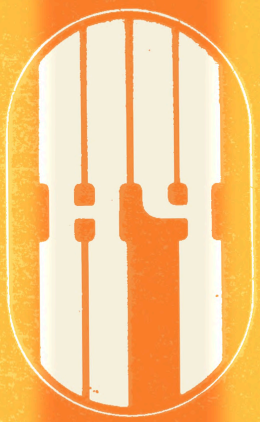
ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО НОРМАТИВОВ ПО ТРУДУ
ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ ТРУДА
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СССР
ПО ТРУДУ И СОЦИАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

НОРМАТИВЫ ЧИСЛЕННОСТИ рабочих, занятых на работах по эксплуатации сетей, очистных сооружений и насосных станций водопровода и канализации



МОСКВА ЭКОНОМИКА 1986

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО НОРМАТИВОВ ПО ТРУДУ
ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ ТРУДА
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СССР
ПО ТРУДУ И СОЦИАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

НОРМАТИВЫ ЧИСЛЕННОСТИ
рабочих, занятых на работах по эксплуатации сетей, очистных сооружений и насосных станций водопровода и канализации

МОСКВА ЭКОНОМИКА 1986

ББК 38.761
Н83

Настоящие нормативы рекомендуются для применения на предприятиях, занимающихся эксплуатацией сетей, очистных сооружений и насосных станций водопровода и канализации системы жилищно-коммунального хозяйства.

Срок действия нормативов до 1991 г.

Нормативы разработаны Центральной нормативно-исследовательской станцией Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР при участии Республиканского центра по научной организации труда и управления производством Укркоммунорготруд Министерства жилищно-коммунального хозяйства Украинской ССР, Головной нормативно-исследовательской станции Министерства жилищно-коммунального хозяйства Белорусской ССР, Нормативно-исследовательской станции Узремстройтреста Министерства коммунального хозяйства Узбекской ССР, Головного государственного проектного института „Казгипрокоммунстрой" Министерства жилищно-коммунального хозяйства Казахской ССР, Республиканского научно-исследовательского центра по научной организации труда и управления производством „Оргтехнаучтруд" Министерства жилищно-коммунального хозяйства Грузинской ССР, Научно-исследовательской проектно-конструкторской лаборатории Министерства жилищно-коммунального хозяйства Азербайджанской ССР, Лаборатории по научной организации труда и управления производством Министерства коммунального хозяйства Латвийской ССР, Нормативно-исследовательской станции при тресте „Севремстрой" Министерства жилищно-коммунального хозяйства Киргизской ССР под методическим руководством Центрального бюро нормативов по труду.

В конце сборника помещен бланк отзыва, который заполняется предприятием (организацией) и направляется в адрес ЦБНТ (105043, Москва, 4-я Парковая ул., 29).

Обеспечение межотраслевыми нормативными материалами по труду осуществляется по централизованным заявкам министерств и ведомств.

Н $\frac{0604020100 - 161}{011(01) - 86}$ без объявления

©Издательство „Экономика", 1986

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Настоящие нормативы предназначены для определения численности рабочих, занятых на работах по эксплуатации сетей, очистных сооружений и насосных станций водопровода и канализации, и рекомендуются для применения в системе жилищно-коммунального хозяйства.

Сборник включает нормативы численности рабочих по эксплуатации сооружений водопроводно-канализационного хозяйства следующих профессий:

по водопроводу

машинист насосных установок; обходчик водопроводно-канализационной сети; слесарь аварийно-восстановительных работ; оператор на фильтрах; оператор хлораторной установки; коагулянщик; машинист компрессорных установок; озонаторщик; контролер водопроводного хозяйства; водораздатчик; оператор водозапорных сооружений; оператор пульта управления.

по канализации

машинист насосных установок; обходчик водопроводно-канализационной сети; слесарь аварийно-восстановительных работ; оператор на решетке; оператор на песколовках и жироловках; оператор на эмшерах; оператор на отстойниках; оператор на метантенках; оператор на биофильтрах; оператор барабанных вращающихся сушильных печей; оператор на аэротенках; оператор на иловых площадках; оператор установок по обезвоживанию осадка; оператор установки по сушке осадка; оператор сооружений по удалению осадка; оператор хлораторной установки; машинист компрессорных установок; оператор очистных сооружений; оператор полей орошения и фильтрации; оператор пульта управления.

по вспомогательным (подсобным) службам

кладовщик; кузнец ручной ковки; лаборант химико-бактериологического анализа; пробоотборщик; слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике; электрогазосварщик; электромонтер по ремонту электрооборудования; электромонтер по обслуживанию электрооборудования; электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики.

1.2. Нормативы численности установлены для наиболее распространенных условий выполнения работ на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства в соответствии с действующими правилами тех-

ники безопасности и технической эксплуатации систем водоснабжения с учетом обеспечения рабочих мест необходимым инвентарем и оборудованием применительно к характеру выполняемой работы.

1.3. В основу разработки настоящих нормативов положены:

фотографии рабочего времени;

данные предприятий о численности рабочих и объеме выполняемых работ;

материалы изучения организационно-технических условий выполнения работ и организации труда рабочих;

данные о рациональной расстановке рабочих по рабочим местам;

методические рекомендации НИИ труда по разработке нормативных материалов по труду и другая справочная литература.

1.4. Нормативами предусмотрена для большинства профессий рабочих явочная суточная численность, обеспечивающая выполнение всего объема работ по обслуживанию насосных станций, очистных сооружений, сетей водопровода и канализации. Явочная сменная численность при продолжительности смены 8,2 ч предусмотрена для следующих профессий рабочих: озонаторщик, контролер водопроводного хозяйства, водораздатчик, оператор водозапорных сооружений, кладовщик, кузнец ручной ковки, лаборант химико-бактериологического анализа, пробоотборщик, слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, электромонтер по ремонту электрооборудования, электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики.

1.5. В составах работ по каждой профессии приведены описания основных наиболее часто встречающихся работ.

Нормативы численности установлены с учетом необходимых затрат времени на подготовительно-заключительную работу, отдых и личные надобности, на переходы для обеспечения нормальной эксплуатации оборудования, входящего в зону обслуживания.

1.6. Приведенные в сборнике пределы числовых значений факторов, в которых указано „до", следует понимать включительно.

1.7. Наименования профессий указаны в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, вып. 69, изд. 1971 г., раздел „Водопроводно-канализационное хозяйство", утвержденным постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы от 3 июля 1970 г. № 214; вып. 1, изд. 1973 г., раздел „Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства", утвержденным постановлением Госкомтруда от 14 января 1969 г., № 24; вып. 2, изд. 1973 г., раздел „Слесарные и слесарно-сборочные работы", утвержденным постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы от 21 января 1969 г. № 22, а также Квалификационным справочником профессий рабочих, не вошедших в Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, кото-

рым устанавливаются месячные оклады, раздел „Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства", утвержденным постановлением Госкомтруда СССР от 9 июля 1971 г. № 289.

С внесением Госкомтрудом СССР изменений и дополнений в Единый тарифно-квалификационный справочник наименования профессий, указанные в сборнике, должны соответственно изменяться.

1.8. До введения настоящих нормативов необходимо привести организационно-технические условия на соответствующих участках работы в соответствие с запроектированными и осуществить производственный инструктаж рабочих.

1.9. Если сооружение или объект обслуживается меньшим числом рабочих, чем предусмотрено настоящими нормативами, и при этом заданные объемы работ выполняются без нарушения правил техники безопасности, технологии процесса и качества работ, то сохраняется фактическая численность рабочих.

Если по нормативам на данном рабочем месте предусмотрено одно количество исполнителей, а по действующим правилам безопасного ведения работ должна быть большая численность рабочих, устанавливается численность, предусмотренная правилами безопасного ведения работ.

1.10. При внедрении на предприятиях более прогрессивной, чем это предусмотрено настоящими нормативами, организации производства, труда, технологии работы, оборудования, машин и т. п. следует устанавливать местные, более прогрессивные нормативы численности.

1.11. Общая численность рабочих, установленная на основании нормативов в целом по предприятию водопроводно-канализационного хозяйства, округляется до ближайшего целого числа.

