

## П Р И К А З

07 июня 2016г.

Москва

№

102

**Об утверждении и введении в действие стандарта  
Государственной компании «Российские автомобильные дороги»  
СТО АВТОДОР 7.3-2016 «Требования к устройству гидроботанических  
площадок на автомобильных дорогах Государственной компании «Автодор»**

В целях реализации Экологической политики Государственной компании «Российские автомобильные дороги» на период до 2030 года, утвержденной приказом от 04.12.2015 № 277, ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить и ввести в действие с даты подписания настоящего приказа стандарт Государственной компании «Российские автомобильные дороги» СТО АВТОДОР 7.3-2016 «Требования к устройству гидроботанических площадок на автомобильных дорогах Государственной компании «Автодор» (приложение № 1 к настоящему приказу) для опытно-экспериментального внедрения сроком на один год.

2. Утвердить План мероприятий по опытно-экспериментальному внедрению стандарта организации СТО АВТОДОР 7.3-2016 «Требования к устройству гидроботанических площадок на автомобильных дорогах Государственной компании «Автодор» (приложение № 2 к настоящему приказу).

3. Руководителям структурных подразделений Государственной компании «Российские автомобильные дороги» обеспечить реализацию Плана мероприятий, указанного в п. 2 настоящего приказа.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на первого заместителя председателя правления по технической политике И.А. Урманова.

Председатель правления



С.В. Кельбах



ПРИЛОЖЕНИЕ №1  
к приказу Государственной компании  
«Российские автомобильные дороги»  
от «07» *июня* 2016 г. № *102*

---

**Стандарт  
Государственной  
компании «Автодор»**

**СТО АВТОДОР  
7.3-2016**

---

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

**ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ  
ГИДРОБОТАНИЧЕСКИХ ПЛОЩАДОК НА  
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМПАНИИ  
«АВТОДОР»**

Москва 2016

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН: ООО «Управление Инженерных Работ – 408».

2 ВНЕСЕН: Департаментом проектирования, технической политики и инновационных технологий Государственной компании «Автодор».

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ: Приказом Государственной компании «Российские автомобильные дороги» от «07» июня 2016 г. № 102 .

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ.

Настоящий стандарт организации запрещается полностью и/или частично воспроизводить, тиражировать и/или распространять без согласия Государственной компании «Российские автомобильные дороги».

## Содержание

1 Область применения .....	4
2 Нормативные ссылки .....	4
3 Термины, определения и сокращения.....	4
4 Общие требования к очистным сооружениям с гидрботаническими площадками .....	5
5 Технические требования к устройству гидрботанических площадок для очистки поверхностного стока .....	7
Приложение А (рекомендуемое) Рекомендуемые типы очистных сооружений с использованием гидрботанических площадок.....	12
Библиография .....	17

# ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ ГИДРОБОТАНИЧЕСКИХ ПЛОЩАДОК НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМПАНИИ

The requirements for the hydrobiological remediation wastewater on highways State Company «Russian Highways»

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к устройству гидробиотанических площадок для очистки поверхностных сточных вод на автомобильных дорогах Государственной компании «Российские автомобильные дороги» (далее - Государственная компания).

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте используются ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2761-84 Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора

ГОСТ 17.1.5.02-80 Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов

*Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования – на официальных сайтах национального органа Российской Федерации по стандартизации и Государственной компании «Российские автомобильные дороги» в сети интернет или по ежегодно издаваемым информационным указателям, опубликованным по состоянию на 1 января текущего года. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться новым (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.*

## 3 Термины, определения и сокращения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 Биологическая очистка сточных вод:** Технологические процессы очистки сточных вод, основанные на способности биологических организмов разлагать загрязняющие вещества

**3.2 Биологический пруд:** Водоем для биологической очистки сточных вод в естественных условиях

**3.3 Гидрботаническая площадка:** Очистное сооружение биологического типа для очистки поверхностного стока, в котором в качестве биологического фильтра для удаления биогенных элементов, органических веществ, тяжёлых металлов, взвешенных веществ служит водоём (пруд), засаженный растениями и водорослями.

**ГБП** – гидрботаническая площадка;

**НДС** – норматив допустимого сброса;

**ПДК** – предельно допустимая концентрация;

**ВВР** – высшие водные растения.

#### **4 Общие требования к очистным сооружениям с гидрботаническими площадками**

4.1 При размещении, проектировании, вводе в эксплуатацию и эксплуатации очистных сооружений на объектах Государственной компании должны выполняться требования к качеству сбрасываемых и очищаемых ливневых стоков с автомобильных дорог и дорожных сооружений:

– на объектах питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования - установленные [1-3];

– на объектах рыбохозяйственного значения - установленные нормативами качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения [4] и методическими указаниям по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения [5].

