,110	0,001	0,272	0,082	0,002	0,003	0,000	0,000	0,011	-	-
НЛОС-2	0,042	0,013	0,109	0,009	0,023	0,000	0,004	0,114	0,013	-	-
ЗОС	0,000	0,025	0,001	0,000	0,020	<u>0,365</u>	0,202	0,011	-	-	-
ЮБОС	0,000	0,000	0,008	0,046	0,273	0,025	<u>0,417</u>	-	-	-	-
ЦСА	0,013	0,232	0,005	0,019	0,169	-	0,005	-	0,111	0,047	0,176
ЮЗОС	0,020	0,168	0,060	0,041	0,205	-	0,002	-	-	0,022	-
Заводские	<u>0,307</u>	0,000	0,013	0,003	-	-	0,000	-	0,028	0,000	0,148
Репино	0,02	-	0,015	0,141	-	-	0,000	-	0,001	0,004	0,021
Зеленогорск	0,072	-	0,002	0,011	-	-	0,043	-	0,179	0,043	0,011
Среднее	0,093	0,059	0,071	0,042	0,126	0,053	0,061	0,028	0,053	0,023	0,089

$R^2$  0,1-0,3 - слабая связь,  $R^2$  0,3-0,5 – умеренная связь

# Выводы по обработке данных

1. Любой (в рассмотренном диапазоне) концентрации техногенных ЗВ в сточной воде, поступающей на сооружения биологической очистки может соответствовать любое (в рассмотренном диапазоне) значение концентрации на выходе.
2. Удаление тяжелых металлов и других техногенных загрязнений на сооружениях биологической очистки определяется не нагрузкой по этим веществам, а другими факторами, действующими на данных сооружениях
3. В условиях большого неисчерпанного резерва биолого-химической сорбционной системы ее физико-химические параметры определяют остаточную несорбированную концентрацию веществ.
4. Нормирование водоканалов по сбросам техногенных ЗВ бессмысленно, т.к. на сооружениях биологической очистки они не могут направленно влиять на эти концентрации.
5. Нормирование абонентов глубже ДК ПХВиВ - также бессмысленно для защиты водных объектов и вредно для экономики страны;

# Нормирование и оплата за сброс ЗВ по 416-ФЗ



# **ПОЛОЖЕНИЕ с 5-й главой 416-ФЗ и ее НПА на 03.06.13: хроника бессилия государства**

## **Июль**

Вице-премьер Д.Н.Козак дал поручения Минприроды по отмене одиозных ПДКрыбхоз и Методики расчета вреда

Поручение проигнорировано.

## **Сентябрь**

На заседании Совета по иностранным инвестициям крупнейшие производители пищевой продукции поставили перед Правительством РФ вопрос о необходимости отсрочки ввода 5-й главы и введении адекватных нормативов.

Премьер Д.А. Медведев дал четкие поручения, выполнение которых растянуто до сего времени и, по прогнозу, закончится ничем.

## ПОЛОЖЕНИЕ с 5-й главой

### Ноябрь – апрель

Консультации РАВВ, ЖКХ-Развитие и крупнейших водоканалов с бизнес-ассоциациями.

Консенсуса не достигнуто

### Март-май

Рабочая группа в Минприроды (водоканалы + бизнес).

Консенсуса не достигнуто

## ПОЛОЖЕНИЕ с 5-й главой

### Ноябрь

Внесен законопроект о поправках в 416 ФЗ, 7-ФЗ и Водный Кодекс РФ (авторы – депутаты Качкаев, Шаккум, Николаева и др.). В его основе – результаты рабочей группы, действовавшей в Госдуме с мая 2012 г. при Комитете по ЖКХ и ЖП

Законопроект получил резкий отрицательный отзыв от Минприроды.

