ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Оператор на отстойниках и аэротенках систем водоотведения**

|  |
| --- |
|  |
| Регистрационный номер |

I. Общие сведения 1

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3

III. Характеристика обобщенных трудовых функций 4

3.1 Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков» 4

3.2. Обобщенная трудовая функция «Очистка сточных вод на отстойниках и аэротенках» 8

 IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

1. **Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Очистка сточных вод в системах водоотведения  |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: |
| Ведение технологического процесса очистки сточных вод в системах водоотведения |
| Группа занятий: |
| 8163 | Аппаратчики и операторы установок по обработке воды и аналогичного оборудования |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) |  |  |
| Отнесение к видам экономической деятельности: |
| 41.00 | Сбор очистка и распределение воды |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

|  |
| --- |
| **II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)** |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| Код | Наименование | Уровень квалификации | Наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Обслуживание технологического оборудования и коммуникаций отстойников и аэротенков | 2 | Проверка технического состояния технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков | А/01.2 | 2 |
| Выполнение ремонтных и наладочных работ по обеспечению работоспособности технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков | А/02.2 | 2 |
| Подготовка технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков к зимним условиям эксплуатации | А/03.2 | 2 |
| В | Очистка сточных вод на отстойниках и аэротенках | 3 | Обеспечение предварительной очистки сточных вод в первичных отстойниках | В/01.3 | 3 |
| Регулировка параметров технологического процесса очистки сточных вод от органических загрязнений в аэротенках | В/02.3 |  3 |
| Ведение технологического процесса разделения активного ила и воды на вторичных отстойниках | В/03.3 | 3 |

|  |
| --- |
| **III. Характеристика обобщенных трудовых функций** |
| **3.1. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Обслуживание технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков | Код | А | Уровень квалификации | 2 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Оператор отстойников и аэротенков 2-го разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица не моложе 18 лет[[3]](#endnote-3)Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством порядке[[4]](#endnote-4)Прохождение инструктажа по охране труда при работе на отстойниках и аротенках |
| Другие характеристики |  |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 8163 | Аппаратчики и операторы установок по обработке воды и аналогичного оборудования |
| ЕТКС5 | 157281574215758 | Оператор на аэротенкахОператор на отстойникахОператор на эмшерах |
| ОКСО6 | 270112 | Водоснабжение и водоотведение |

|  |
| --- |
| **3.1.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Проверка технического состояния технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков | Код | А/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о состоянии рабочего места |
| Осмотр и проверка технического состояния трубопроводов, емкостных сооружений, механических узлов и агрегатов отстойников и аэротенков |
| Внесение записей о результатах осмотра обслуживаемого технологического оборудования и инженерных коммуникаций в сменный журнал |
| Передача информации о выявленных дефектах и неисправностях в диспетчерскую службу  |
| Проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты |
| Уборка рабочего места, дезинфекция обслуживаемого технологического оборудования и инженерных коммуникаций |
| Необходимые умения | Владеть визуальным и инструментальным методами контроля технического состояния трубопроводов, емкостных сооружений, механических узлов и агрегатов отстойников и аэротенков |
| Определять неисправности трубопроводов, емкостных сооружений, механических узлов и агрегатов отстойников и аэротенков при их внешнем осмотре |
| Соблюдать последовательность проведения осмотра и проверки технологического оборудования и инженерных коммуникаций согласно действующим инструкциям |
| Осуществлять уборку и дезинфекцию рабочего места с учетом санитарных, норм и требований промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности |
| Необходимые знания | Устройство трубопроводов, емкостных сооружений, механических узлов и агрегатов отстойников и аэротенков |
| Правила технического обслуживания технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков |
| Виды неисправностей технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков и способы их устранения |
| Правила внутреннего трудового распорядка организации |
| Правила пользования средствами индивидуальной защиты |
| Требования санитарных норм и правил, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при техническом обслуживании технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов3 |