4.2 Расчёт объёма очищаемого стока и норматив допустимого сброса (НДС) проводится с учетом общих требований к составу и свойствам воды водных объектов в соответствии с требованиями [6].

4.3 Не разрешается сброс сточных вод и (или) дренажных вод в водные объекты:

- содержащие природные лечебные ресурсы;
- отнесенные к особо охраняемым водным объектам.

4.4 Не разрешается сброс сточных вод и (или) дренажных вод в водные объекты, расположенные в границах:

– зон санитарной охраны источников питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения;

– первой, второй зон округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;

– рыбоохранных зон, рыбохозяйственных заповедных зон, участков массового нереста, нагула рыбы и расположения зимовальных ям.

4.5 Сброс загрязненных сточных вод в пределах водоохранных зон запрещен. Рекомендуется использовать очищенные воды в системах оборотного и повторного водоснабжения.

4.6 Сброс стоков с концентрацией загрязняющих веществ не превышающей ПДК осуществляется в водоемы без очистки, за исключением вышеприведенных водных объектов, где не разрешается сброс сточных вод и (или) дренажных вод.

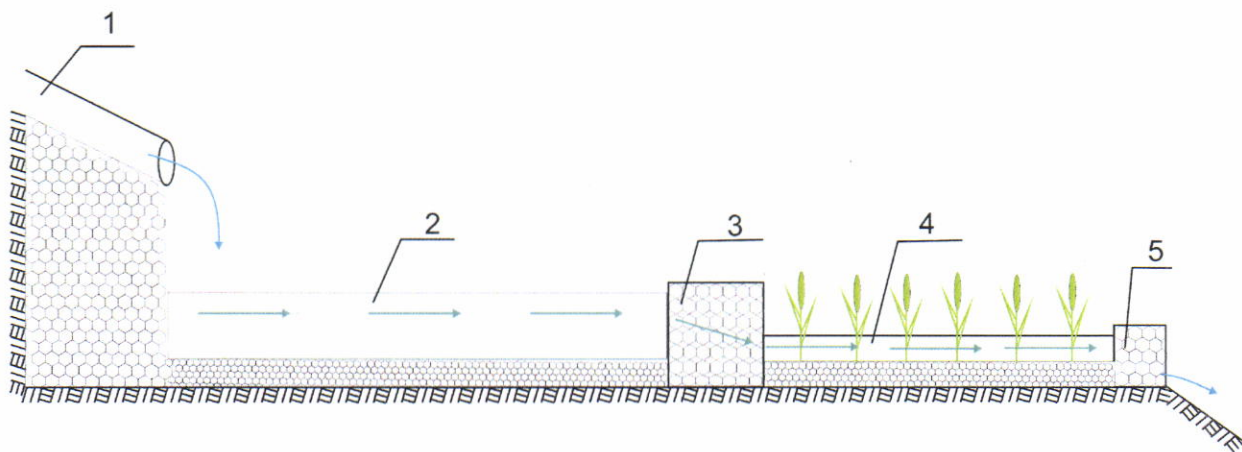
4.7 Выбор схемы отведения и очистки поверхностного стока определяется уровнем принимаемого расчетного загрязнения [8] (фактического или по аналогам) и требуемой степенью очистки (исходя из требований объекта водопользования).

4.8 Водоемы и водотоки (водные объекты) считаются загрязненными, если показатели состава и свойств воды в них изменились под прямым и косвенным влиянием производства работ или эксплуатации дороги и дорожных сооружений и стали, частично или полностью, непригодными для одного из видов водопользования. Пригодность состава и свойств поверхностных вод определяется их соответствием требованиям установленным ГОСТ 2761, ГОСТ 17.1.5.02 и [9].

4.9 В целях предотвращения изменения водных экосистем, включая изменение биологической активности водорослей, микроорганизмов и других гидробионтов, изменение гидрологического режима водоемов, не разрешается устройство плотин, запруд, перемычек, отводов, подходов к мостам и т.д. без проверки расчетным путем размыва дна рек и берегов [14, 15].