Администрация предприятия распределяет рабочих по участкам, исходя из производственной необходимости, с обеспечением их рациональной загрузки. Одновременно администрация в каждом отдельном случае решает вопрос о выполнении рабочими дополнительных функций с учетом экономической целесообразности и обеспечения качества выполненных работ.

1.12. Нормативы численности на обслуживание сетей водопровода и канализации установлены на протяженность сети предприятия, включая внутриквартальные и внутридворовые сети, с учетом численности рабочих, необходимой для ликвидации аварий на сетях.

При наличии в составе водопроводных и канализационных станций элементов очистных сооружений (хлораторных установок, решеток и т. д.) нормативы численности для них определяются по производительности насосных станций.

При невозможности одновременного обслуживания комплекса очистных сооружений, имеющего территориально удаленные или технологически разнородные подразделения, численность рабочих может быть установлена по производительности каждого отдельного подразделения.

1.13. Расчет численности производится только по тем комплексам сооружений, которые фактически эксплуатируются.

1.14. При отсутствии в сборнике нормативов численности по отдельным профессиям рабочих, необходимых предприятию для обеспечения технологического процесса, численность их должна устанавливаться на местах по согласованию с вышестоящей организацией.

1.15. Численные значения факторов устанавливаются по формам статистической отчетности и годовым плановым показателям.

Пояснения по определению числовых значений факторов для расчета численности рабочих даны в приложении 1.

1.16. Для расчета численности отдельных профессий рабочих, не вошедших в настоящий сборник, могут быть использованы межотраслевые материалы, перечень которых приведен в приложении 2.

1.17. С введением настоящих нормативов ранее действовавшие нормативы численности рабочих, занятых на работах по эксплуатации сетей, очистных сооружений и насосных станций водопровода и канализации, отменяются.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

2.1. Работа по обслуживанию сооружений водопроводно-канализационного хозяйства производится круглосуточно, в том числе в выходные и праздничные дни.

2.2. Основным условием организации труда рабочих предприятий водопроводно-канализационного хозяйства является соблюдение регламентированного перечня работ по техническому обслуживанию и эксплуатации систем водопроводно-канализационного хозяйства.

2.3. Работы должны выполняться рабочими соответствующей квалификации, ознакомленными с правилами производства работ и техники безопасности.

2.4. Рабочие при приеме смены осматривают работающее и резервное оборудование, проверяют состояние контрольно-измерительных приборов и автоматики, защитные средства, наличие запасных деталей и вспомогательных материалов, знакомятся с записями в журнале.

Рабочий, обслуживающий данный объект в течение смены, обязан докладывать старшему по должности о всех переключениях в системе и неполадках в работе.

В конце смены рабочие осматривают оборудование, подготавливают его и рабочие места к сдаче очередной смене. О приеме и сдаче смены старшие по объекту расписываются в журнале.

2.5. В целях правильной организации труда при обслуживании водопроводной и канализационной сети служба на сетях должна быть обеспечена специальными автомобилями (ремонтными, аварийными, оперативными и др.), водоотливными механизмами и средствами, предусмотренными техникой безопасности.

На очистных сооружениях должны быть установлены переходные мостики через трубы и лотки.

2.6. Контроль основных показателей и основные технологические процессы очистных сооружений и насосных станций должны быть механизированы и автоматизированы (открывание и закрывание задвижек, регулирование скоростей фильтрации, дозировка реагентов, промывка фильтров, подача промывной воды и т. д.).

При автоматизации и телемеханизации очистных сооружений и насосных станций управление всеми узлами осуществляется с диспетчерского пульта.

2.7. В зданиях и сооружениях водопровода и канализации должен поддерживаться нормальный режим температуры и влажности, для чего насосные станции, здания реагентного хозяйства, очистные сооружения и прочие объекты должны иметь соответствующие вентиляционные устройства.

2.8. Рабочие должны быть обеспечены всеми защитными средствами, предусмотренными инструкцией по технике безопасности, пожарной безопасности и промсанитарии.

2.9. На каждом рабочем месте должны быть вывешены должностная инструкция и инструкция по технике безопасности для данного вида работ. Рабочие должны быть обеспечены необходимыми инвентарем, инструментом и приспособлениями. Применяемые инструмент и приспособления должны отвечать условиям технической эксплуатации и требованиям техники безопасности.

Рабочее место и прилегающая территория должны содержаться в чистоте.

3. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Водопровод

3.1.1. Обслуживание насосных станций

Профессия: машинист насосных установок.

Состав работ.

Ведение и регулирование заданного режима работы насосного оборудования. Пуск, регулирование режима работы и остановка насосного агрегата и другого оборудования. Контроль за работой насосов, электродвигателей, контрольно-измерительных приборов. Наблюдение за уровнем воды в резервуарах. Смазка подшипников, набивка сальников и выполнение других работ, связанных с поддержанием нормальной работы оборудования. Ведение журнала учета и отчетности о работе оборудования и показаниях контрольно-измерительных приборов. Профилактический осмотр оборудования. Участие в работах по текущему ремонту обо-

рудования насосной станции. Принятие мер по предупреждению аварий. Содержание оборудования и рабочего места в чистоте.

Таблица 1

Вид сооружений	Производительность насосной станции, тыс. м³/сут.					
	до					свыше
	15	50	150	300	500	500
	Нормативная численность, рабочих в сутки					
Насосные станции водопровода	3,6	4,0	4,4	4,8	5,3	6,2

Примечания: 1. При одновременном обслуживании совмещенных насосных станций одним и тем же персоналом производительность насосных станций определяется по суммарной производительности одновременно обслуживаемых насосных станций.

2. При одновременном обслуживании двух и более насосных станций численность машинистов насосных установок определяется исходя из установленной суммарной производительности насосных станций с учетом коэффициента 1,1.

3. При дистанционно-автоматическом управлении группой насосных станций вместо должности машиниста насосных установок устанавливается должность оператора пульта управления.

4. Численность машинистов для обслуживания частично автоматизированных насосных установок устанавливается с учетом степени автоматизации с понижающим коэффициентом к нормативным значениям табл. 1 (не более 0,5).

3.1.2. Обслуживание водозаборов подземных вод

Профессия: машинист насосных установок.

Состав работ.

Ведение и регулирование заданного режима работы скважинного насоса. Пуск, регулирование режима и остановка насоса, наблюдение за работой и показаниями контрольно-измерительных приборов. Осмотр оборудования, чистка, смазка и мелкий ремонт. Контроль за уровнем воды в резервуаре. Ведение журнала учета и отчетности о работе насосного агрегата и показаний контрольно-измерительных приборов. Участие в работах по демонтажу скважинного насоса. Содержание в чистоте оборудования и рабочего места.

Таблица 2

Вид сооружений	Количество работающих скважин на предприятиях					
	до					
	1	4	10	15	30	50
	Нормативная численность, рабочих в сутки					
Скважины (радиус расположения от насосной станции свыше 500 м)	2,3	3,2	4,0	4,6	6,1	8,2

Примечания: 1. При обслуживании свыше 50 скважин на каждую последующую применяется норматив 0,1 чел.

2. При расположении скважин до 500 м от насосной станции дополнительное число рабочих, необходимое для эксплуатации подземных водозаборов, не предусматривается, так как в этих случаях их обслуживание производится персоналом насосной станции.

3.1.3. Обслуживание очистных сооружений водопровода

Профессия: оператор на фильтрах.

Состав работ.

Наблюдение и регулирование работы очистных сооружений по заданному режиму и технологии. Равномерное распределение воды по сооружениям. Осуществление технологической промывки фильтров, удаление осадка из отстойников и осветлителей. Обеспечение подачи с фильтров в резервуар воды, отвечающей требованиям стандарта. Наблюдение за работой технологического и вспомогательного оборудования очистных сооружений. Профилактический осмотр сооружений и оборудования. Участие в санитарной обработке сооружений. Содержание в чистоте оборудования и рабочего места. Ведение журнала учета работы сооружений и технологического оборудования.

Профессия: оператор хлораторной установки.

Состав работ.