|  |
| --- |
| **3.1.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Выполнение ремонтных и наладочных работ по обеспечению работоспособности технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков | Код | А/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Остановка механизмов и агрегатов отстойников и аэротенков для проведения ремонтных работ |
| Проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты |
| Очистка поверхности механизмов и агрегатов отстойников и аэротенков для проведения ремонтных работ |
| Выполнение вспомогательных операций при ремонте, замене и наладке элементов трубопроводов, емкостных сооружений, механических узлов и агрегатов отстойников и аэротенков |
| Запуск технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков в эксплуатацию после ремонта  |
| Необходимые умения | Управлять механизмами и агрегатами отстойников и аэротенков в соответствии с правилами их эксплуатации  |
| Проверять работу механизмов и агрегатов отстойников и аэротенков  |
| Соблюдать последовательность выполнения ремонтных и наладочных операций согласно действующим регламентам |
| Осуществлять ремонтные и наладочные работы с учетом санитарных, норм и требований промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности  |
| Оказывать первую помощь пострадавшим при производстве ремонтных и наладочных работ на отстойниках и аэротенках |
| Необходимые знания | Конструктивные особенности трубопроводов, емкостных сооружений, механических узлов и агрегатов отстойников и аэротенков |
| Сроки проведения профилактических работ на технологическом оборудовании и инженерных коммуникациях отстойников и аэротенков |
| Безопасные приемы и методы работы при ремонте и наладке технологического оборудования и коммуникаций отстойников и аэротенков |
| Инструкция по запуску технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков после проведения ремонта |
| Правила пользования инструментом, приспособлениями и средствами индивидуальной защиты |
| Правила оказания первой помощи пострадавшим при производстве ремонтных и наладочных работ на отстойниках и аэротенках |
| Требования санитарных норм и правил, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при техническом обслуживании технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

|  |
| --- |
| **3.1.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков к зимним условиям эксплуатации | Код | А/03.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение сменного задания на производство работ по подготовке технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков к зимним условиям эксплуатации |
| Проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты |
| Ревизия системы водоподачи и стока массы, устранение подтеканий и засорений |
| Затирка и железнение трещин в конструктивных элементах емкостных сооружений технологического оборудования и инженерных коммуникаций  |
| Чистка, смазка вращающихся поверхностей элементов агрегатов и узлов технологического оборудования и инженерных коммуникаций  |
| Окраска металлических поверхностей технологического оборудования и инженерных коммуникаций |
| Проверка действия пожарного водовода и оборудования |
| Необходимые умения | Производить общестроительные работы на технологическом оборудовании и инженерных коммуникациях отстойников и аэротенков |
| Применять безопасные приемы и методы работы при выполнении трудовых действий |
| Соблюдать последовательность выполнения операций согласно действующим инструкциям |
| Пользоваться средствами индивидуальной защиты |
| Оказывать первую помощь пострадавшим при получении травмы на рабочем месте |
| Необходимые знания | Особенности эксплуатации технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков к зимним условиям эксплуатации |
| Номенклатура работ по подготовке технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков к зимним условиям эксплуатации |
| Правила проверки работоспособности систем пожаротушения |
| Технология производства общестроительных работ на технологическом оборудовании и инженерных коммуникациях отстойников и аэротенков |
| Правила оказания первой помощи пострадавшим при получении травмы на рабочем месте |
| Требования охраны труда и пожарной безопасности при подготовке технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков к зимним условиям эксплуатации |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

|  |
| --- |
| **3.2. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Очистка сточных вод на отстойниках и аэротенках | Код | В | Уровень квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Оператор отстойников и аэротенков 3-го разряда Оператор отстойников и аэротенков 4-го разряда  |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Опыт работы на отстойниках и аротенках – не менее одного года |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица не моложе 18 летПрохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством порядкеПрохождение инструктажа по охране труда при работе на отстойниках и аротенках |
|  |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 8163 | Аппаратчики и операторы установок по обработке воды и аналогичного оборудования |
| ЕТКС4 | 157281574215758 | Оператор на аэротенкахОператор на отстойникахОператор на эмшерах |
| ОКСО6 | 270112 | Водоснабжение и водоотведение |