4.10 В гидрботанических площадках (рис. 1) очистка сточных вод обеспечивается за счет естественных биохимических процессов, связанных с функционированием высших водных растений (ряска, водяной шпинат, рогоз, камыш, многокоренник, эйхорния, вольфия).

4.11 Гидрботанические площадки следует применять по согласованию с Государственной компанией на автомобильных дорогах I и II технической категорий.



1 – водоподводящий лоток; 2 – камера-отстойник; 3 – фильтрующий блок; 4 – водоём (пруд), засаженный ВВР и водорослями (ГБП); 5 – водосбросная плотина

Рисунок 1 – Схема очистного сооружения биологического типа

## 5 Технические требования к устройству гидрботанических площадок для очистки поверхностного стока

5.1 Выбор конструкции очистного сооружения для очистки загрязнённого стока должен осуществляться только на альтернативной основе (проводится сравнение различных типов очистных сооружений). Целесообразно проведение сравнения капитальных затрат и удельной стоимости очистки сточных вод на протяжении срока эксплуатации для различных типов очистных сооружений.

5.2 В соответствии с [11] при проектировании и строительстве очистных сооружений на автомобильных дорогах (включая мостовые сооружения) следует применять простейшие очистные сооружения (отстойники, габрионные фильтрующие системы).

5.3 При невозможности очистить загрязнённый сток простейшими очистными сооружениями, следует применять пруды-отстойники каскадного типа, включающие ГБП или только ГБП.

5.4 Применение выбранного типа очистного сооружения должно быть:

- обосновано экономическим расчётом;
- отвечать соблюдению требований природоохранного законодательства для места расположения очистного сооружения.

5.5 Выбранное очистное сооружение должно:

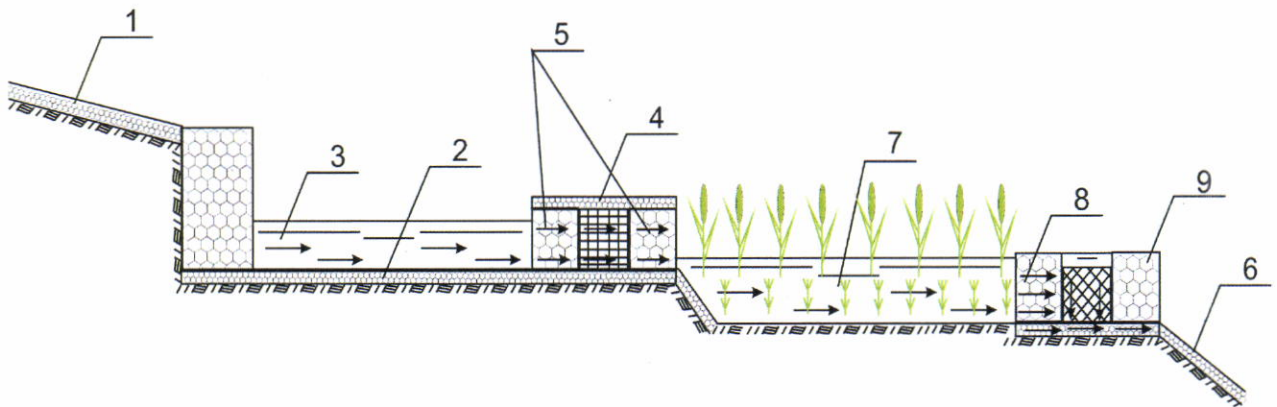
- иметь сертификат соответствия ГБП техническим требованиям;
- иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Федеральной службы по надзору в сфере защиты потребителей и благополучия человека с указанием гигиенических показателей продукции;
- обеспечивать очистку расчётного объёма стока до требуемого уровня.



5.6 На подходах к мостам следует предусматривать устройство системы поверхностного водоотвода открытого или закрытого типа, с организацией сбора вод поверхностного стока по участкам, в соответствии с ситуационными условиями и профилем трассы, с последующим направлением их на очистные сооружения. Гидрологические расчеты проводятся в соответствии с [7, 10].

5.7 Конфигурация прудов в плане может быть прямоугольной, овальной или любой произвольной формы, гармонично вписывающейся в окружающий природный или техногенный ландшафт [14, 15]. Для обеспечения оптимального режима движения очищаемого стока в ГБП подводящий лоток и отводящий лоток целесообразно размещать на середине противоположных, наиболее удаленных друг от друга сторонах пруда. Отношение ширины пруда к его длине следует принимать в диапазоне 1:1,5...1:3. Допускается изменение этого соотношения при расчётном обосновании требуемых габаритов.

