|  |
| --- |
| УТВЕРЖДЕН  приказом Министерства  труда и социальной защиты  Российской Федерации  от 21 декабря 2015 № 1104н |

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Оператор на отстойниках и аэротенках систем водоотведения

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

**Содержание**

[I. Общие сведения](#_Toc1)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)](#_Toc2)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций](#_Toc3)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Обслуживание технологического оборудования и коммуникаций отстойников и аэротенков»](#_Toc4)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Очистка сточных вод на отстойниках и аэротенках»](#_Toc5)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта](#_Toc6)

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Очистка сточных вод в системах водоотведения |  | 16.072 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Ведение технологического процесса очистки сточных вод в системах водоотведения |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3132 | Операторы мусоросжигательных печей, очистных сооружений и аналогичного оборудования | - | - |
| (код ОКЗ<1>)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 37.00 | Сбор и обработка сточных вод |
| (код ОКВЭД<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 |
| A | Обслуживание технологического оборудования и коммуникаций отстойников и аэротенков | 2 | Проверка технического состояния технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков | A/01.2 | 2 |
| Выполнение ремонтных и наладочных работ по обеспечению работоспособности технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков | A/02.2 | 2 |
| Подготовка технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков к зимним условиям эксплуатации | A/03.2 | 2 |
| B | Предварительная очистка сточных вод в первичных отстойниках | 3 | Обеспечение предварительной очистки сточных вод в первичных отстойниках | B/01.3 | 3 |
| Регулировка параметров технологического процесса очистки сточных вод от органических загрязнений в аэротенках | B/02.3 | 3 |
| С | Очистка сточных вод на отстойниках и аэротенках с применением автоматизации технологических процессов | 4 | Ведение технологического процесса разделения активного ила и воды на вторичных отстойниках | С/01.4 | 4 |
| Выполнение автоматизированного мониторинга процессов накопления осадка и контроля его удаления из отстойников | С/02.4 | 4 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание технологического оборудования и коммуникаций отстойников и аэротенков | Код | A | Уровень квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  | | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Оператор на отстойниках  Оператор на аэротенках |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Основное общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации<3>  К работе допускаются лица не моложе 18 лет<4>  Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда <5> |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3132 | Операторы мусоросжигательных печей, очистных сооружений и аналогичного оборудования |
| ЕТКС<6> | § 27 | Оператор на отстойниках (2-й разряд) |
| § 16 | Оператор на аэротенках (2-й разряд) |
| ОКПДТР<7> | 15728 | Оператор на аэротенках |
| 15742 | Оператор на отстойниках |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проверка технического состояния технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков | Код | A/01.2 | Уровень квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | 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 | Применять методы диагностики 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 применения средств индивидуальной защиты |
| Требования санитарных норм и правил, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при техническом обслуживании технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение ремонтных и наладочных работ по обеспечению работоспособности технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников и аэротенков | Код | A/02.2 | Уровень квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | 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 применения инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты |
| Перечень мероприятий по оказанию 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 |
| Особые условия допуска к работе | - |
| 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 | A/03.2 | Уровень квалификации | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | 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 |
| Применять средства индивидуальной защиты |
| Оказывать первую помощь пострадавшим при получении травмы на рабочем месте |
| Необходимые знания | Особенности подготовки 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 |
| Перечень мероприятий по оказанию 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 |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