Обслуживание хлораторных установок, аммиачных установок и установок сернистого газа. Апробирование баллонов и других емкостей перед их установкой. Установка на весах баллонов с хлором и снятие пустых. Поддержание устанавливаемых лабораторией доз хлора, аммиака и сернистого газа. Контроль за постоянным расходом хлора, распределение его по аппаратам, переключение аппаратов. Приготовление раствора хлорной извести и гипохлорита кальция по рецептам лаборатории, обеззараживание воды раствором хлорной извести или гипохлорита кальция. Проверка полного использования хлора в емкостях; содержание их в исправности. Обеспечение бесперебойной работы оборудования хлораторных установок, аммиачных установок и установок сернистого газа.

Таблица 3

№ п/п	Наименование элементов сооружений	Профессия	Производительность очистных сооружений, тыс. м³/сут.									
			до									свыше 700 на каждые 100 тыс., м³/сут.
			10	50	100	150	200	250	300	400	700	
			Нормативная численность, рабочих в сутки									
1	Смеситель, камера реакции, отстойники, осветлители со взвешенным осадком, контактные осветлители, фильтры	Оператор на фильтрах	3,6	4,3	5,5	7,0	8,5	10,0	11,4	13,4	18,0	1,9
2	Хлораторные установки	Оператор хлораторной установки	3,6	4,3	5,0	5,8	6,7	7,3	7,6	8,2	8,8	0,3
3	Цех приготовления реагентов и дозирования	Коагулянщик	3,5	4,4	6,3	7,2	8,1	9,0	9,3	9,6	9,9	0,1
4	Компрессорные установки	Машинист компрессорных установок	0,9	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,5	5,1	0,2

Примечания: 1. Для очистных сооружений производительностью до 50 тыс. м³/сут. нормативы численности коагулянщиков установлены с учетом приготовления нескольких видов реагентов.

2. Для очистных сооружений производительностью свыше 50 тыс. м³/сут. нормативы численности коагулянщиков установлены с учетом приготовления одного вида реагента. В случае применения нескольких видов реагентов нормативная численность коагулянщиков рассчитывается с учетом коэффициента 1,3.

Мелкий ремонт баллонов (набивка сальников и т. д.) и резиновых шлангов, замена шлангов и трубочек для подачи хлора от весов к аппарату. Устранение утечки газа из баллонов, бочек и аппаратуры в аварийных ситуациях. Ведение журнала расхода хлора, аммиака и сернистого газа.

Профессия: коагулянщик.

Состав работ.

Приготовление рабочих растворов реагентов заданной концентрации или сухих смесей заданной кондиции. Перекачка растворов реагентов в рабочие баки и подача их в дозирующие устройства. Регулирование работы дозирующих устройств и соблюдение заданной дозировки реагентов. Обслуживание механических мешалок, лебедок, насосов, компрессоров и других механизмов. Обслуживание автоматических систем дозирования. Учет расхода реагентов. Содержание в чистоте оборудования и рабочего места.

Профессия: машинист компрессорных установок.

Состав работ.

Обслуживание компрессорных установок. Пуск и регулирование режимов работы компрессоров. Установление и поддержание рационального режима работы компрессоров. Наблюдение за исправностью двигателей компрессоров, приборов, вспомогательных механизмов и другого оборудования. Ведение отчетно-технической документации о работе обслуживаемых компрессоров, машин и механизмов. Участие в ремонте компрессорной установки.

3.1.4. Обслуживание агрегатов подкачки

Профессия: машинист насосных установок.

Состав работ.

Пуск и остановка агрегатов. Смазка, техническое обслуживание механической и электрической части установок. Поддержание заданного режима работы насосной установки. Выявление и устранение неполадок в работе оборудования, участие в текущем ремонте. Содержание в чистоте оборудования и рабочего места.

Таблица 4

Вид сооружений	Количество одновременно обслуживаемых агрегатов подкачки			
	до			
	3	5	10	15
	Нормативная численность, рабочих в сутки			
Агрегаты подкачки	3,2	3,5	4,2	4,7

Примечание. При частично автоматизированном управлении агрегатами подкачки численность машинистов насосных установок устанавливается с понижающим коэффициентом к нормативным значениям, равным 0,8.

3.1.5. Обслуживание водопроводной сети

Профессия: обходчик водопроводно-канализационной сети.

Состав работ.

Обход и осмотр технического состояния водопроводной сети, водопроводов, напорных трубопроводов, колодцев, пожарных гидрантов, сетевой арматуры и других сооружений на сети. Ведение журнала обхода и осмотра сооружений с регистрацией всех обнаруженных неполадок. Оформление актов, протоколов и других документов о нарушениях, неправильном или незаконном пользовании водопроводными сооружениями. Устранение утечек и мелких неисправностей на сети, не требующих вызова специальной бригады.

Вид сооружений	Протя		
	15	20	25
	Норма		
Водопроводная сеть, включая водоводы, уличную, внутриквартальную и внутридворовую сеть	3,0	4,1	5,1

Примечания: 1. При протяженности сети свыше 100 км на каждый после

2. При обслуживании сетей в особых климатических условиях зимы (районы ности к нормативам численности могут применяться поправочные коэффициенты, от конкретных условий эксплуатации сетей.

3. Численность рабочих рассчитывается на общую протяженность водопроводн или населенных пунктах численность рабочих определяется отдельно по каждому

4. В норматив численности включены рабочие аварийных бригад.

Профессия: слесарь аварийно-восстановительных работ.

Состав работ.

Ликвидация аварий и повреждений на сети и водоводах. Производство сложных земляных работ. Выполнение слесарных работ по заделке раструбных соединений, установка хомутов, замена поврежденного участка трубопровода, замена задвижек и фасонных частей. Выполнение работ по текущему ремонту: ремонт и очистка колодцев от грязи, замена люков и крышек колодцев, перенабивка сальников задвижек. Замена маховиков, подчеканка раструбных соединений. Определение неисправностей водопроводных колонок, пожарных гидрантов и других повреждений на сетях и магистралях. Закрывание и открывание задвижек на магистралях и водоводах, другие работы, связанные с эксплуатацией сети. Наращивание горловин колодцев. Производство врезок, освоение новых водопроводных линий.

3.1.6. Обслуживание озонаторных станций

Профессия: озонаторщик.

Состав работ.

Включение озонаторных станций в работу. Наблюдение за процессом озонирования по показаниям приборов и визуально по характеру

Таблица 5

женность водопроводной сети, км									
до									
30	35	40	45	50	60	70	80	90	100
тивная численность, рабочих в сутки									
6,1	7,0	7,9	8,7	9,5	10,8	11,9	13,0	14,0	15,0

дующий километр сети применяется норматив 0,1 чел.

Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока) и в условиях повышенной сейсмичкоторые устанавливаются на местах вышестоящими организациями в зависимости

ой сети предприятия. При обслуживании водопроводной сети в нескольких городах городу или населенному пункту.

разряда в озонаторном котле. Регенерация наполнителя осушительной установки. Регулирование работы озонаторной станции в соответствии

Таблица 6

Наименование сооружения	Нормативная численность, рабочих в смену
Озонаторная станция	1

с заданным режимом. Определение неисправностей отдельных элементов станции. Контроль за концентрацией озона в воде и производственном помещении станции.

3.1.7. Контроль и учет расхода воды

Профессия: контролер водопроводного хозяйства.

Состав работ.

Снятие показаний водомерных счетчиков всех систем и калибров, установленных на водопроводной сети. Производство расчетов за использованную воду в соответствии с действующими тарифами и оформление счетов по установленной форме. Выписка счетов абонентам, оплачивающим воду по установленным нормативам. Систематический контроль за своевременной оплатой. Определение утечки воды через неисправные сантехприборы у абонентов. Контроль за правильным использованием и перерасходом лимита.

Таблица 7

№ п/п	Вид учета расхода воды, объекты обслуживания	Измеритель	Норма обслуживания, единиц
1	По показаниям водомеров при ежемесячной съемке показаний:		
	а) жилые дома и домоуправления	Водомеры на одного контролера в месяц	460
	б) жилые дома частного сектора	То же	700
	в) предприятия (организации, учреждения)	"	300
2	Безводомерный учет расхода воды при оплате по счетам	Абоненты на одного контролера в месяц	1500

3.1.8. Обслуживание сооружений для хранения и запаса воды

Профессия: водораздатчик.

Состав работ.

Обслуживание водоразборной будки, водонапорной башни или резервуара. Снятие показаний водомеров. Почасовой учет наличия воды в баках башен или резервуарах. Отпуск воды населению из водоразборных будок. Регулирование воды по отдельным районам. Участие в работах по очистке баков и резервуаров с соблюдением правил санитарной обработки. Обеспечение чистоты в служебных помещениях и на территории сооружений.