### Декабрь

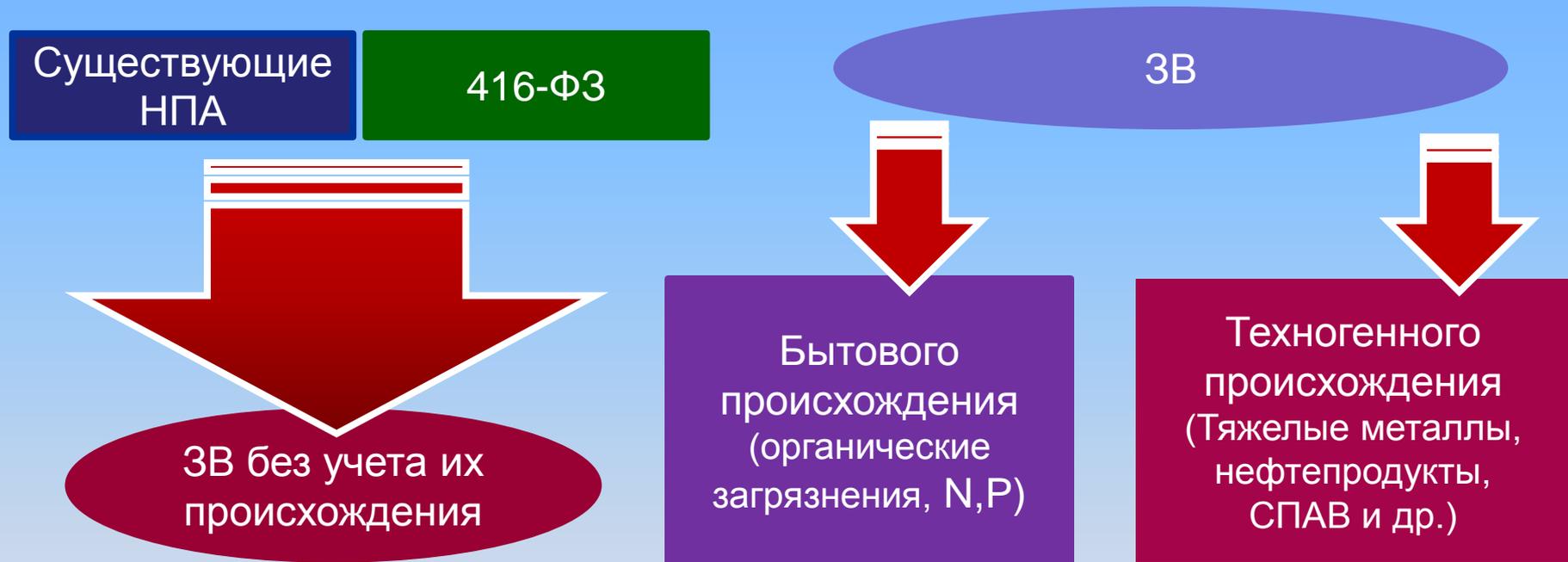
Часть положений главы 5 416-ФЗ приостановлена на 1 год – до 01.01. 2015 г. Бизнес требовал 2 года и полностью. Однако, под давлением Минприроды принято решение отложить на год платежи, но не необходимость разработки НДС. Это при том, что однозначно главу 27 будут изменять

# ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМИРОВАНИЮ И ОПЛАТЕ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

1. Все элементы системы нормирования должны быть технически достижимыми и экономически целесообразными с точки зрения получаемого экологического эффекта. **Предъявление недостижимых требований недопустимо.**

2. **Нормативы сбросов для водоканалов должны распространяться только на 5 загрязняющих веществ бытового происхождения (ХПК, БПК, взвешенные вещества, азот, фосфор), а также микроорганизмы.** Водоканалы должны нести ответственность за поэтапное улучшение качества очистки по этим показателям.

# Дифференциация подхода к загрязняющим веществам (ЗВ) в сточных водах по их происхождению. Предложения РАВВ, поддержаны водоканалами и бизнесом



3. По специфическим загрязняющим веществам водоканалы должны получать лимиты «по факту», т.к. отсутствуют технологии очистки от этих веществ на городских КОС. Водоканалы обязаны осуществлять надлежащий контроль сбросов абонентов по данным веществам (особенно особых абонентов – см. ниже), направлять необходимую информацию по данным контроля в органы Росприроднадзора, взимать установленную законодательством компенсационную плату за негативное воздействие на сооружения ЦСВ, выдавать предписания, запреты и т.п. в рамках законодательства.

4 Предусмотренный в 416-ФЗ статус крупных абонентов как водопользователей, нормирование их контролирующими органами и оплата в бюджет за сбросы в систему водоотведения как в водный объект должны быть отменены.

