

## V. Использование и охрана водных ресурсов

### Цели водопользования

Таблица5

<b>№ п/п</b>	<b>Цель водопользования</b>	<b>Вид специального водопользования</b>	<b>Источники водоснабжения (приемники сточных вод), наименование речного бассейна, в котором осуществляется специальное водопользование</b>	<b>Место осуществления специального водопользования</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Нужды промышленности	-	Сети технического водопровода КПУП«Гомельводоканал» , бассейн реки Днепр г. Гомель	г.Гомель
2	Хозяйственно-питьевые нужды	-	Водопроводные сети КПУП «Гомельводоканал»,бассейн реки Днепр г. Гомель	г.Гомель
3	Иные (отведение сточных вод)	-	Системы канализации КПУП «Гомельводоканал» г. Гомель	г.Гомель

**Сведения о производственных процессах, в ходе которых используются водные ресурсы и (или) образуются сточные воды**

Таблица 6

№ п/п	Перечень производственных процессов, в ходе которых используются водные ресурсы и (или) образуются сточные воды	Описание производственных процессов
1	2	3
1	Водоподготовка	Для подпитки котлов необходима химобессоленная вода, для подпитки тепловых сетей – химочищенная вода. Эти воды подготавливаются в химическом цехе, в котором есть две установки для подготовки воды: - установка для приготовления добавочной воды котлов, работающая по схеме коагуляции с известкованием в осветлителях – осветление на механических фильтрах – двухступенчатое химическое обессоливание по методу «цепочек»; - установка подпитки теплосети, работающая по схеме коагуляции с известкованием в осветлителях (общих с установкой обессоливания) – осветление на механических фильтрах – одноступенчатое натрий-катионирование.
2	Производство тепловой энергии	Теплофикационная установка Проект состоит из ПСГ-1,2 энергоблоков (типа ПСГ-5000-2,5-8-11), 5 сетевых насосов I подъема типа СЭ-5000-70 и 2-х сетевых насосов типа СЭ-2500-60, установленных в объединенной насосной, 11 сетевых насосов II подъема СЭ-2500-180, установленных в здании водогрейной котельной и 3-х водогрейных котлов КВГМ-180-150 теплопроизводительностью по 180 Гкал/ч каждый, двух электродных электродкотлов типа ZVP-2840, установленных в главном корпусе, теплопроизводительностью по 34,4Гкал/ч каждый.
3	Производство электрической энергии	Турбоагрегат Т-180/210-130 одновальный; трехцилиндровый. Давление пара на входе - 12,75 МПа (130 кгс/см <sup>2</sup> ); Температура перегретого пара - 540С; Номинальная электрическая мощность - 180 МВт; Максимальная электрическая мощность - 210 МВт; Тепловая мощность - 1090 ГДж/ч (260 Гкал/ч); Расход пара на турбину: номинальный - 656 т/ч; максимальный - 670 т/ч; Расход пара в конденсатор: – минимальный - 30 т/ч (заводские данные, после уплотнения РД и установки новой системы охлаждения выхлопных частей ЧНД: на блоке ст. № 1 - 17 т/ч, на блоке ст. № 2 - 10 т/ч, на блоке ст. № 3 - 15 т/ч); – максимальный - 461 т/ч; Электрическое оборудование: – генераторы ст. № 1,2 и 3 ТГВ-200-2МУЗ, мощностью 210 МВт с водородным охлаждением, тиристорным возбуждением и водяным охлаждением обмоток статора;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– генераторы работают в блоке с трансформаторами ТДЦ-250000/110 мощностью 250 МВА;</li> <li>– генератор детандер-генераторной установки ТК-4-23У3 мощностью 4 МВт;</li> <li>– генератор ДГУ работает в блоке с трансформатором ТМН 6300/110-У1 мощностью 6,3 МВА;</li> <li>– рабочие трансформаторы собственных нужд ТРДНС-32000/15,75 мощностью 32 МВА;</li> <li>– два резервных трансформатора собственных нужд ТРДН-40000/110 мощностью 40 МВА;</li> <li>– ячейки КРУ-6 кВ типа: К-XXVI с выключателями ВМПЭ-10, К-104 с выключателями ВКЭ-10;</li> <li>– ячейки КРУ-0,4 кВ типа КТПСН;</li> <li>– трансформаторы С.Н. 6/0,4 кВ типа ТСЗ;</li> <li>– две аккумуляторные батареи типа 13GroE 1300;</li> <li>– электролизная установка из двух электролизеров СЭУ-10 производительностью по 10 нм3 водорода в час</li> </ul>
--	--	--