Таблица 8

Вид сооружений	Количество сооружений на предприятии, единиц									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Нормативная численность, рабочих в смену									
Резервуар, башня (гидроколонна)	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8

Примечания: 1. При обслуживании свыше 10 сооружений на каждое последующее применяется норматив 0,1 чел. в смену.

2. На обслуживание каждой водоразборной будки устанавливается нормативная численность 0,9 чел. в смену.

3.1.9. Обслуживание водозапорных сооружений

Профессия: оператор водозапорных сооружений.

Состав работ.

Наблюдения за состоянием плотин и водоемов. Производство замеров и регулирование уровня воды в водохранилище. Обслуживание запорных щитов, питающих каналов и трубопроводов. Наблюдение за режимом воды и исправностью запорных устройств. Замеры напора воды в трубопроводах и уровня воды в резервуарах. Обслуживание механизмов подъема и опускания щитов вручную, талями и электротельфером. Профилактический осмотр и смазка подъемных приспособлений и запорной арматуры. Ведение журнала учета работы обслуживаемых сооружений. Участие в ремонте оборудования.

Таблица 9

Вид обслуживаемых сооружений	Нормативная численность, рабочих в смену на одно сооружение
Плотина, водохранилище	3,0

Таблица 9.

Вид обслуживаемых сооружений	Нормативная численность, рабочих на 10 км
Каналы	3,7
Трубопроводы	0,2

3.1.10. Обслуживание пульта дистанционно-автоматического управления

Профессия: оператор пульта управления.

Состав работ.

Обслуживание пульта дистанционно-автоматического управления группой агрегатов водопроводных сооружений. Регулирование их работы в соответствии с заданным технологическим режимом. Устранение мелких неисправностей сигнальных устройств (клемм, ламп, контактов и т. п.). Переключение распределительных устройств. Ведение записей показаний контрольно-измерительных приборов о работе обслуживаемых сооружений, аппаратов и агрегатов.

Таблица 11

Вид сооружений (участок работы)	Среднесуточная подача воды в сеть, тыс. $м^3$/сут.				
	до				
	50	150	300	500	800
	Нормативная численность, рабочих в сутки				
Пульт дистанционно-автоматического управления сооружениями водопровода	3,4	3,7	4,0	4,4	4,9

3.2. Канализация

3.2.1. Обслуживание насосных станций

Профессия: машинист насосных установок.

Состав работ.

Пуск, регулирование режима работы и остановка насосного агрегата. Наблюдение за давлением в трубопроводах, уровнем жидкости в резервуарах. Устранение мелких неисправностей в работе насосной установки. Смазка подшипников, набивка сальников. Профилактический осмотр оборудования. Участие в текущем ремонте оборудования. Эксплуатация двух и более насосов. Ведение журнала учета работы оборудования и контрольно-измерительных приборов. Содержание в чистоте оборудования и рабочего места.

Таблица 12

Вид сооружений	Производительность насосных станций, тыс. м³/сут.					
	до					свыше
	15	50	150	300	500	500
	Нормативная численность, рабочих в сутки					
Насосные станции канализации	3,7	4,1	4,6	5,1	6,2	6,5

Примечания: 1. При дистанционно-автоматическом управлении группой насосных станций вместо должности машиниста насосных установок устанавливается должность оператора пульта управления.

2. Численность машинистов для обслуживания частично автоматизированных насосных установок устанавливается с учетом степени автоматизации с понижающим коэффициентом к нормативным значениям табл. 12 (не более 0,5).

3.2.2. Обслуживание канализационной сети

Профессия: обходчик водопроводно-канализационной сети.

Состав работ.

Обход канализационной сети, коллекторов, дюкеров, напорных трубопроводов с осмотром технического состояния всех сооружений на них: смотровых колодцев, камер переключений, аварийных выпусков. Контроль за эксплуатацией присоединенных к системе водоотведения сетей и сооружений на ней, находящихся в ведении абонентов; проверка состояния координатных табличек; проверка технического состояния люков, крышек, горловин, скоб, лестниц путем открывания крышек колодцев с их очисткой от мусора, снега, льда; проверка степени наполнения труб, наличия подпора (затоплений), засорений и других нарушений, видимых с поверхности земли; проверка наличия газов в колодцах (по показаниям приборов), наличия просадок грунта, завалов. Ведение журнала осмотров сооружений с отметкой в нем всех обнаруженных недостатков. Устранение неисправностей, не требующих вызова специальных бригад.

Профессия: слесарь аварийно-восстановительных работ.

Состав работ.

Прочистка канализационных сетей, коллекторов и дюкеров. Производство сложных земляных работ. Устранение случайных засоров сети и коллекторов. Ликвидация аварий и повреждений на сети и коллекторах. Выполнение работ по текущему ремонту: ремонт горловин, колодцев, замена люков и крышек, установка ходовых скоб и лестниц, ремонт лотков и выполнение мелких слесарных работ. Профилактический ремонт оборудования и механизмов, применяемых при работах по прочистке, устранению засоров канализационной сети.

Таблица 13

Вид сооружений	Протяженность канализационной сети, км													
	до													
	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110
	Нормативная численность, рабочих в сутки													
Канализационная сеть, включая коллекторы	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,3	12,6	13,9	15,2	16,5	17,8

Продолжение

Вид сооружений	Протяженность канализационной сети, км													
	до													
	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
	Нормативная численность, рабочих в сутки													
Канализационная сеть, включая коллекторы	19,1	20,4	21,7	23,0	24,2	25,4	26,6	27,8	29,0	30,2	31,4	32,6	33,8	35,0

Примечания: 1. При протяженности сети свыше 250 км на каждый последующий километр сети применяется норматив 0,1 чел.

2. При обслуживании сетей с повышенной степенью засоряемости, а также в особых климатических условиях зимы (районы Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока) и в условиях повышенной сейсмичности к нормативам численности могут применяться поправочные коэффициенты, которые устанавливаются на местах вышестоящими организациями в зависимости от конкретных условий эксплуатации сетей.

3. Численность рабочих рассчитывается на общую протяженность канализационной сети предприятия. При обслуживании канализационной сети в нескольких городах или населенных пунктах численность рабочих определяется отдельно по каждому городу или населенному пункту.

4. В норматив численности включены рабочие аварийных бригад.

3.2.3. Обслуживание очистных сооружений канализации

Профессия: оператор на решетке.

Состав работ.

Очистка решеток от задержанных отбросов. Обслуживание механических граблей, удаление с граблей остающихся отбросов. Обслуживание щитовых затворов, дробилок, вентиляционных устройств и других механизмов. Наблюдение и регулирование режима работы всего обслуживаемого оборудования, обеспечение его безаварийной и бесперебойной работы. Транспортировка отбросов к дробилке и дробление их, удаление твердых предметов, которые могут вызвать ее поломку. В теплое время года обработка хлорной известью отбросов, предназначенных для вывоза. Выполнение профилактических осмотров оборудования. Участие в очистке сооружений и подготовке их к ремонту. Участие в текущих ремонтах. Ведение журнала учета работы. Содержание в чистоте оборудования и рабочего места.

Профессия: оператор на песколовках и жироловках.

Состав работ.

Обслуживание песколовок и жироловок. Наблюдение за подачей воздуха и интенсивностью аэрации на аэрируемой песколовке. Пуск и остановка насосов и механизмов для удаления песка. Контроль величины напускаемого на песковые площадки слоя песка и сбеспечение своевременной вывозки подсушенного песка. Замеры выгружаемого песка, отбор средней пробы. Регулирование положения затворов на приспособлениях для удаления осветленной воды с площадок. Ликвидация засоров трубопроводов и гидроэлеватора. Обеспечение бесперебойной работы оборудования. Ведение рабочего журнала. Осуществление профилактического и текущего ремонтов оборудования. Участие в очистке сооружений и подготовке их к ремонту.

Профессия: оператор на эмшерах.

Состав работ.