5. Обязательное нормирование сбросов абонентов должно осуществляться только по требованиям ПХВиВ. Любые иные значения могут использоваться только для расчета компенсации платы за сброс ЗВ через ЦСВ.

6. Должны быть созданы возможности для водоканалов и абонентов в рамках договорных отношений развивать различные формы взаимодействия по вопросу сброса загрязнений, кроме создания (ЛОС):

- прием повышенных сверх требований ПХВиВ концентраций 5-и перечисленных загрязнений по взаимовыгодной цене, при условии полной ответственности водоканала за соблюдении нормативов по этим загрязнениям,
- софинансирование крупных абонентов в развитие КОС ЦСВ и т.д.

7. Вместо категории нормируемых абонентов «свыше 200 м<sup>3</sup> в сутки» должна быть введена **категория «особых абонентов»**, к которым должны быть отнесены крупные промышленные объекты, представляющие собой потенциальную экологическую опасность как непосредственно, так и путем дестабилизации работы КОС ЦСВ. На этих абонентов должна быть распространена **возможность контроля со стороны Росприроднадзора и начисления им компенсации вреда**, нанесенного водным объектам, в случае доказанного многократного и грубого нарушения требований ПХВиВ, повлекшего за собой нарушения работы КОС ЦСВ или попадания в водный объект специфических загрязнений свыше лимитов, выданных ЦСВ.

8. Единственным плательщиком платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты должны являться водоканалы. Должна быть введена система компенсации им абонентами затрат, понесенных при этом на оплату загрязняющих веществ, поступивших от абонентов, с учетом их задержания на КОС ЦСВ.

Для крупных и средних абонентов эта система должна работать на основании деклараций и данных аналитического контроля со стороны водоканала.

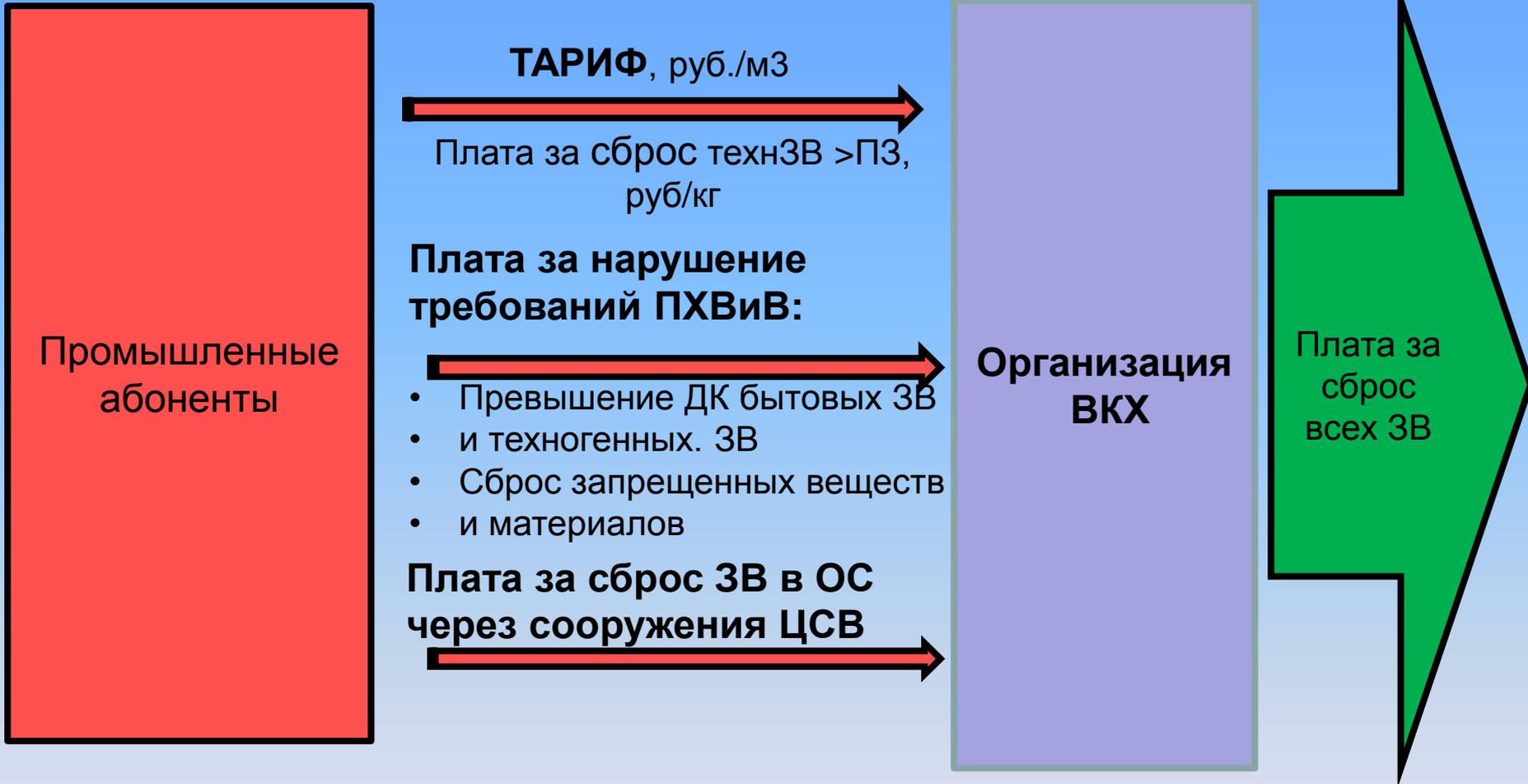
При этом должно учитываться фактическое содержание данных веществ в подаваемой абонентам питьевой воде.