### Описание схемы водоснабжения и канализации

Таблица 7

№ п/п	Наименование схемы	Описание схемы
1	2	3
1	Схема водоснабжения, включая обратное, повторно-последовательное водоснабжение	<p>Используется вода хозяйственно-питьевого качества и техническая вода. Источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения является водопроводные сети КПУП«Гомельводоканал» - горводопровод и станция обезжелезивания в н.п. Урицкое, договор № 482 от 24.12.2013г. Для подачи технической воды на площадку ТЭЦ-2 предусмотрена насосная станция II-го подъема КПУП«Гомельводоканал» с резервными резервуарами объемом V=3000 м3 каждый, расположенная в районе завода "Луч" и подключенная к напорным водоводам Гомельского химзавода.</p> <p>Оборотная система водоснабжения предназначена для охлаждения циркуляционной воды. Она включает две башенные градирни, влажные, с естественной тягой и насосную циркуляционной воды. Высота вытяжной башни градирни 82 м. Для предотвращения образования отложений в системе оборотного водоснабжения используются следующие реагенты: кислота серная и ОЭДФК. <b>В 2016 году начали проводить обработку воды из системы оборотного охлаждения современными химреагентами по программе «IN-ECO»: от отложений и коррозии IN-ECO 101, от отложений и стабилизации жесткости IN-ECO 135, обработка биоцидами IN-ECO 263 и IN-ECO 265.</b> В системе повторного водоснабжения используются: 1) замасленные и замазученные воды, после соответствующей очистки; 2) обмывочные воды регенеративных воздухоподогревателей (РВП); 3) воды от химических промывок оборудования; 4) промливневая канализация (заведена в пруды отстойники замазученных стоков). Схема по очистке вод выполнена следующим образом: все загрязненные воды по самотечным коллекторам или при помощи насосов подаются в пруды-отстойники (обмывочные воды РВП сперва попадают в баки нейтрализаторы ) для отстаивания и последующей очистки. После этого попадают обратно в цикл.</p> <p>Для пожарного водоснабжения используется вода из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.</p>

		К системе хозяйственно-питьевого водоснабжения подключены также промзона ОАО «Комбинат «Восток», РУП «Гомельхимторг», филиал «Строительно-монтажное управление «Гомельэнергострой» РУП «Белэнергострой», ООО «Панормо-Мебель», ПАСЧ №9, ОАО «ЦЕНТРОЭНЕРГОМОНТАЖ»
2	Схема канализации, включая систему дождевой канализации	<p>На площадке ТЭЦ-2 принята самотечная сеть хоз-фекальной канализации с перекачкой стоков на очистные сооружения КПУП «Гомельводоканал, договор №482 от 24.12.2013. Сточные воды подразделяются на: 1) воды, сбрасываемые в городскую канализацию без специальной очистки (бытовые стоки); 2) воды, сбрасываемые в городскую канализацию после специальной очистки (регенерационные воды химводоочистки, подлежащие нейтрализации и доведению до норм ПДК перед сбросом). Контроль за качеством сточных вод производится санитарной лабораторией предприятия и контролируется КПУП «Водоканал».</p> <p>Система промливневой канализации входит в состав установки по очистке сточных вод, содержащих нефтепродукты. Дождевые и талые воды с площадки предприятия по самотечным коллекторам подаются в пруды отстойники для отстаивания и повторного использования их в качестве подпитки оборотной системы технического водоснабжения после очистки на флотаторах и механических фильтрах</p>

**Характеристика водозаборных сооружений, предназначенных для изъятия поверхностных вод**

Таблица 8

№ п/п	Водозаборные сооружения, предназначенные для изъятия поверхностных вод		Количество средств измерений расхода (объема) вод	Наличие рыбозащитных устройств на сооружениях для изъятия поверхностных вод	
	всего	суммарная производительность водозаборных сооружений			
		куб. м/час			куб. м/сутки
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	--	-

Характеристика водозаборных сооружений, предназначенных для добычи подземных вод

Таблица 9

№ п/п	Водозаборные сооружения, предназначенные для добычи подземных вод							Количество средств измерений расхода (объема) добываемых вод
	всего	состояние буровых скважин	глубина, м		производительность, куб. м/час			
			минимальная	максимальная	суммарная	минимальная	максимальная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Для добычи пресных вод:								
	-	-	-	-	-	-	-	-
Для добычи минеральных вод:								
	-	-	-	-	-	-	-	-