Обслуживание двухъярусных отстойников (эмшеров). Равномерное распределение сточной жидкости по отстойным желобам. Регулярная очистка лотков от оседающих веществ и отстойных желобов от плавающих веществ. Удаление корки с поверхности отстойников. Контроль за накоплением осадка в отстойниках. Выпуск осадка из отстойников. Участие в очистке сооружений и подготовке их к ремонту. Профилактический осмотр и участие в текущем ремонте. Ведение журнала учета работы отстойников.

Профессия: оператор на отстойниках.

Состав работ.

Обслуживание первичных, вторичных и контактных отстойников различных типов (вертикальных, горизонтальных, радиальных). Соблюдение заданного режима работы отстойников. Распределение равномерной подачи сточной жидкости на каждый отстойник. Поддержание уров-

ня активного ила в заданных пределах. Регулярный выпуск осадка и активного ила из отстойников. Обслуживание механизмов по удалению осадка и активного ила (скребковых илососов, эрлифтов). Удаление плавающих веществ с поверхности отстойников. Принятие мер против повышенного выноса из отстойников. Очистка кромки переливных желобов от задержавшихся на них загрязнений. Очистка горизонтальных поверхностей бортов отстойников от грязи, снега и льда. Участие в ремонте сооружений. Контроль за работой установленного оборудования (контрольно-измерительных приборов, автоматики, пробоотборников, шиберов, электроприводов и др.). Содержание в чистоте сооружений и оборудования. Выполнение профилактических осмотров сооружений и оборудования. Участие в очистке сооружений и подготовке их к ремонту. Ведение журнала учета работы сооружений.

Профессия: оператор на метантенках.

Состав работ.

Обслуживание агрегатов и механизмов комплекса сооружений метантенков (дозирующих камер, насосов по перекачке сброженного осадка, газораспределительных устройств, механических мешалок, гидроэлеваторов, газгольдеров и др.). Загрузка свежего осадка и активного ила. Учет количества выгружаемого сброженного осадка. Отбор проб для определения влажности осадка. Наблюдение за уровнем осадка и температурой в метантенках. Обеспечение равномерного заданного поступления осадка в каждый метантенк. Контроль за работой перемешивающих устройств (эжекторов, гидроэлеваторов), за процессом перемешивания осадка и беспрепятственным выходом газа с учетом его количества. Наблюдение за контрольно-измерительными приборами. Профилактический осмотр сооружений и оборудования. Участие в очистке сооружений и подготовке их к ремонту. Участие в текущем ремонте механизмов и сооружений. Содержание в чистоте оборудования и рабочего места. Ведение журнала учета работы метантенков, оборудования и запись показаний контрольно-измерительных приборов.

Профессия: оператор на биофильтрах.

Состав работ.

Обслуживание биофильтров и аэрофильтров. Наблюдение за распределением воды на секции биофильтров и равномерным орошением поверхности биофильтров. Прочистка распределительных устройств (спринклерных и реактивных). Своевременная промывка поддонного пространства и каналов. Контроль за работой дозирующих устройств и их регулировка. Очистка междузонного пространства фильтров и лотков от осадка. Ликвидация заболоченности поверхности фильтров. Контроль состояния загрузочного материала. Включение вентиляционных устройств для подачи воздуха в биофильтры (аэрофильтры). Содержание в чистоте сооружений и помещений биофильтров. Выполнение профилактических осмотров сооружений. Участие в очистке сооружений и подготовке их к ремонту. Участие в текущем ремонте. Ведение журнала учета работы биофильтров.

Профессия: оператор на аэротенках.

Состав работ.

Обслуживание аэротенков. Равномерное распределение сточной жидкости и активного ила на аэротенках. Регулирование подачи воздуха. Продувка водовоздушных стояков. Наблюдение за концентрацией активного ила и поддержание его количества в установленных пределах. Управление отдельными участками илопроводов, воздуховодов и регулирующими механизмами. Контроль за работой контрольно-измерительных приборов. Ведение журнала учета работы сооружений и механизмов. Профилактический осмотр сооружений. Участие в очистке сооружений и подготовке их к ремонту. Участие в текущем ремонте. Содержание сооружений и механизмов в чистоте.

Профессия: оператор на иловых площадках.

Состав работ.

Обход иловых площадок и иловых прудов. Наблюдение за равномерным напуском осадка по площадкам или иловым прудам согласно графику очередности. Прочистка и промывка дренажной сети и отводных канав от заиливания. Надзор за состоянием камер, лотков, труб, шиберов и своевременная промывка и очистка их. Регулирование спуска осветленной воды по каскаду прудов. Удаление сорняков с ограждающих земляных валиков, дорог и площадок. Участие в удалении подсушенного осадка. Учет удаляемого подсушенного осадка. Содержание в чистоте распределительных каналов и лотков. Профилактический осмотр. Участие в очистке сооружений и подготовке их к ремонту. Участие в текущем ремонте. Ведение журнала учета эксплуатационных и ремонтных работ.

Профессия: машинист насосных установок.

Состав работ.

Обслуживание сооружений и оборудования илонасосной станции (насосы, илоскребы, илоуплотнители, илососы). Пуск и остановка механизмов, включение и выключение насосов для перекачки и промывки вод, чистка насосов. Соблюдение заданного режима работы сооружений. Откачка воды из приямка и очистка его. Контроль за показаниями и работой контрольно-измерительных приборов, набивка сальников. Ведение журнала работы станции. Определение неисправностей в работе насосных установок и их устранение.

Профессия: оператор установок по обезвоживанию осадка.

Состав работ.

Обслуживание установок (механизмов) по обезвоживанию осадка. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов, работой вакуум-фильтров, системой воздуховодов, вакуумных линий, трубопроводов для химических реагентов, насосного оборудования для промывки фильтров и ресиверов. Приготовление раствора коагулянта заданной консистенции. Наблюдение за всеми коммуникациями, координация работ. Ведение журнала учета работы механизмов и сооружений. Содержание оборудования в чистоте. Участие в очистке сооружений и подготовке их к ремонту. Участие в текущем и профилактическом ремонтах механизмов.

Профессия: оператор установки по сушке осадка.

Состав работ.

Наблюдение за работой механизмов и процессом сушки осадка по контрольно-измерительным приборам. Отбор сухого осадка. Контроль и учет расхода обезвоженного и высушенного осадка, количество топлива и сжатого воздуха. Обеспечение подачи в сушилку заданного количества осадка. Соблюдение температурного режима отходящих газов. Изменение режима работы сушильных установок и транспортировка осушенного осадка. Содержание в исправности узлов и механизмов сушилки, вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики. Участие в очистке сооружений и подготовке их к ремонту. Участие в текущем и профилактическом ремонте механизмов. Поддержание чистоты на рабочем месте.

Профессия: оператор барабанных вращающихся сушильных печей.

Состав работ.

Ведение процесса термической сушки осадка в барабанных сушильных печах. Установление технологических режимов сушки осадка. Обслуживание барабанной сушилки, отсосных вентиляторов по отделению вакуумирования осадка. Координация работы комплекса сооружений и машин отделений механического обезвоживания и термической сушки осадка. Ведение журнала работы топок, агрегатов и механизмов термической сушки. Участие в очистке сооружений и подготовке их к ремонту. Определение и устранение неисправностей в работе механизмов и оборудования.

Профессия: оператор сооружений по удалению осадка.

Состав работ.

Смыв осадка в резервуарах брандспойтом и снятие скребками. Включение и выключение насосов. Выключение из работы отстойников. Выполнение подсобных работ при ремонте задвижек, щитов и другого оборудования.

Профессия: оператор хлораторной установки.

Состав работ.

Обслуживание хлораторных установок, аммиачных установок и установок сернистого газа. Апробирование бочек и баллонов перед установкой. Установка на весах баллонов с хлором и снятие пустых. Поддержание устанавливаемых лабораторией доз хлора, аммиака и сернистого газа. Контроль за постоянным расходом хлора, распределение его по аппаратам, переключение аппаратов. Приготовление раствора хлорной извести и дозирование его. Проверка полного использования хлора в бочках и баллонах. Содержание в исправности пустых баллонов (надевание колпачков, маховичков, завертывание гаек и др.). Устранение утечки газа из баллонов, бочек и аппаратуры в аварийных ситуациях. Обеспечение нормальной работы вентиляционных устройств. Ведение журнала учета расхода хлора. Содержание в чистоте оборудования и рабочего места.