Для мелких абонентов (бытовое обслуживание, общественное питание и т.п.) целесообразно рассчитывать эту плату в доле от тарифа на 1 м<sup>3</sup> водоотведения.

.

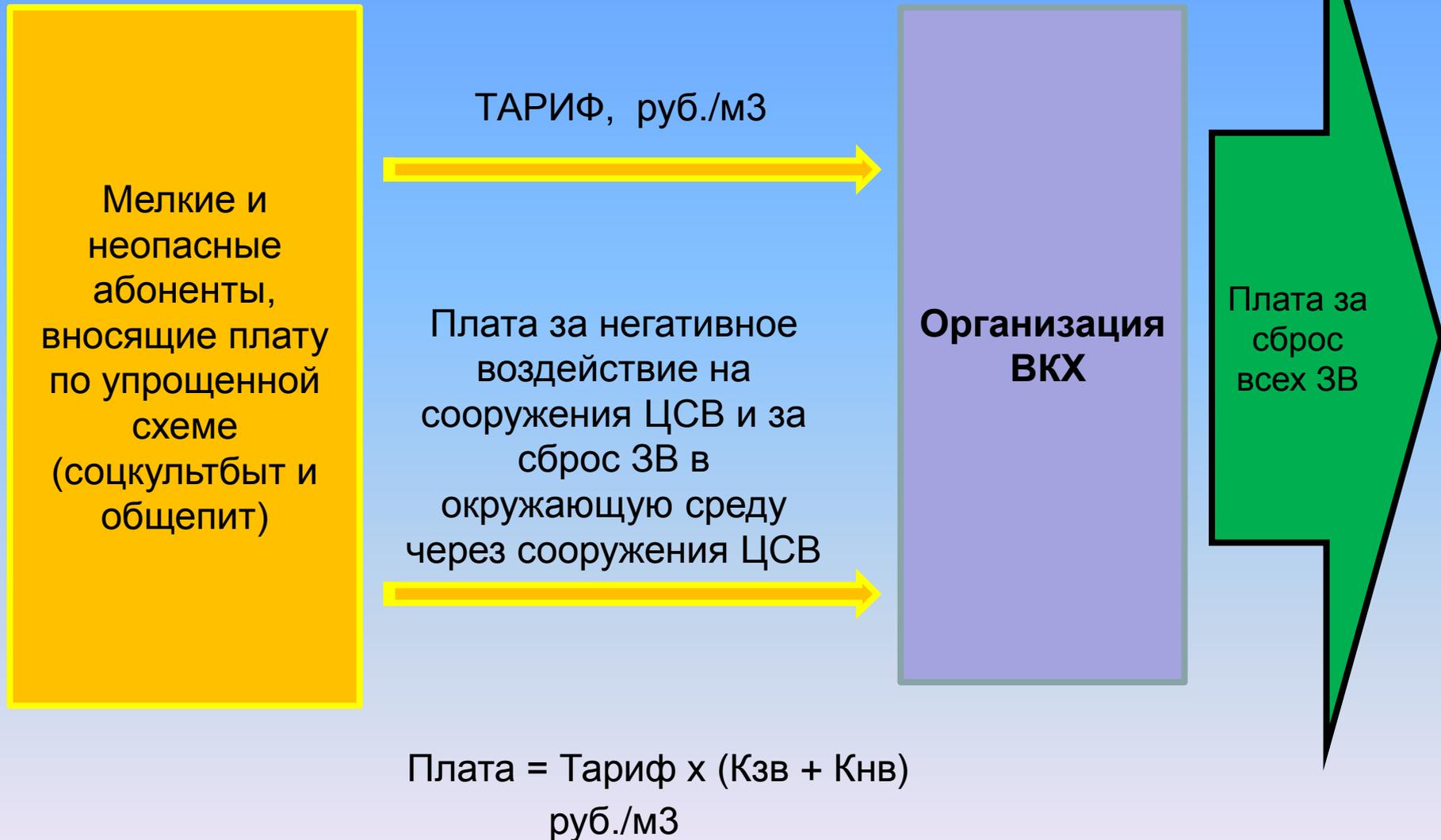
9. В случае если концентрация загрязняющего вещества в составе сточных вод, сбрасываемых в водный объект водоканалом, не превышает НДС, установленный для такой организации, компенсационная плата водоканалу по данным по данным показателям взиматься не должна

# ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ АБОНЕНТОВ С ВОДОКАНАЛАМИ



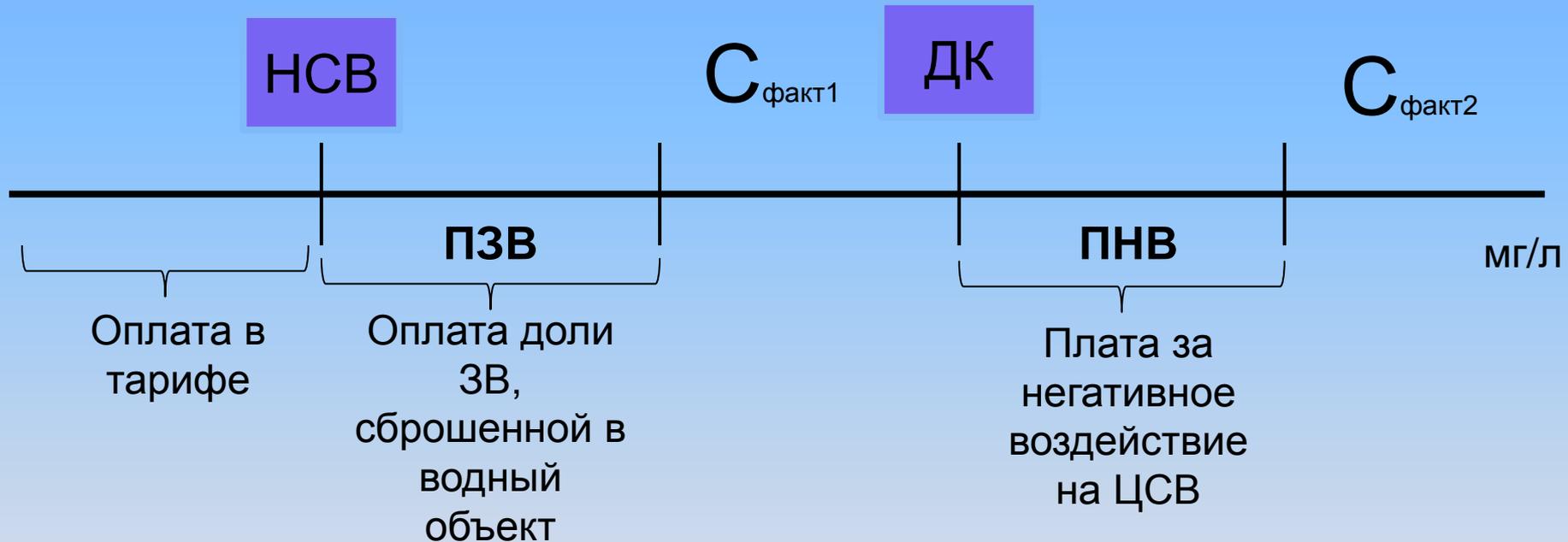
Вычет массы технЗВ из водопроводной воды

# ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕЛКИХ АБОНЕНТОВ С ВОДОКАНАЛАМИ



# ОПЛАТА ЗА СБРОС ЗВ АБОНЕНТАМИ

НСВ – норматив по составу  
ДК – допустимая концентрация



$$C_{\text{аб НСВ}} = C_{\text{ндс}}^{\text{КОС ЦСВ}} * (C_{\text{вх}} / C_{\text{вых}})$$

Норматив по составу техногенных загрязняющих веществ, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду

**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ !**

**da\_danilovich@mail.ru**

# П Е Р Е Ч Е Н Ь

## загрязняющих веществ, запрещенных к сбросу в централизованную систему водоотведения

1. Вещества, способные образовывать в централизованной системе водоотведения взрывоопасные, токсичные и (или) горючие газы, органические растворители, горючие и взрывоопасные вещества (нефть, бензин, керосин, ацетон и др.) в концентрациях, превышающих допустимые концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, допущенных к сбросу в централизованную систему водоотведения, предусмотренных приложением № 3, синтетические и натуральные смолы, масла, лакокрасочные материалы и отходы, продукты и отходы нефтепереработки, органического синтеза, смазочно-охлаждающие жидкости, содержимое средств и систем огнетушения (кроме использования для тушения возгораний)

## П Е Р Е Ч Е Н Ь

### загрязняющих веществ, запрещенных к сбросу в ЦСВ

2. Растворы кислот с  $\text{pH} < 5,0$  и щелочей с  $\text{pH} > 10,0$
3. Дурно пахнущие и другие летучие вещества в количестве, приводящем к загрязнению атмосферы рабочей зоны в канализационных насосных станциях, в других производственных помещениях системы коммунальной канализации, на территории очистных сооружений, сверх установленных для атмосферы рабочей зоны предельно допустимых концентраций
4. Радиоактивные вещества свыше предельно допустимого уровня безопасного содержания в окружающей среде, утверждаемого государственными органами РФ,  
вещества, которые не могут быть задержаны в технологическом процессе очистки сточных вод очистными сооружениями системы централизованного водоотведения,

# Перечень загрязняющих веществ, запрещенных к сбросу в централизованные системы водоотведения

## 4) ПРОДОЛЖЕНИЕ

обладающие повышенной токсичностью, способностью накапливаться в организме человека, обладающие отдаленными биологическими эффектами и (или) образующие опасные вещества при трансформации в воде и в организмах человека и животных, в том числе моно- и полициклические, хлорорганические фосфорорганические, азоторганические и сероорганические вещества, биологически жесткие поверхностно-активные вещества, ядохимикаты, сильнодействующие ядовитые вещества в концентрации, превышающей более чем в 4 раза минимальную предельно допустимую концентрацию, установленную для этих веществ для водных объектов,

медицинские отходы классов Б, В, Г, эпидемиологически опасные бактериальные и вирусные загрязнения (за исключением веществ, сброс которых разрешен санитарно-эпидемиологическими требованиями)

## **Перечень загрязняющих веществ, запрещенных к сбросу в централизованные системы водоотведения**

5. концентрированные маточные растворы и кубовые остатки, гальванические растворы (электролиты), как исходные, так и отработанные, осадки (шламы) локальных очистных сооружений, осадки отстойников, ловушек, фильтров, отходы очистки воздуха (пылегазоочистного оборудования), осадки станций технической водоподготовки, в том числе котельных, ТЭЦ, ионообменные смолы, активированный уголь, концентрированные растворы регенерации систем водоподготовки, химические реактивы и реагенты;

6. любые твердые отходы скотобоен и переработки мяса, каныга, цельная кровь, отходы обработки шкур и кож, отходы животноводства, звероводства и птицеводства, включая фекальные;

## **Перечень загрязняющих веществ, запрещенных к сбросу в централизованные системы водоотведения**

7. твердые бытовые отходы, мусор, собираемый при сухой уборке помещений, строительные материалы, отходы и мусор, отработанный грунт и транспортирующие растворы от подземных проходочных работ, грунт, зола, шлак, окалина, известь, цемент и другие вяжущие вещества, стружка, стекло, пылеватые частицы обработки металлов, стекла, камня и т.п. минеральные материалы растительные остатки и отходы (листва, трава, древесные отходы, плодоовощные отходы и т.п.) за исключением предварительно гомогенизированных плодоовощных отходов в быту;