5.8 Рекомендуемые схемы очистных сооружений, включающих ГБП, приведены на рис. 2, 3.



- 1 – водосточный коллектор; 2 – отстойная камера; 3 – секция грубой очистки;  
 4 – дополнительная фильтровальная камера; 5 – вертикальные стенки дополнительных  
 фильтровальных камер; 6 – отводящий коллектор; 7 – глубоководный бассейн;  
 8 – фильтрующая дамба; 9 – фильтровальная

Рисунок 2 – Схема пруда-отстойника с ГБП

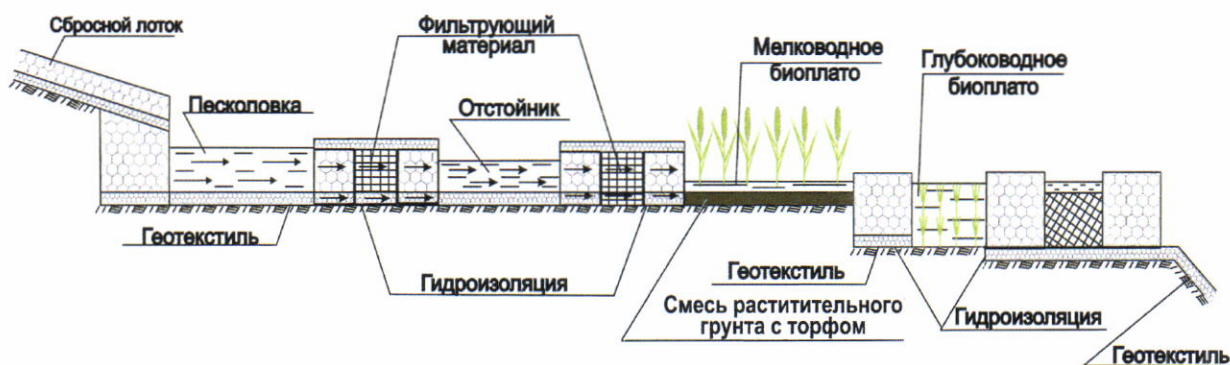


Рисунок 3 – Схема многокаскадного пруда-отстойника с ГБП

5.9 В качестве ограждающих стенк следует применять конструкции из габионов в соответствии с [12]. Оголовки подводящих, соединительных и отводящих лотков выполняются с применением габионных конструкций (матрацев «Рено», блоков «Джамбо» представляющих собой сетчатую конструкцию из проволоки двойного кручения с шестигранными ячейками, разделенным внутренними диафрагмами для обеспечения жесткости сетчатой конструкции и заполненных камнями) или из железобетонных конструкций.

5.10 Сопряжение верхней бровки откосов с прилетающей территорией должно исключать возможность смыва грунта в пруды стоком дождевых и талых вод

5.11 Глубина пруда с ВВР при уровне мертвого объема для обеспечения условий произрастания полуводной растительности (камыш, рогоза, тростника) принимается в диапазоне от 0,7...1,0 м до 1,2...1,5 м (при нормальном подпорном уровне в диапазоне 1,2...1,5 м.)

5.12 При проектировании ГБП в составе одного пруда (Приложение А, рисунок А.3) в его акватории выделяется прямоугольник для осаднения наиболее крупных фракций взвешенных веществ на участке примерно 0,5 длины пруда, прилегающем к устью подводящего лотка (1,2...1,5 м при уровне мёртвого объёма), а также мелководная часть (0,7...1,0 м при уровне мёртвого объёма), занимаемая полуводной растительностью.

5.13 При проектировании двух и более прудов размеры первого пруда рассчитываются только на осаднение наиболее крупных фракций взвешенных веществ, его глубина принимается в диапазоне 1,2...1,5 м при уровне мертвого объема.

5.14 В подводящем лотке на входе в пруд ГБП для улавливания плавающего мусора устанавливается решётка с прозорами 2...5 см. Для обеспечения периодической очистки решетки от мусора необходимо оборудовать мостки через канаву и подходы к ним.

5.15 Для задержания нефтепродуктов и всплывающих нефтяных пятен, поступающих со сточными водами, должны предусматриваться нефтеулавливающие отстойные камеры (рисунки 2, 3) или боны из сорбирующих нефтепродукты материалов (приложение А, рисунки А.3, А.4).

