

ТЕХНИЧЕСКА ОЦЕНКА
за обосновка на приложимите условия в Комплексното разрешително на
на "Брикел" ЕАД, гр. Гълъбово, № 40-Н1/2011г.,
съгласно чл. 8, ал.1 и 2 от Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни

1. Обща информация

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| Координатор по процедурата: | Симеона Якарова | Условия 1, 2 ,3 ,4 ,5 ,6 ,7, 8.3, 11, 13, 14, 15 и 16; |
| Екип: | Маноела Цветкова Лина Петкова (заместена от Павел Павлов след вътрешното съгласуване на проекта) | Условия; 8.1, 10, 13, Условия 8.2, 9 и 12. |

2. Процедура:

1. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/11.03.2011г. от "Брикел" ЕАД, гр. Гълъбово, относно подаване на заявление за издаване на комплексно разрешително.
2. Писмо, Изх. № 484-СЗ-1681/18.03.2011г. до РИОСВ и БД "Източнобеломорски район" – център Пловдив, относно проверка на съдържание и форма на заявление на "Брикел" ЕАД, гр. Гълъбово за издаване на комплексно разрешително, изготвяне на становище и посочване имената на експертите, които ще участват в проверка на място.
3. Писмо, Изх. № 484-СЗ-1681/18.03.2011г. до Община Гълъбово, относно предоставяна на заявление за издаване на комплексно разрешително.
4. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/16.03.2011г. от МОСВ, относно предоставяне на копие от Решение по ОВОС на "Брикел" ЕАД, гр. Гълъбово.
5. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/04.04.2011г. от РИОСВ, получено становище по заявление за издаване на комплексно разрешително на "Брикел" ЕАД, гр. Гълъбово.
6. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/31.03.2011г. от БД "Източнобеломорски район" – център Пловдив, получено становище по заявление за издаване на комплексно разрешително на "Брикел" ЕАД, гр. Гълъбово.
7. Писмо, Изх. № 484-СЗ-1681/07.04.2011г. до "Брикел" ЕАД, гр. Гълъбово, относно допълнително необходима информация по заявление за издаване на комплексно разрешително.
8. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/07.04.2011г. от "Брикел" ЕАД, гр. Гълъбово, относно подаване на допълнено заявление за издаване на комплексно разрешително.
9. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/27.04.2011г. от "Брикел" ЕАД, гр. Гълъбово, относно предоставяне на договор за приемане на отпадъци между "Брикел" ЕАД, гр. Гълъбово и „Мини Марица - Изток" ЕАД.
10. Писмо, Изх. № 484-СЗ-1681/02.05.2011г. до Кмета на община Гълъбово, относно публикуване на обява за обществен достъп до заявление за издаване на комплексно разрешително на "Кумерио мед" АД, гр. Пирдоп.
11. Писмо, Изх. № 484-СЗ-1681/20.05.2011г. до РИОСВ, БД "Източнобеломорски район" – център Пловдив и МОСВ относно съгласуване на проект на КР.
12. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/01.06.2011г. от "Брикел" ЕАД, гр. Гълъбово, относно предварително изпълнение, на основание чл. 60, ал. 1 от АПК.
13. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/01.06.2011г. от Дирекция "ПД", МОСВ, относно становище по проект на КР.
14. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/01.06.2011г. от Дирекция "УООП", МОСВ, относно становище по проект на КР.
15. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/03.06.2011г. от БД "Източнобеломорски район" – център Пловдив, относно становище по проект на КР.
16. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/03.06.2011г. от РИОСВ – Стара Загора, относно становище по проект на КР.
17. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/06.06.2011г. от Община Гълъбово, относно проведен обществен достъп до заявление за издаване на КР и становище по заявлението.
18. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/08.06.2011г. от Община Гълъбово, относно проведен обществен достъп до заявление за издаване на КР и становище по заявлението.
19. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/07.06.2011г. от Дирекция "ОЧВ", МОСВ, относно становище по проект на КР.

20. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/09.06.2011г. от Община Гълъбово, относно проведен обществен достъп до заявление за издаване на КР.
21. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/10.06.2011г. от Дирекция "УВ", МОСВ, относно становище по проект на КР.
22. Писмо, Изх. № 484-СЗ-1681/15.06.2011г. до "Брикел" ЕАД, гр. Гълъбово, относно изпращане на проект на комплексно разрешително за становища и забележки.
23. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/16.06.2011г. от "Брикел" ЕАД, гр. Гълъбово, относно становище и забележки по проект на комплексно разрешително.
24. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/20.06.2011г. от Община Гълъбово, относно проведен обществен достъп до заявление за издаване на КР и становище по заявлението.
25. Писмо, Изх. № 484-СЗ-1681/22.06.2011г. до "Брикел" ЕАД, гр. Гълъбово, относно изпращане на указания за допълнително необходима информация.
26. Писмо, Вх. № 484-СЗ-1681/24.06.2011г. от "Брикел" ЕАД, гр. Гълъбово, относно допълнително предоставена информация (PLUME).

От проведеният обществен достъп до заявлението за издаване на КР (по местонахождение на инсталацията – община Гълъбово, и в ИОАС) – не са постъпили забележки, разяснения и възражения от заинтересовани лица. Получено е единствено становище от Община Гълъбово, в което тя не възражава относно издаването на КР на „Брикел“ ЕАД.

3. Име, адрес, телефон, факс на собственика/оператора

Оператор на дейността е

Собственик на дейността: „БРИКЕЛ” ЕАД, гр. Гълъбово

Седалище: България,

община: Гълъбово,

област: Стара Загора

Административно териториална единица по ЕКНМ: 18280

Единен идентификационен номер - БУЛСТАТ: 123526494

e-mail: sekretar@brikel-bg.com

2.1.2. Адрес за кореспонденция:

Адрес: „БРИКЕЛ” ЕАД гр. Гълъбово обл. Стара Загора Телефон:

0418/6-21-28 Телефонна централа: 0418/6-22-68 Факс: 0148/6-25-28

e-mail: sekretar@brikel-bg.com

2.1.3. Адрес на централното управление:

гр. Гълъбово - 6280

област Стара Загора

тел: 0418/6 21 28

Факс: 0418/6 25 28

2.1.4. Регистрационен номер

„БРИКЕЛ” ЕАД гр. Гълъбово е регистрирано в Старозагорския окръжен съд с Решение - 2697/30.06.2000год.(фирмено дело 1029)

БУЛСТАТ : 123526494

Приложение IV

(№ 15) Копие от Удостоверение № 20101214093546/14.12.2010; (№ 25) Копие от БУЛСТАТ;

(№ 24) Решение - 2697/30.06.2000год.(фирмено дело 1029).

ОБОСНОВКА НА ПРИЛОЖИМИТЕ УСЛОВИЯ ЗА ИЗДАВАНЕТО НА КОМПЛЕКСНО РАЗРЕШИТЕЛНО НА "БРИКЕЛ" ЕАД, ГР. ГЪЛЪБОВО

„Брикел” ЕАД, гр. Гълъбово, има издадено комплексно разрешително (КР) № 40/2005г., изменено с Решение № 40/2006г., за експлоатация на следните инсталации и съоръжения:

1. Горивна инсталация за производство на топлинна енергия с номинална топлинна мощност 1 020 MWt (т. 1.1 от Приложение 4 на ЗООС);
2. Инсталация за производство на водород (т. 4.2.а) от Приложение 4 на ЗООС);
3. Депо за неопасни отпадъци - Сгуроотвал (т. 5.4 от Приложение 4 на ЗООС);
4. Депо за неопасни (производствени и строителни) отпадъци (т. 5.4 от Приложение 4 на ЗООС).

МОСВ е информирано от „Брикел“ ЕАД, гр. Гълъбово, за инвестиционно предложение за рехабилитация на ТЕЦ към дружеството и изграждане на сероочистваща инсталация. Проведена е процедура за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС, която е приключила с Решение № 7-ПР/2011г. на МОСВ, с което е решено такава да не се извършва. В Условие 3 от цитираното решение е указано „Брикел“ ЕАД да подаде заявление за издаване на КР при спазване на изискванията на чл. 118, ал. 1 от ЗООС, като доказването на НДНТ да се осъществи в рамките на процедурата по издаването му.

На 11.03.2011 в ИАОС, с подаване на заявление (вх. № 484-СЗ-1681/11.03.2011г.) е стартирала процедура по издаване на ново КР на „Брикел“ ЕАД, гр. Гълъбово, за експлоатация на следните инсталации и съоръжения попадащи в обхвата на Приложение 4 на ЗООС:

1. Горивна инсталация за производство на топлинна енергия с номинална топлинна мощност 510 MWth (т. 1.1 от Приложение 4 на ЗООС);
2. Инсталация за производство на водород (т. 4.2.а) от Приложение 4 на ЗООС).