## П Е Р Е Ч Е Н Ь

### загрязняющих веществ, запрещенных к сбросу в централизованную систему водоотведения

8. волокнистые материалы (натуральные, искусственные или синтетические волокна, в том числе волос, шерсть), тара, упаковочные материалы и их элементы металлическую стружку, опилки, окалину, синтетические материалы (полимерные пленки, гранулы, пылевидные частицы, стружка и т.п.);

9. биомасса пищевых, фармацевтических производств и др. биотехнологических процессов при концентрации, превышающей требования к содержанию ХПК, пищевая продукция, как годная, так неликвидная, сырье для ее производства, сыворотка творожная и сырная, барда спиртовая и дрожжевая, глютен и замочная вода (на крахмалопаточных производствах), пивная хмелевая дробина.

## ПЕРЕЧЕНЬ

**производственных процессов, при осуществлении которых абонент обязан иметь локальные очистные сооружения и осуществлять сброс в централизованную систему водоотведения сточных вод, прошедших предварительную очистку**

1. Нефтепереработка, химический и органический синтез, фармацевтическое производство
2. Целлюлозно-бумажное и картонное производство
3. Спиртовое, дрожжевое, пивобезалкогольное (включая солодовенное), кондитерское, крахмало-паточное, маслодельное производства, переработка молока, рыбы, мяса (включая скотобойни), фруктов и овощей
4. Выращивание скота и птицы
5. Гальваническое производство
6. Машиностроение и металлообработка
7. Metallургия черная и цветная
8. Производство строительных материалов и конструкций, стекла и стеклоизделий, керамических изделий
9. Производство лако-красочных материалов, синтетических поверхностно-активных веществ
10. Обработка поверхностей, предметов или продукции с использованием органических растворителей

## П Е Р Е Ч Е Н Ь

производственных процессов, при осуществлении которых абонент обязан иметь локальные очистные сооружения и осуществлять сброс в централизованную систему водоотведения сточных вод, прошедших предварительную очистку

11. Производственные процессы, в ходе которых используются или образуются следующие вещества:  
неэмульгированные жиры, пищевые отходы  
нефтепродукты  
кислоты и щелочи, а также их растворы  
ионы тяжелых металлов, соединения мышьяка и ртути  
свободный сероводород и свободные сульфид-ионы,  
меркаптаны, а также восстановленные серные соединения  
(сульфиты, тиосульфаты, элементарная сера),  
сероуглерод  
циановодород, ароматические углеводороды,  
органические растворители, летучие органические  
соединения (толуол, бензол, ацетон, метанол, бутанол,  
пропанол, их изомеры и алкилпроизводные)

## П Е Р Е Ч Е Н Ь

производственных процессов, при осуществлении которых абонент обязан иметь локальные очистные сооружения и осуществлять сброс в централизованную систему водоотведения сточных вод, прошедших предварительную очистку

11.....

хлорорганические соединения, 2, 4, 6-трихлорфенол, дихлорметан, дихлорэтан, пентахлорфенол, полихлорбифенилы (сумма ПХБ) и полихлортерфенилы (сумма ПХТ), тетрахлорэтилен, трихлорэтилен, триэтиламин, хлороформ (трихлорметан), тетрахлорметан, (четырехлористый углерод), бенз(а)пирен, этилбензол (фенилэтан), диоксины синтетические поверхностно-активные вещества, не подвергающиеся биологическому окислению биологически неокисляемые красители натурального, искусственного и синтетического происхождения биологически резистентные пестициды

## П Е Р Е Ч Е Н Ь

производственных процессов, при осуществлении которых абонент обязан иметь локальные очистные сооружения и осуществлять сброс в централизованную систему водоотведения сточных вод, прошедших предварительную очистку

11.....

оседающие минеральные включения гидравлической крупностью более 2 мм/с

всплывающие вещества (включения) гравитационной крупностью более 20 мм/с

волокнистые включения, в том числе пряжа, ворс, волос, шерсть, перо

активный хлор более 5 мг/л, за исключением случаев введения на объекте водоотведения санитарного карантина

радионуклиды