Таблица 14

№ п/п	Наименование элементов очистных сооружений канализации	Профессия	Производительность очистных сооружений, тыс. м³/сут.					
			до					
			15	50	150	300	500	800
			Нормативная численность, рабочих в сутки					
1	Решетка с ручной очисткой	Оператор на решетке	3,6	3,7	3,9	–	–	–
2	Решетка с механической очисткой	То же	3,6	3,8	4,2	4,5	5,3	7,0
3	Песколовки и жироловки	Оператор на песколовках и жироловках	2,5	3,2	4,0	4,6	5,0	5,0
4	Двухъярусные отстойники (эмшеры)	Оператор на эмшерах	3,6	–	–	–	–	–
5	Первичные отстойники (горизонтальные, вертикальные и радиальные), вторичные отстойники (горизонтальне, вертикальные, радиальные), контактные резервуары	Оператор на отстойниках	6,0	6,5	7,3	9,0	10,5	10,5
6	Метантенки	Оператор на метантенках	3,5	3,6	4,2	4,6	5,8	7,6
7	Биофильтры или аэрофильтры	Оператор на биофильтрах	3,5	3,8	6.0	–	–	–
8	Аэротенки	Оператор на аэротенках	3,5	3,8	4,3	4,8	6,2	8,3
9	Иловые и песковые площадки	Оператор на иловых площадках	3,4	3,6	4,1	4,5	5,1	6,0
10	Илонасосные станции	Машинист насосных установок	3,5	3,5	3,9	4,3	4,9	7,7
11	Установка по обезвоживанию осадка	Оператор на установке по обезвоживанию осадка	–	4,4	5,2	5,8	6,4	6,4

Продолжение

№ п/п	Наименование элементов очистных сооружений канализации	Профессия	Производительность очистных сооружений, тыс. м³/сут.					
			до					
			15	50	150	300	500	800
			Нормативная численность, рабочих в сутки					
12	Установка по сушке осадка	Оператор барабанных вращающихся сушильных печей	–	–	3,6	3,6	3,7	3,7
13	То же	Оператор установки по сушке осадка	–	–	4,4	6,8	6,8	6,8
14	Отстойники	Оператор сооружений по удалению осадка	2,3	2,4	2,6	2,8	2,9	3,5
15	Хлораторные установки при хлорировании:							
	а) жидким хлором	Оператор хлораторной установки	3,3	3,7	4,5	5,5	6,7	8,1
	б) хлорной известью	То же	4,1	4,6	5,5	6,8	8,2	8,2
16	Компрессоры	Машинист компрессорных установок	3,6	3,8	4,4	4,5	5,3	6,3

Примечания: 1. Для обслуживания комплекса очистных сооружений производительностью до 500 м³/сут. численность операторов очистных сооружений устанавливается 4 чел. (состав работ дан в приложении 3).

2. Для обслуживания очистных сооружений производительностью 500–5000 м³/сут. нормативы численности, установленные для очистных сооружений производительностью до 15 тыс. м³/сут., применяются с коэффициентом 0,5.

3. При обслуживании песколовок и жироловок, оборудованных гидроэлеватором, к нормативам численности п. 3 применяется коэффициент 0,88.

Профессия: машинист компрессорных установок.

Состав работ.

Ведение и регулирование заданного режима работы воздуходувок. Пуск и остановка агрегатов. Наблюдение за работой оборудования и показаниями всех контрольно-измерительных приборов (амперметров, вольтметров, манометров, термометров и др.). Смазка подшипников воздуходувок. Наблюдение за наличием охлаждающей воды в подшипниках воздуходувок. Ведение журнала учета и отчетности о работе оборудования и показаниях контрольно-измерительных приборов. Профилактический осмотр оборудования и участие в работе по ремонту. Содержание в чистоте оборудования и рабочего места.

3.2.4. Обслуживание полей фильтрации

Профессия: оператор полей орошения и фильтрации.

Состав работ.

Обход и обслуживание полей фильтрации. Равномерное распределение сточной жидкости по орошаемым участкам и картам. Прочистка земляных разводных и осушительных канав от зарастания и травы. Предупреждение сброса сточных вод в осушительную сеть и водоем. Обеспечение своевременной очистки от наносов и мусора. Ведение журнала работ. Профилактический и текущий ремонты сооружений.

Таблица 15

Вид сооружений	Площадь полей участков фильтрации, га							
	до							
	15	20	40	60	80	100	120	140
	Нормативная численность, рабочих в сутки							
Поля фильтрации	1,9	2,6	3,7	4,8	5,9	7,0	8,1	9,0

Примечание. Свыше 140 га за каждые последующие 10 га обслуживания участков полей фильтрации применяется норматив численности 0,26 чел.

3.2.5. Обслуживание пульта дистанционно-автоматического управления

Профессия: оператор пульта управления.

Состав работ.

Обслуживание пульта дистанционно-автоматического управления группой агрегатов канализационных сооружений (граблей, отстойников, насосов, фильтров, аэротенков). Регулирование их работы в соответствии с заданным технологическим режимом. Наладка и устранение мелких неисправностей сигнальных устройств (клемм, ламп, контактов), а также отдельных приборов. Ведение записей о работе комплекса обслуживаемых сооружений, аппаратов и агрегатов, контрольно-измерительных приборов.

Таблица 16

Вид сооружений	Среднесуточное количество отведенной через сеть сточной жидкости, тыс. м³/сут.				
	до				
	50	150	300	500	800
	Нормативная численность, рабочих в сутки				
Пульт дистанционно-автоматического управления сооружениями канализации	3,4	3,7	4,0	4,4	4,9

3.3. Вспомогательные (подсобные) службы водопроводно-канализационного хозяйства

3.3.1. Нормативы численности кладовщиков

Профессия: кладовщик.

Состав работ.

Прием на склад, взвешивание, хранение и выдача со склада материалов, полуфабрикатов, готовой продукции, оборудования и инструментов. Проверка соответствия принимаемых ценностей сопроводительным документам. Руководство погрузочно-разгрузочными работами. Перемещение вручную или при помощи штабелеров и других механизмов к местам хранения материальных ценностей с размещением их внутри склада. Раскладка (сортировка) материальных ценностей по видам, качеству и другим признакам. Комплектование партий материальных ценностей по заявкам потребителей. Составление актов на ремонт и списание инструментов, приборов и порчу материалов. Учет наличия хранящихся на складе материальных ценностей и ведение отчетной документации по их движению. Участие в проведении инвентаризации.

Таблица 17

Вид складов	Материальные ценности, тыс. руб.			
	до			
	150	300	500	800
	Норматив численности, человек в смену			
Склад материально-технического снабжения	0,9	1,3	2,0	3,0

Примечание. Расчет нормативной численности кладовщиков для обслуживания нескольких складов, находящихся на расстоянии до 600 м, следует вести с учетом суммарной материальной ценности хранящихся на них материалов.

3.3.2. Нормативы численности кузнецов ручной ковки

Профессия: кузнец ручной ковки.

Состав работ.

Ручная ковка деталей по эскизам, шаблонам и образцам с соблюдением размеров и припусков на обработку (заготовки для болтов, скобы, кирки, ломы, рессоры, зубила, кронштейны, кувалды, приспособления для открывания колодцев и др.). Гибка, оттяжка и высадка простых изделий из листового металла. Изготовление инструментов для кузнечных работ. Правка на плите, наковальне, в приспособлении ручным способом различных поковок в горячем и холодном состоянии с проверкой по чертежам и шаблонам.

Таблица 18

Объем подачи воды потребителям и очистки (пропуска) сточных вод, $м^3$/сут., до	Нормативная численность, рабочих в смену
2000	0,9

3.3.3. Нормативы численности лаборантов химико-бактериологического анализа

Профессия: лаборант химико-бактериологического анализа.

Состав работ.

Проведение всех видов химического и бактериологического анализов воды и сточной жидкости в соответствии с действующими ГОСТами и техническими условиями. Анализ получаемых реагентов. Участие в приготовлении растворов реагентов. Подготовка проб к анализам. Контроль за качеством обработки воды и сточной жидкости. Наблюдение за работой лабораторного оборудования. Соблюдение стерильности препаратов. Ведение контрольных записей. Оформление и расчет результатов анализов. Содержание в чистоте рабочего места.