## 

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Предварительная очистка сточных вод в первичных отстойниках | Код | B | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  | | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Оператор на отстойниках и аэротенках |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Оператором 2-го разряда на отстойниках и аэротенках не менее одного года |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации  К работе допускаются лица не моложе 18 лет  Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3132 | Операторы мусоросжигательных печей, очистных сооружений и аналогичного оборудования |
| ЕТКС | § 28 | Оператор на отстойниках (3-й разряд) |
| § 17 | Оператор на аэротенках (3-й разряд) |
| ОКПДТР | 15728 | Оператор на аэротенках |
| 15742 | Оператор на отстойниках |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение предварительной очистки сточных вод в первичных отстойниках | Код | B/01.3 | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | 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 инженерными коммуникациями первичных отстойников в соответствии с правилами их эксплуатации |
| Определять установленный уровень накопления осадка и режим его удаления |
| Безопасно удалять с поверхности поступившие в первичный отстойник крупные плавающие предметы |
| Выполнять вспомогательные работы при взятии проб для лабораторно-производственного контроля очистки сточных вод |
| Ликвидировать засоры трубопроводов первичного отстойника |
| Соблюдать последовательность выполнения операций согласно действующим инструкциям |
| Изменять режим работы технологического оборудования и инженерных коммуникаций первичных отстойников сточных вод в зависимости от объема и состава поступающей сточной жидкости |
| Применять инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты |
| Необходимые знания | Назначение, принципы и режим работы емкостных сооружений, механических узлов, агрегатов и инженерных коммуникаций первичных отстойников |
| Правила применения инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты |
| Безопасные приемы и методы труда при эксплуатации технологического оборудования и инженерных коммуникаций первичных отстойников |
| Порядок взятия проб для лабораторно-производственного контроля очистки сточных вод |
| 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 |
| Особые условия допуска к работе | - |
| 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 | B/02.3 | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | 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 ее загрязненности |
| 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 |
| Изменять технологии очистки сточной жидкости в аэротенках в соответствии с уровнем ее загрязненности |
| Распределять сточные жидкости и активный ил по аэротенкам |
| 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 |
| Выполнять вспомогательные работы при взятии проб для лабораторно-производственного контроля очистки сточных вод |
| 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 коммуникаций аэротенков |
| Технологический регламент очистки сточной жидкости от органических загрязнений |
| Порядок взятия проб для лабораторно-производственного контроля очистки сточных вод |
| 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 применения инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Очистка сточных вод на отстойниках и аэротенках с применением автоматизации технологических процессов | Код | С | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  | | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Старший оператор на отстойниках и аэротенках  Оператор автоматизированной системы контроля уровня осадка отстойников и аэротенков  Оператор автоматизированных систем на отстойниках и аэротенках |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) |
| Требования к опыту практической работы | Оператором 2-го разряда на отстойниках и аэротенках не менее одного года |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации  К работе допускаются лица не моложе 18 лет  Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3132 | Операторы мусоросжигательных печей, очистных сооружений и аналогичного оборудования |
| ЕТКС | § 29-30 | Оператор на отстойниках (4-й, 5-й разряд) |
| § 18 | Оператор на аэротенках (4-й разряд) |
| ОКПДТР | 15728 | Оператор на аэротенках |
| 15742 | Оператор на отстойниках |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение технологического процесса разделения активного ила и воды на вторичных отстойниках | Код | С/01.4 | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  | | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение информации 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 |
| Очищать внутренние поверхности емкостных сооружений от нарастания активного ила |
| Определять время рециркуляции и удаления активного ила из вторичного отстойника |
| Определять соответствие уровня уплотненного слоя активного ила на дне вторичного отстойника |
| Удалять избыточный ил из вторичного отстойника |
| Выполнять вспомогательные работы при определении влажности удаленного ила и качества очистки сточных вод |
| 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 коммуникаций вторичных отстойников |
| Требования санитарных норм и правил, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования и инженерных коммуникаций вторичных отстойников |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение автоматизированного мониторинга процессов накопления осадка и контроля его удаления из отстойников | Код | С/02.4 | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  | | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка работоспособности датчиков взвешенных веществ, уровня осадка (в т.ч. ультразвуковых) согласно технической документации автоматизированной системы контроля уровня осадка |