5.16 Песко- и нефтеулавливающий отстойник устанавливается в подводящем лотке после решётки, задерживающей плавающий мусор.

5.17 Боны из сорбирующих материалов устанавливаются непосредственно в прудах. Количество и размеры (диаметр, длина) сорбирующих бонов определяются поглощающей способностью сорбента, объемом нефтепродуктов, поступающих со сточными водами и необходимой степенью очистки.

5.18 При необходимости, для повышения эффективности очистки сточных вод от нефтепродуктов может быть установлен бон перед выходным лотком.

5.19 Применяемый в бонах сорбент должен иметь:

- сертификат соответствия техническим условиям производителя;
- санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора о соответствии сорбента санитарным нормам и правилам.

5.20 Для предотвращения подтекания нефтепродуктов под боны, необходимо использовать боны с «юбкой». Рекомендуемая ширина «юбки» 10...15 см.

5.21 Крепление бонов к откосам прудов конструктивно должно обеспечивать их эффективную работу по задержанию пленочных и всплывающих частиц нефтепродуктов при изменении уровня воды в пруду (т.е. бон не должен провисать над поверхностью воды при снижении уровня и притапливаться при подъеме уровня, что ведет к утечкам нефтепродуктов на участках, прилегающим к местам крепления).

5.22 При отсутствии естественного водоупора из глин, суглинков во избежание фильтрации загрязняющих веществ в глубокие горизонты по дну пруда ГБП выстилается водоупорный экран из полиэтиленовой пленки или иного водонепроницаемого материала.

5.23 Для доочистки сточных вод от нефтепродуктов и тяжелых металлов на ГБП предусматривается применение природных сорбентов, используемых для отсыпки площадки на дне пруда и заполнения фильтра. Площадка на дне пруда выстилается природным сорбентом на участке, прилегающем к отводящему лотку или канаве (при системе прудов площадка устраивается в замыкающем пруду). Размеры площадки не превышают 10 x 10 м, толщина слоя отсыпки в пределах 10...20 см.

5.24 Фильтрующая кассета (мобильный фильтр) с природным сорбентом устанавливается на выходе из ГБП в отводящем лотке. В качестве сорбента рекомендуется использование шунгита, цеолита, черных кремниевых пород.

5.25 Фильтрующая кассета выполняется в виде металлического каркаса, закрытого сеткой с размером ячеек в 2...3 раза меньше, чем наименьший размер фракций засыпаемого в кассету фильтрующего материала.

5.26 Металлические элементы кассеты должны быть защищены от коррозии в соответствии с [13].

5.27 При установке фильтрующей кассеты с шунгитовой засыпкой используется шунгитовый щебень фракции 20...40 мм.

5.28 Рекомендуемые размеры фильтра при средних размерах водосборных площадей (1...10 га) составляют по высоте – 1 м; по ширине – 2 м; по толщине – 0,6 м.

5.29 Фильтрующая кассета плотно устанавливается между бетонными устоями (опорами) на выходе из ГБП и закрепляется упорами, препятствующими сдвигу кассеты под действием давления воды (рисунок А.6).

5.30 Бетонные конструкции крепления фильтрующей кассеты должны удовлетворять требованиям [13].

5.31 Рама, из которой выполнена кассета, должна иметь скобы для такелажных операций при проведении работ по замене фильтрующей загрузки.

5.32 Полуводная растительность (камыш, рогоз, тростник и т.п.) высаживается в мелководной части пруда, составляющей примерно половину его общей площади, на глубине не более 0,7...1,0 м.

5.33 Плотность посадок растений – не менее 50...100 штук на квадратный метр. Допускается естественное зарастание ГБП водной растительностью в случае подтверждения ее эксплуатационных характеристик при отсутствии растений.

5.34 Для обслуживания ГБП необходимо предусматривать технологический подъезд.

**Приложение А (рекомендуемое)**  
**Рекомендуемые типы очистных сооружений с использованием гидробиотанических площадок**

**Пруды-отстойники каскадного типа с использованием гидробиотанических площадок**

Пруды-отстойники каскадного типа с ГБП применяют для очистки ливневых поверхностных сточных вод до норм сброса в водоемы рыбохозяйственного, хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (рис. 2, 3, А.1, А.2).



Рисунок А.1 – Пруд-отстойник каскадного типа с ГБП



Рисунок А.2 – Пруд-отстойник каскадного типа с ГБП

Пруды-отстойники по согласованию с Государственной компании каскадного типа устраиваются для очистки стоков с мостов на автомобильных дорогах.