Таблица 19

Водопровод

Объем подачи воды потребителям, тыс. $м^3$/сут.					
до					свыше 700
20	50	100	300	700	
Норматив численности, рабочих в смену					
1,0	2,7	4,5	5,4	7,0	На каждые последующие 100 тыс. $м^3$/сут. применяется норматив 0,4 чел.

Примечание. При наличии на предприятии нескольких лабораторий и контрольных пунктов нормативная численность применяется с коэффициентом 1, 2.

Таблица 20

Канализация

Объем пропуска (очистки) сточных вод, тыс. м³/сут.						
до						свыше 700
20	50	100	200	300	700	
Норматив численности, рабочих в смену						
1	1,8	3,3	4,3	4,7	6,2	На каждые последующие 100 тыс. м³/сут. применяется норматив 0,2 чел.

Примечание. Нормативами численности не учтены работы по выполнению химико-бактериологических анализов в соответствии с планом научно-исследовательских работ.

3.3.4. Нормативы численности пробоотборщиков

Профессия: пробоотборщик.

Состав работ.

Отбор проб воды и сточной жидкости вручную с помощью пробоотборников и специальных приспособлений. Укупорка проб, оформление этикеток к ним, обеспечение сохранности, доставки проб в лабораторию. Мойка и хранение посуды, используемой для отбора проб. Ведение учета отобранных проб.

Таблица 21

Водопровод

Среднесуточная подача воды в сеть, тыс. м³/сут.					
до					свыше 700
50	100	200	400	700	
Нормативная численность, рабочих в смену					
0,9	1,5	1,8	2,3	3,5	На каждые последующие 100 тыс. м³/сут. применяется норматив 0,3 чел.

Таблица 22

Канализация

Среднесуточное количество отведенной через сеть сточной жидкости, тыс. м³/сут.					
до					свыше 700
50	100	200	400	700	
Нормативная численность, рабочих в смену					
1,0	1,7	2,2	2,9	4,0	На каждые последующие 100 тыс. м³/сут. применяется норматив 0,3 чел.

3.3.5. Нормативы численности слесарей по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Профессия: слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

Состав работ.

Профилактическое обслуживание контрольно-измерительных приборов и средств автоматики. Разборка, ремонт, сборка, регулировка, настройка и испытание контрольно-измерительных приборов и средств автоматики. Слесарная обработка деталей. Составление и монтаж схем соединений различной сложности. Проверка работы схем управления, испытание и сдача приборов. Составление дефектных ведомостей, заполнение паспортов и аттестатов на приборы.

Таблица 23

Объем подачи воды потребителям и очистки (пропуска) сточных вод, тыс. м³/сут.											
до											
20	50	100	200	300	400	500	600	700	1000	1500	2000
Нормативная численность, рабочих в смену											
1,0	1,6	2,1	2,8	3,7	4,5	5,4	6,4	7,4	9,8	15,3	19,9

Примечание. При ремонте водомеров в централизованной мастерской нормативная численность слесарей по КИП и автоматике применяется с понижающим коэффициентом 0,7.

3.3.6. Нормативы численности электрогазосварщиков

Профессия: электрогазосварщик.

Состав работ.

Ручная электродуговая, газоэлектрическая и газовая сварка деталей, узлов, элементов конструкций, трубопроводов и канализации всех диаметров. Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования насосных станций и очистных сооружений. Кислородная и газоэлектрическая резка металлов по разметке вручную. Заварка трещин, раковин и других дефектов в отдельных деталях, элементах металлоконструкций и трубопроводах. Пайка и наплавка режущего инструмента. Термообработка сварных стыков после сварки с помощью газовой горелки. Производство сварочных работ при ремонте автомашин.

Таблица 24

Объем подачи воды потребителям и очистки (пропуска) сточных вод, тыс. $м^3$/сут.										
до										
20	50	100	200	300	400	500	600	700	1000	2000
Нормативная численность, рабочих в смену										
1,1	1,6	2,2	3,4	4,8	5,6	6,5	7,3	8,2	10,8	18,0

3.3.7. Нормативы численности электромонтеров по ремонту и обслуживанию электрооборудования, диспетчерского оборудования и телеавтоматики

Профессия: электромонтер по ремонту электрооборудования.

Состав работ.

Текущий и капитальный ремонты электрооборудования, силовых трансформаторов. Монтаж и ремонт кабельных сетей. Ремонт сварочных агрегатов. Ремонт масляных выключателей и электроприводов. Ремонт, наладка сложных защит, а также автоматического включения резерва. Комплексные испытания электродвигателей и трансформаторов. Ремонт вентиляторов, электроинструмента. Выявление и устранение вибрации электродвигателей. Регулировка распределительных устройств. Испытание после ремонта всех видов электрооборудования.

Таблица 25

Объем подачи воды потребителям и очистки (пропуска) сточных вод, тыс. м³/сут.										
до										
20	50	100	200	300	400	500	600	700	1000	2000
Нормативная численность, рабочих в смену										
1,8	3,5	4,8	7,8	10,4	13,0	15,5	18,0	19,8	24,3	34,5

Профессия: электромонтер по обслуживанию электрооборудования.

Состав работ.

Обслуживание силовых и осветительных электроустановок со схемами включения различной сложности. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и релейной защиты. Регулировка нагрузки электрооборудования. Проверка состояния изоляции и измерение величины ее сопротивления в электродвигателях и сетях. Выявление и устранение неисправностей и повреждений в силовых и осветительных электросетях, а также в электродвигателях и электрических схемах технологического оборудования. Обслуживание, установка и включение электроизмерительных приборов и электросчетчиков. Обслуживание и профилактический ремонт электродвигателей различной мощности. Замена и ремонт пускорегулирующей аппаратуры. Нахождение и устранение неисправностей в электрических схемах подъемно-транспортного оборудования. Организация освещения при аварийных работах на объектах. Составление графиков работ по обслуживанию оборудования. Установка станций управления для испытания электродвигателей глубинных насосов. Ревизия секций высоковольтных подстанций.

Таблица 26

Объем подачи воды потребителям и очистки (пропуска) сточных вод, тыс. м³/сут.										
до										
20	50	100	200	300	400	500	600	700	1000	2000
Нормативная численность, рабочих в сутки										
2,2	4,5	6,8	9,2	11,5	13,8	16,0	17,8	19,6	21,4	23,2

Профессия: электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики.

Состав работ.

Эксплуатационно-техническое обслуживание, разборка, ремонт и сборка диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики, поддержание установленных режимов их работы. Проведение электрических проверок обслуживаемого оборудования и аппаратуры телеавтоматики. Обслуживание радиостанций, громкоговорителей связи, местной телефонной связи типа АТС и КОС. Ведение технической документации.

Таблица 27

Количество диспетчерских пунктов, единиц, до	Объем подачи воды и очистки (пропуска) сточных вод, тыс. $м^3$/сут.							
	до							
	200	300	400	500	750	1000	1500	2000
	Нормативная численность, рабочих в смену							
2	1,8	1,8	1,9	2,0	2,2	2,4	2,7	3,1
4	3,4	3,4	3,5	3,6	3,8	4,0	4,3	4,7
6	5,0	5,0	5,1	5,2	5,4	5,6	6,0	6,3
8	6,6	6,7	6,7	6,8	7,0	7,2	7,6	7,9
10	8,2	8,3	8,4	8,4	8,6	8,8	9,2	9,6
12	9,8	9,9	10,0	10,0	10,2	10,4	10,8	11,2
14	11,4	11,5	11,6	11,6	11,8	12,0	12,4	12,8
16	13,0	13,1	13,2	13,3	13,4	13,6	14,0	14,4
18	14,6	14,7	14,8	14,9	15,0	15,2	15,6	16,0
20	16,2	16,3	16,4	16,5	16,7	16,8	17,2	17,6

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Пояснения по определению числовых значений факторов для расчета численности рабочих

1. Для профессий рабочих, численность которых определяется в зависимости от производительности обслуживаемого оборудования или сооружения, числовым значением фактора является производительность установленного оборудования в каждом структурном подразделении. Например, под производительностью насосных станций водопровода и канализации подразумевается производительность всех установленных на них насосов независимо от того, находятся ли они в простое (в ремонте, по режиму работы) или в резерве.