Характеристика очистных сооружений сточных вод

Таблица 10

№ п/п	Метод очистки сточных вод (код очистных сооружений по способу очистки)	Состав очистных сооружений канализации, в том числе дождевой, место выпуска сточных вод	Производительность очистных сооружений канализации (расход сточных вод), куб. м/сутки (л/сек)		Методы учета сбрасываемых сточных вод в окружающую среду, количество средств измерений расхода (объема) вод
			проектная	фактическая	
1	2	3	4	5	6
	-	-	-	-	-

Характеристика объемов водопотребления и водоотведения

Таблица 11

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Водопотребление и водоотведение					
			фактическое	нормативно-расчетное				
				2023	2024	2025	2026	2027 <sub>y</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Добыча (изъятие) вод – всего	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						

1.1	В том числе: подземных вод	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
	из них минеральных вод	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
1.2	поверхностных вод	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
2	Получение воды из системы водоснабжения, водоотведения (канализации) другого лица	куб. м/сутки	5001,50	5606,30	5606,30	5606,30	5606,30	5606,30
		тыс. куб. м/год	1825,55	2046,30	2046,30	2046,30	2046,30	2046,30
3	Использование воды на собственные нужды (по целям водопользования) – всего	куб. м/сутки	4994,30	5599,5	5599,5	5599,5	5599,5	5599,5
		тыс. куб. м/год	1822,30	2043,80	2043,80	2043,80	2043,80	2043,80
3.1	В том числе: на хозяйственно-питьевые нужды	куб. м/сутки	154,20	150,7	150,7	150,7	150,7	150,7
		тыс. куб. м/год	56,30	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
	из них подземных вод	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
3.2	на лечебные (курортные, оздоровительные) нужды	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
	из них подземных вод	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
	в том числе минеральных вод	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
3.3	на нужды сельского хозяйства	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
	из них подземных вод	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
	в том числе минеральных вод	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
3.4	на нужды промышленности	куб. м/сутки	4840,10	5448,8	5448,8	5448,8	5448,8	5448,8
		тыс. куб. м/год	1766,60	1988,80	1988,80	1988,80	1988,80	1988,80
	из них подземных вод	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
	в том числе минеральных вод	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						

3.5	на энергетические нужды	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
	из них подземных вод	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
3.6	на иные нужды (выработка электроэнергии и теплоэнергии, восполнение потерь в тепловых сетях г. Гомеля)	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
	из них подземных вод	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
4	Передача воды потребителям – всего	куб. м/сутки	7,2	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
		тыс. куб. м/год	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
4.1	В том числе подземных вод	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
5	Расход воды в системах оборотного водоснабжения	куб. м/сутки	512609	512931,5	512931,5	512931,5	512931,5	512931,5
		тыс. куб. м/год	187102	187220,0	187220,0	187220,0	187220,0	187220,0
6	Расход воды в системах повторно-последовательного водоснабжения	куб. м/сутки	869,2	939,7	939,7	939,7	939,7	939,7
		тыс. куб. м/год	317,3	343,0	343,0	343,0	343,0	343,0
7	Потери и неучтенные расходы воды – всего	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
7.1	В том числе при транспортировке	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
8	Безвозвратное водопотребление	куб. м/сутки	4659,3	5267,9	5267,9	5267,9	5267,9	5267,9
		тыс. куб. м/год	1700,6	1922,80	1922,80	1922,80	1922,80	1922,80
9	Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
9.1	Из них: хозяйственно-бытовых сточных вод	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
9.2	производственных сточных вод	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
9.3	поверхностных сточных вод	куб. м/сутки						

		тыс. куб. м/год						
10	Сброс сточных вод в окружающую среду с применением полей фильтрации, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
11	Сброс сточных вод в окружающую среду через земляные накопители (накопители-регуляторы, шламонакопители, золошлакоаккумуляторы, хвостохранилища)	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
12	Сброс сточных вод в недра	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
13	Сброс сточных вод в сети канализации КПУП «Гомельводоканал»	куб. м/сутки	340,4	338,4	338,4	338,4	338,4	338,4
		тыс. куб. м/год	124,3	123,5	123,5	123,5	123,5	123,5
14	Сброс сточных вод в водонепроницаемый выгреб	куб. м/сутки						
		тыс. куб. м/год						
15	Сброс сточных вод в технологические водные объекты	куб. м/сутки						