На дорогах I...II категорий следует устраивать пруды-отстойники состоящие из двух и более каскадов (рис. 2, 3, А.1, А.2).

Пруды-отстойники каскадного типа с ГБП состоят из следующих элементов:

- решёток, на которых задерживаются крупные загрязняющие вещества (бумага, пакеты, банки, бутылки и т.д.);
- камер оседания взвешенных и иловых частиц, поступающих со стекающей по кювету водой;
- камеры с зернистой загрузкой;
- биокамер с макрофитами (рогоз, рдесты, элодея и т.д.), а также с такими биологическими организмами, как олигохет, личинки хирономид и другие организмы;
- камер с сорбентами, удаляющими нефтепродукты и другие инородные вещества, в которые входят кассеты с углесодержащими и цеолитовыми сорбентами.

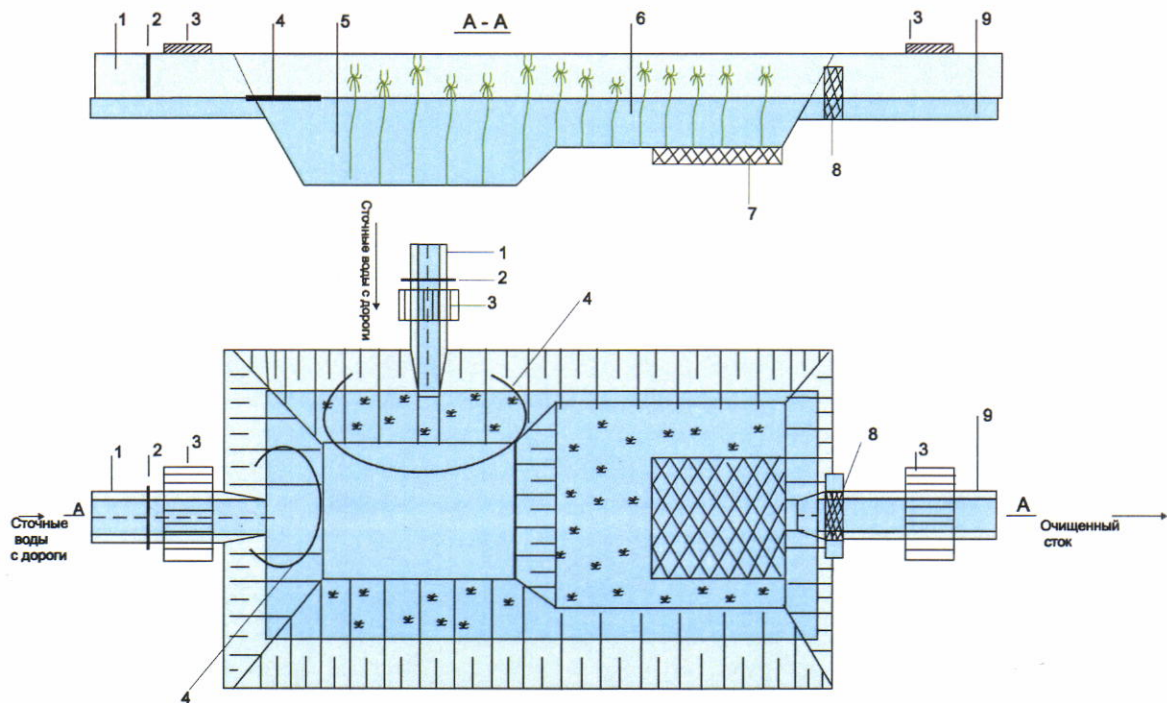
#### **Гидрботанические площадки в составе проточных прудов**

Очистные сооружения с применением ГБП для очистки загрязнённого стока состоят одного, двух, иногда трех слабопроточных, мелких естественных или искусственных водоемов (прудов), заросших высшей водной растительностью (камыш, тростник, рдест и др.). На дне и/или в фильтрующих кассетах гидрботанических площадок может размещаться природный сорбент. Схема ГПБ представлена на рис. А.3, А.4. При необходимости ГБП оснащается дополнительными средствами для улавливания нефтепродуктов в виде плавающих бонов.

Гидрботанические площадки данного типа следует применять по согласованию с Государственной компанией на автомобильных дорогах I и II технической категорий, где имеются достаточные площади для их размещения.