| Проверка и при необходимости устранение препятствий на пути ультразвукового сигнала цифровых датчиков уровня ила |
| Настройка интервала сохранения в протоколе данных результатов измерений каждого датчика автоматизированной системы контроля уровня осадка в зависимости от типа отстойника |
| Анализ работы электронных датчиков уровня осадка системы контроля уровня осадка контура управления автоматизированной системы отстойников с использованием протоколов событий для каждого датчика |
| Подготовка предложений по оптимизации мест установки на отстойниках электронных датчиков уровня осадка системы контроля уровня осадка |
| Контроль работы ультразвуковых датчиков уровня осадка на подвижной ферме и у края отстойника |
| Контроль уровня осадка с помощью датчиков взвешенных веществ |
| Визуализация отображения эхо-профиля цифрового датчика уровня ила с ультразвуковым принципом измерения |
| Настройка интервала очистки и контроль работы системы автоматической очистки |
| Проведение восстановительных мероприятий в рамках своей компетенции при фиксации в протоколах событий изменений в конфигурации, сигналов сбоя и предупреждений |
| Настройка и последующая регулировка автоматического регулирования откачки осадка системы первичного и вторичного отстойников (включение при достижении заданного максимального уровня и отключение при снижении до минимального) |
| Оптимизация работы насосов откачки осадка после внедрения автоматизации контроля уровня и удаления осадка в отстойниках |
| Контроль риска выноса ила (осадка) во вторичные отстойники при пиковых нагрузках |
| Регистрация и учет нарушений, сбоев, неполадок, инцидентов, аварий, связанных с работой автоматизированной системы контроля уровня осадка |
| Информирование работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий |
| Необходимые умения | Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности |
| Определять оптимальные места установки на отстойниках электронных датчиков уровня осадка системы контроля уровня осадка |
| Пользоваться ультразвуковыми датчиками уровня осадка на подвижной ферме и у края отстойника и датчиками взвешенных веществ |
| Определять причины изменений и отклонений от нормативных (допустимых) величин параметров работы технических средств автоматизированной системы контроля уровня осадка |
| Анализировать работу электронных датчиков уровня осадка системы контроля уровня осадка контура управления автоматизированной системы отстойников с использованием протоколов событий для каждого датчика |
| Выявлять необходимость корректировки параметров работы технических средств |
| Работать с эксплуатационной и технической документацией |
| Проверять работоспособность датчиков взвешенных веществ, уровня осадка (в т.ч. ультразвуковых) |
| Настраивать интервала очистки и контроль работы системы автоматической очистки |
| Настраивать интервал сохранения в протоколе данных результатов измерений каждого датчика автоматизированной системы контроля уровня осадка |
| Проводить восстановительных мероприятий при фиксации в протоколах событий изменений в конфигурации, сигналов сбоя и предупреждений |
| Настраивать автоматику регулирования откачки осадка системы первичного и вторичного отстойников |
| Регистрация и учет нарушений, сбоев, неполадок, инцидентов, аварий, связанных с работой автоматизированной системы контроля уровня осадка |
| Необходимые знания | Устройство, назначение, принципы работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, устройств и механизмов, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики работы системы автоматизированного мониторинга уровня накопления осадка и контроля его удаления из отстойников |
| Конструктивные особенности обслуживаемого оборудования |
| Технологический регламент очистки сточной жидкости во вторичных отстойниках |
| Принцип действия и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и датчиков уровня осадка |
| Правила ведения учета показателей работы обслуживаемой автоматизированной системы контроля уровня осадка |
| Правила ведения эксплуатационной документации по направлению деятельности |
| Программное обеспечение рабочего места оператора автоматизированной системы контроля уровня осадка |
| Требования санитарных норм и правил, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования и инженерных коммуникаций отстойников |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Работа под воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |  |
| --- | --- |
| Российский союз промышленников и предпринимателей (ООР), город Москва | |
| Исполнительный вице-президент | Кузьмин Дмитрий Владимирович |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», город Санкт-Петербург |
| 2 | ЗАО «АКЦ «ЖИЛКОМАУДИТ», город Москва |
| 3 | ЗАО «Центр муниципальной экономики», город Москва |
| 4 | МУП «Домодедовский водоканал», город Домодедово, Московская область |
| 5 | Российская ассоциация водоснабжения и водоотведения, город Москва |
| 6 | ФГБУН «Институт проблем рынка» Российской академии наук, город Москва |

<1> Общероссийский классификатор занятий.

<2> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<3> Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206).

<4> Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и 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); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2006, № 27, ст. 2878; 2013, № 14, ст. 1666; 2016, № 27, ст. 4205).

<5> Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, № 1, ст. 171).

<6> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 69, раздел «Водопроводно-канализационное хозяйство».

<7> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.