Под производительностью очистных сооружений водопровода подразумевается установленная производственная мощность очистных сооружений, которая определяется путем суммирования пропускной способности всех имеющихся фильтров и контактных осветлителей, рассчитанной на основании данных о площади фильтрующей поверхности и скорости фильтрации.

Под производительностью очистных сооружений канализации подразумевается установленная пропускная способность очистных сооружений, характеризующаяся количеством сточной жидкости, которую они могут пропустить за сутки при полной загрузке всего комплекса очистных сооружений и соблюдении установленных требований к очистке сточных жидкостей. Если отдельные звенья очистных сооружений имеют неодинаковую пропускную способность, в этом показателе необходимо учитывать пропускную способность ведущего звена очистных сооружений, которое лимитирует пропуск сточных вод.

2. Для профессий рабочих, численность которых определяется в зависимости от объема подачи воды потребителям и очистки (пропуска) сточных вод, числовое значение фактора следует принимать с учетом поправочных коэффициентов, которые применяются для отнесения предприятий к группе по оплате труда руководящих и инженерно-технических работников.

3. Для профессий рабочих, численность которых определяется в зависимости от среднесуточной подачи воды в сеть или среднесуточного количества отведенной через сеть сточной жидкости, числовыми значениями факторов являются частные от деления данных форм ЦСУ № 1 ЖКХ (водопровод) и 2 ЖКХ (канализация) по строкам „Подано воды в сеть, тыс. $м^3$" и „Пропущено сточных вод канализацией, тыс. $м^3$" на количество дней в году.

4. Для профессии лаборант химико-бактериологического анализа при расчете показателей „объем подачи воды потребителям" и „объем

пропуска (очистки) сточных вод" наряду с другими следует учитывать поправочный коэффициент, получаемый при делении общей протяженности водопроводных и канализационных сетей по данному управлению или объединению на протяженность сетей, учтенную в объемных показателях (в случае, если протяженность сетей выше протяженности, учитываемой в объемных показателях).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Перечень нормативных материалов, которые могут быть использованы для нормирования труда профессий рабочих, имеющихся на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства, но не вошедших в настоящий сборник

№ п/п	Наименование нормативных материалов	Издательство, год издания
1	Укрупненные нормы времени на ремонт водопроводного и канализационного оборудования	М.: Экономика, 1987
2	Нормативы численности рабочих, занятых техническим обслуживанием и текущим ремонтом подвижного состава автомобильного транспорта	М.: НИИ труда, 1980
3	Нормативы численности рабочих, занятых обслуживанием котельных и тепловых сетей	М.: НИИ труда, 1983
4	Типовые нормы обслуживания для уборщиков производственных помещений промышленных предприятий	М.: Экономика, 1986
5	Нормативы времени на внутрицеховую и межцеховую транспортировку сырья, полуфабрикатов, продукции, топлива	М.: НИИ труда, 1980
6	Типовые нормы времени на работы по озеленению	М.: Экономика, 1987
7	Единые нормы времени и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (выпуски: 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 17, 18, 20)	М.: Стройиздат, 1969. С учетом последующих дополнений и изменений
8	Укрупненные нормативы времени на станочные работы, выполняемые в условиях ремонтных цехов и мастерских немашиностроительных предприятий	М.: НИИ труда, 1979
9	Общемашиностроительные укрупненные нормативы времени на работы, выполняемые на металлорежущих станках. Среднесерийное, мелкосерийное и единичное производство Часть I. „Токарные, токарно-карусельные станки"	М.: НИИ труда, 1985

Примечание. Если в дальнейшем эти нормативные материалы будут переработаны, то нормирование труда рабочих должно производиться с учетом последующих изданий.

Профессия: оператор очистных сооружений (на станциях производительностью до 5 тыс. $м^3$/сут.).

Состав работ.

Обслуживание комплекса сооружений по механической и биологической очистке сточных вод: решеток, дробилок, песколовок, двухъярусных отстойников, биофильтров, вторичных отстойников; иловых площадок; компактных установок и др. Регулирование режима работы сооружений в зависимости от поступления сточных вод. Очистка решеток, песколовок от отбросов и песка. Выпуск осадка из отстойников, очистка желобов и лотков. Распределение сточной жидкости по поверхности биофильтров. Ликвидация заиливания и контроль за работой дозирующих устройств. Распределение осадка по иловым площадкам, удаление подсушенного осадка и сорняков. По компактным установкам: контроль за работой эрлифтов, подачей воздуха, наличием активного ила. Перекачка избыточного ила в стабилизатор. Ведение журнала учета работы сооружений и оборудования. Профилактический осмотр и участие в текущем ремонте. Содержание в чистоте сооружений и оборудования.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть 3

2. Организация труда 6

3. Нормативная часть 7
3.1. Водопровод 7
3.1.1. Обслуживание насосных станций 7
3.1.2. Обслуживание водозаборов подземных вод 8
3.1.3. Обслуживание очистных сооружений водопровода 9
3.1.4. Обслуживание агрегатов подкачки 11
3.1.5. Обслуживание водопроводной сети 12
3.1.6. Обслуживание озонаторных станций 13
3.1.7. Контроль и учет расхода воды 14
3.1.8. Обслуживание сооружений для хранения и запаса воды . . . 14
3.1.9. Обслуживание водозапорных сооружений 15
3.1.10. Обслуживание пульта дистанционно-автоматического управления 16
3.2. Канализация 16
3.2.1. Обслуживание насосных станций 16
3.2.2. Обслуживание канализационной сети 17
3.2.3. Обслуживание очистных сооружений канализации 19
3.2.4. Обслуживание полей фильтрации 25
3.2.5. Обслуживание пульта дистанционно-автоматического управления 25
3.3. Вспомогательные (подсобные) службы водопроводно-канализационного хозяйства 26
3.3.1. Нормативы численности кладовщиков 26
3.3.2. Нормативы численности кузнецов ручной ковки 27
3.3.3. Нормативы численности лаборантов химико-бактериологического анализа 27
3.3.4. Нормативы численности пробоотборщиков 28
3.3.5. Нормативы численности слесарей по контрольно-измерительным приборам и автоматике 29
3.3.6. Нормативы численности электрогазосварщиков 30
3.3.7. Нормативы численности электромонтеров по ремонту и обслуживанию электрооборудования, диспетчерского оборудования и телеавтоматики 30

Приложение 1. Пояснения по определению числовых значений факторов для расчета численности рабочих 33
Приложение 2. Перечень нормативных материалов, которые могут быть использованы для нормирования труда профессий рабочих, имеющихся на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства, но не вошедших в настоящий сборник 34
Приложение 3. 35

Заполняется и направляется в месячный срок в Центральное бюро нормативов по труду при НИИ труда по адресу: 105043, Москва, 4-я Парковая, 29

_____

(полное наименование предприятия, организации,

_____

министерства)

Отзыв
на сборник „Нормативы численности рабочих, занятых на работах по эксплуатации сетей, очистных сооружений и насосных станций водопровода и канализации"

1. Намечаемый срок внедрения сборника на предприятии _____
(квартал, год)

2. Фактическая численность работников, труд которых может нормироваться по сборнику, _____ чел.

3. Численность работников, рассчитанных по сборнику нормативов численности, _____ чел.

4. Количество сборников, поступивших на предприятие, _____ экз.

5. Замечания и предложения по нормативам.

Начальник ОТиЗ _____
(подпись)

Нормативно-производственное издание

НОРМАТИВЫ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ НА РАБОТАХ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СЕТЕЙ, ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Зав. редакцией С. А. Юровский

Редактор М. Ю. Чинякова

Худож. редактор А. М. Павлов

Техн. редактор Н. Ф. Сотникова

Корректор Н. А. Панова

Н/К

Сдано в набор 31.03.86 Подписано к печати 26.05.86 Формат 60X90$^{1}/_{16}$
Бумага типографская № 3 Гарнитура пресс-роман Печать офсетная
Усл. печ. л. 2,50/2,75 усл. кр.отт. Уч.-изд. л. 2,29 Тираж 96.700 экз.
Заказ 448 Цена 10 к. Изд. № 6111

Издательство „Экономика". 121864,
Москва, Г-59, Бережковская наб., 6

gost.e-ecolog.ru

Типография Прейскурантиздата. 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1