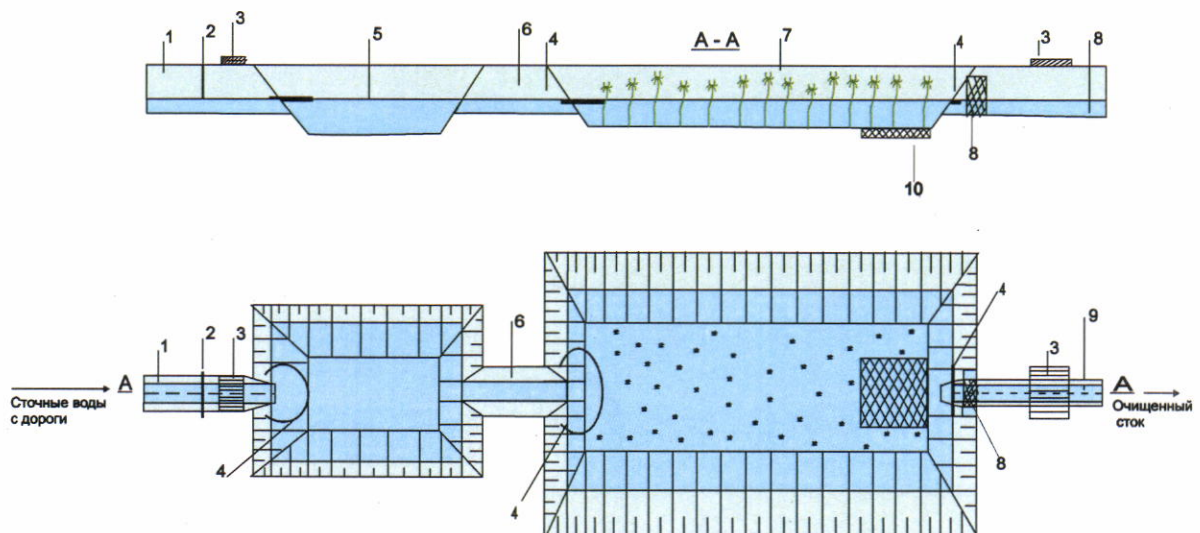
ГБП с буферными водоёмами в зависимости от условий местности и требований к качеству очистки ливневых стоков состоят из следующих элементов:

- подводящего загрязненный сток лотка или канавы;
- решётки для улавливания мусора;
- одного или нескольких, при необходимости, буферных водоемов (прудов, емкостей) для регулирования расхода загрязненных ливневых стоков и осаждения наиболее крупных фракций взвешенных веществ;



- 1 – подводящий лоток (канавка); 2 – решётка для улавливания плавающего мусора;  
 3 – мостки; 4 – плавающий бон из сорбирующего нефтепродукты материала; 5 – приямок для осаждения наиболее крупных фракций взвешенных веществ; 6 – часть водоёма, засаженная ВВР; 7 – площадка на дне пруда, выстланная слоем природных сорбентов; 8 – фильтрующая кассета с загрузкой сорбентом;  
 9 – отводящий лоток (канавка)

Рисунок А.3 – Схема ГВП в составе одного пруда



- 1 – подводящий лоток (канавка); 2 – решётка для улавливания плавающего мусора;  
 3 – мостки; 4 – боны из сорбирующего нефтепродукты материала; 5 – буферный пруд, для осаждения наиболее крупных фракций взвешенных веществ; 6 – соединительный лоток (канавка); 7 – основной пруд ГВП с ВВР; 8 – фильтрующая кассета с загрузкой природным сорбентом; 9 – отводящий лоток (канавка); 10 – площадка на дне пруда, выстланная слоем природных сорбентов

Рисунок А.4 – Схема ГВП в составе двух прудов с усиленной защитой от нефтепродуктов

– одного или нескольких, при необходимости, естественных или искусственных водоемов (прудов), обеспечивающих условия произрастания ВВР и предназначенных для очистки стоков;

– соединяющих и отводящих водотоков (лотков, канав или труб) необходимой протяженности и имеющих перепад уровня, обеспечивающий расчетную скорость водного потока для наиболее эффективной очистки загрязненного стока;

– модуля очистки сточных ливневых вод от нефтепродуктов – нефтеулавливающего колодца или нефтесорбирующих бонов;

– загрузки для выстилания донных «постелей» в водоемах и канавах из природных сорбентов – цеолитов, шунгитов, черных кремневых пород;

– фильтрующей кассеты, заполненной природным сорбентом.