|  |
| --- |
| **3.2.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Обеспечение предварительной очистки сточных вод в первичных отстойниках | Код | В/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение информации принимающим смену оператором о состоянии работы технологического оборудования и инженерных коммуникаций первичных отстойников сточных вод  |
| Проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты |
| Регулировка подачи сточных вод в первичные отстойники |
| Обеспечение удаления с поверхности поступивших в первичный отстойник крупных плавающих предметов |
| Контроль накопления и удаления осадка в соответствии с установленными требованиями  |
| Выполнение вспомогательных работ при взятии проб для лабораторно – производственного контроля очистки сточных вод |
| Ликвидация засоров трубопроводов первичного отстойника |
| Поддержание заданного режима удаления «осветленной воды» через сифоны и желоба |
| Содержание в чистоте технологического оборудования и инженерных коммуникаций первичных отстойников в соответствии с правилами санитарии и гигиены |
| Ведение журнала технической эксплуатации первичных отстойников |
| Необходимые умения | Управлять работой технологического оборудования и инженерных коммуникациями первичных отстойников в соответствии с правилами их эксплуатации  |
| Определять установленный уровень накопления осадка и режим его удаления |
| Соблюдать последовательность выполнения операций согласно действующим инструкциям |
| Изменять режим работы технологического оборудования и инженерных коммуникациями первичных отстойников сточных вод в зависимости от объема и состава поступающей сточной жидкости |
| Применять безопасные приемы и методы труда при выполнении трудовых действий |
| Пользоваться инструментом, приспособлениями и средствами индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Назначение, принципы и режим работы емкостных сооружений, механических узлов, агрегатов и инженерных коммуникаций первичных отстойников  |
| Правила пользования инструментом, приспособлениями и средствами индивидуальной защиты |
| Безопасные приемы и методы труда при эксплуатации технологического оборудования и инженерных коммуникациями первичных отстойников  |
| Технологические карты и регламенты очистки сточных вод на первичных отстойниках |
| Требования санитарных норм и правил, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования и инженерных коммуникаций первичных отстойников  |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