Общий вид гидроботанических площадок представлен на рисунках А.5 – А.7.



Рисунок А.5 – ГБП с устройством плавающих бонов из сорбирующего нефтепродукты материала





Рисунок А.6 – Фильтрующая кассета с загрузкой природным сорбентом



Рисунок А.7 – Пруд, засаженный высшей водной растительностью

**Библиография**

[1] СанПиН 2.1.5.980-00. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Санитарные правила и нормы. Утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 22.06.2000;

[2] ГН 2.1.5.1315-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы. Утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 27.04.2003;

[3] ГН 2.1.5.2307-07. Ориентировочно допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы. Утв. и введены в действие главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 19.02.2007;

[4] Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом Росрыболовства от 18.01.2010 № 20; зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 9 февраля 2010 г. N 16326);

[5] Методические указания по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом Росрыболовства от 04.08.2009 № 695; зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 3 сентября 2009 г. N 14702);

[6] Приказ от 17.12.2007 №333 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей» (с изменениями на 29.07.2014);

[7] СП 33-101-2003. Определение расчётных гидрологических характеристик;

[8] Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты М., ФГУП «НИИ ВОДГЕО », 2006;

[9] Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;

[10] СП 32.13330.2012. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*

[11] ОДМ 218.8.005-2014. Методические рекомендации по содержанию очистных сооружений на автомобильных дорогах;

[12] Методические рекомендации по применению габионных конструкций в дорожно-мостовом строительстве. - М.: ФГУП «Союздорпроект» – 2001;

[13] СП 28.13330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии;

[14] Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag). Ausgabe. 2006;

[15] Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten RiStWag. Ausgabe. 2002.

---

ОКС

ОКПО

Ключевые слова: строительство, автомобильная дорога, очистные сооружения, устройство, габионные конструкции, биологическая очистка, сточные воды

---

## ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ

По опытно-экспериментальному внедрению стандарта Государственной компании «Российские автомобильные дороги»  
СТО АВТОДОР 7.3-2016 «Требования к устройству гидроботанических площадок на автомобильных дорогах  
Государственной компании «Автодор»

**Подразделение-заказчик разработки Стандарта:** Департамент проектирования, технической политики и инновационных технологий (ДПТПиИТ).

**Разработчик Стандарта:** ООО «Управление Инженерных Работ – 408»

№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственное подразделение	Участники работ	Сроки проведения
1	2	3	4	5
1	Информирование структурных подразделений об утверждении СТО АВТОДОР 7.3-2016 «Требования к устройству гидроботанических площадок на автомобильных дорогах Государственной компании «Автодор» (далее – Стандарт)	ДПТПиИТ	Структурные подразделения	3 дня с даты утверждения
2	Публикация на сайте Государственной компании: - информации об утверждении Стандарта - текста утвержденного Стандарта	ДПТПиИТ	Пресс-служба	5 дней с даты утверждения
3	Включение Стандарта в Перечень нормативных документов, включаемых в договоры на выполнение работ по проведению инженерных изысканий, подготовке технико-экономического обоснования, проектированию, строительству, реконструкции, содержанию автомобильных дорог и комплексному обустройству, по подготовке территорий строительства на объектах Государственной компании «Российские автомобильные дороги» (далее – Перечень)	ДПТПиИТ	Структурные подразделения	При плановой актуализации перечня

1	2	3	4	5
4	Включение Стандарта в состав конкурсной документации (документации об аукционе) на проведение инженерных изысканий, подготовку технико-экономического обоснования, проектирование, строительство, реконструкцию, содержание автомобильных дорог и комплексное обустройство, подготовку территорий строительства	<p>Структурное подразделение, осуществляющее функции по формированию конкурсной документации;</p> <p>Структурное подразделение, осуществляющее функции ЦФО</p>	<p>Структурные подразделения, осуществляющие функции подразделений-соисполнителей по договорам (соглашениям)</p>	<p>С даты утверждения в сроки, установленные конкурсными процедурами</p>
5	Сбор информации и мониторинг применения Стандарта контрагентами Государственной компании «Автодор»	<p>Структурное подразделение, осуществляющее функции ЦФО</p>	<p>Структурные подразделения, осуществляющие функции подразделений-соисполнителей по договорам (соглашениям)</p> <p>ДПТПиИТ</p>	<p>1 год даты утверждения</p>