|  |
| --- |
| **3.2.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Регулировка параметров технологического процесса очистки сточных вод от органических загрязнений в аэротенках | Код | В/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение информации принимающим смену оператором о состоянии работы технологического оборудования и инженерных коммуникаций аэротенков  |
| Передача информации об изменении режима работы аэротенков в диспетчерскую службу |
| Изменение технологии очистки сточной жидкости в аэротенках в соответствии с уровнем её загрязнённости |
| Распределение сточной жидкости и активного ила по аэротенкам согласно установленным требованиям |
| Поддержание процесса регенерации активного ила и наличия необходимого запаса активного ила в аэротенках |
| Контроль установленного режима подачи сжатого воздуха в среду активного ила и сточной жидкости  |
| Обеспечение заданного режима удаления биомассы – избыточного активного ила из аэротенков |
| Выполнение вспомогательных работ при взятии проб для лабораторно – производственного контроля очистки сточных вод |
| Содержание в чистоте технологического оборудования и инженерных коммуникаций аэротенков в соответствии с правилами санитарии и гигиены |
| Ведение журнала технической эксплуатации аэротенков |
| Необходимые умения | Управлять отдельными участками илопроводов, воздухопроводов и регулирующими механизмами аэротенков |
| Пользоваться контрольно-измерительным приборами контролирующими режим работы аэротенков  |
| Определять и устранять причины отклонения параметров работы технологического оборудования и инженерных коммуникаций аэротенков, установленных в технологическом регламенте |
| Контролировать процесс регенерации активного ила и накопления его запасов |
| Регулировать соотношение активного ила и сточной жидкости в зависимости от степени ее загрязнения |
| Необходимые знания | Назначение и режим работы технологического оборудования и инженерных коммуникаций аэротенков  |
| Принципы работы контрольно-измерительных приборов аэротенков |
| Безопасные приемы и методы труда при эксплуатации технологического оборудования и инженерных коммуникациями аэротенков |
| Технологический регламент очистки сточной жидкости от органических загрязнений |
| Аэробные и анаэробные методы очистки сточной жидкости в аэротенках |
| Требования санитарных норм и правил, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования и инженерных коммуникаций аэротенков |
| Правила пользования инструментом, приспособлениями и средствами индивидуальной защиты  |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.2.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Ведение технологического процесса разделения активного ила и воды на вторичных отстойниках | Код | В/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Получение информации принимающим смену оператором о состоянии работы технологического оборудования и инженерных коммуникаций вторичных отстойников сточных вод |
| Распределение поступающей во вторичный отстойник сточной жидкости в соответствии с установленными требованиями |
| Соблюдение режима перекачки активного ила по рециркуляционным трубам |
| Очистка внутренних поверхностей емкостных сооружений от «нарастания» активного ила |
| Контроль времени нахождения активного ила во вторичном отстойнике в соответствии с установленными требованиями |
| Контроль соответствия уровня уплотненного слоя активного ила на дне вторичного отстойника требованиям технического регламента |
| Сбор и удаление избыточного ила из вторичного отстойника в соответствии с требованиями технического регламента |
| Выполнение вспомогательных работ при определении влажности удаленного ила и качества очистки сточных вод |
| Содержание в чистоте технологического оборудования и инженерных коммуникаций вторичных отстойников в соответствии с правилами санитарии и гигиены |
| Необходимые умения | Управлять поступающим во вторичный отстойник гидродинамическим потоком сточной жидкости |
| Контролировать и анализировать процессы происходящие со сточной жидкостью во вторичном отстойнике |
| Пользоваться контрольно – измерительными приборами и эрлифтами для определения высоты уплотненного слоя избыточного ила на дне вторичного отстойника |
| Определять время рециркуляции и удаления активного ила из вторичного отстойника |
| Использовать инструменты и приспособления для соблюдения технологического процесса очистки сточной жидкости во вторичных отстойниках |
| Необходимые знания | Назначение, принципы и режим работы емкостных сооружений, механических узлов, агрегатов и инженерных коммуникаций вторичных отстойников |
| Технологический регламент очистки сточной жидкости во вторичных отстойниках |
| Принцип действия и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и эрлифтов, применяемых для определения параметров технологического процесса очистки сточной жидкости во вторичных отстойниках  |
| Безопасные приемы и методы труда при эксплуатации технологического оборудования и инженерных коммуникациями вторичных отстойников |
| Требования санитарных норм и правил, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования и инженерных коммуникаций вторичных отстойников |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

**IV. Сведения об организациях – разработчиках**

**профессионального стандарта**

|  |
| --- |
| **4.1. Ответственная организация-разработчик** |
| Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем рынка Российской Академии Наук (ИПР РАН) |
| Директор Цветков Валерий Анатольевич |
|  |  |  |  |
| **4.2. Наименование организаций - разработчиков** |
| 1 | Российская ассоциация водоснабжения и водоотведения (РАВВ), г. Москва |
| 2 | ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», город Санкт-Петербург |
| 3 | МУП «Домодедовский водоканал», город Домодедово, Московская область |
| 4 | ЗАО «АКЦ «ЖИЛКОМАУДИТ», город Москва |
| 5 | НП «Жилкоммунстройсертификация», город Москва |
| 6 | ЗАО «Центр муниципальной экономики», город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2001, № 26, ст. 2685; 2011, № 26, ст. 3803).

4 Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменением, внесенным приказом Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970); статья 213 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, №1, ст. 3; 2004, №35, ст. 3607; 2006, №27, ст. 2878; 2008, №30, ст. 3616; 2011, №49, ст. 7031; 2013, №48, ст. 6165, №52, ст. 6986).

5 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих

6 Общероссийский классификатор специальностей по образованию [↑](#endnote-ref-3)
4. [↑](#endnote-ref-4)