Условие № 1. Речник на използваните термини

Ден, вечер и нощ - според НАРЕДБА №6 от 26 юни 2006г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите;

Условие № 2. Инсталации, обхванати от това разрешително

На стр.8 – 11 от заявлението е представена информация за инсталациите, за която операторът кандидатства за издаване на комплексно разрешително.

Инсталации, които попадат в обхвата на точка 1.1 от Приложение 4 на ЗООС – Горивни инсталации с номинална топлинна мощност, превишаваща 50 MW:

1. Горивна инсталация за производство на топлинна енергия с номинална топлинна мощност 510 MWt:
 - ЕК № 1;
 - ЕК № 2;
 - ЕК № 3;
 - ЕК № 4 (резерв);

Инсталации, които попадат в обхвата на точка 4.2. а) от Приложение 4 на ЗООС – Химически инсталации за производство на основни неорганични химически вещества:

2. Инсталация за производство на водород;

Инсталации, които не попадат в обхвата на Приложение 4 на ЗООС:

3. Инсталация за производство на електроенергия:
 - Г 1, Г 2, Г 3, Г 4.

Топлопреносна мрежа на територията на площадката - не се разглежда като самостоятелна инсталация и не е източник на емисии.

Условие № 3. Обхват

Условие № 3.1. Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл.117 ЗООС.

Посочва изискванията за експлоатацията на инсталацията по **Условие 2**, съгласно чл.117, ал.1 ЗООС.

Условие № 3.2. Територията, на която се намира инсталацията се тълкува като "площадка" съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл.117 ЗООС.

Генплан на площадката – Приложение, получено допълнително от оператора с писмо Вх. № 484-СЗ-1681/16.06.2011г.

Условие № 3.2.1. Съгласно становище на Дирекция „ПД”, МОСВ.

Условие № 3.3. Разрешава извършването на следните промени в работата на инсталациите по **Условие 2**:

- изграждане на сероочистваща инсталация към ЕК № 1, ЕК № 2, ЕК № 3 и ЕК № 4;

- изграждане на инсталация за селективна некаталитична редукция.

С Проведена е процедура за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС, която е приключила с Решение № 7-ПР/2011г. на МОСВ, не е извършена оценка съгласно чл. 99 а от ЗООС, поради това издаването на КР е необходимо за получаването на разрешително за строеж, а за експлоатацията на инсталацията е необходимо тя да бъде в съответствие с изискванията на екологичното законодателство.

С писмо от РИОСВ – Стара Загора, с което е предоставено становището по проекта на КР е посочена следната информация:

Относно наличието на площадката на необходимите технологични и пречиствателни съоръжения е констатирано следното:

- изградена е сярочиства инсталация към ЕК №№ 1, 2, 3 и 4, изградена е командна зала и помпено помещение към СОИ и силози за хидратна вар, предстои монтиране на обезводнителна инсталация за гипсовата суспензия. На изпускащото устройство-стоманенобетонен комин с височина 80 метра са предвидени и се монтират 6 броя пробовземни точки на кота 45 метра за собствени непрекъснати измервания, съгласно изискванията на Наредба 6/1999 г. Предвиден е прахомера да бъде монтиран след електрофилтрите, преди заустването на димните газове в СОИ, като не се спазва изискването измерването да се осъществява след последното пречиствателно съоръжение.

- инсталацията за селективна некаталитична редукция е на етап – осигурен е резервоар за карбамид, помпи и тръби за транспортиране на реагента.

Не е изяснено как ще се отделят битово фекалните и дъждовните води от отпадъчните води от измиване на цехове химичен, котелен и въгледподготовка, предвидено е да се съхраняват в утайтелен басейн с обем 1500 м³, като смесването им ще доведе до невъзможност за последващо използване.

За временно съхраняване на твърди отпадъци от реакции на основата на калций се подготвя искане до община Гълъбово за ПУП и предстои изготвяне на работен проект.

Описание на отделните етапи от технологичната схема

“Брикел” ЕАД гр. Гълъбово е изграден за производство на електрическа и топлинна енергия, пренос и разпределение на топлинна енергия.

Дейност: Дружество „Брикел” ЕАД е създадено на 30.06.2000 година. То обединява ТЕЦ Марица изток-1” и “Брикетна фабрика”. В момента на територията на ТЕЦ работят 1 347 човека. „Брикел” ЕАД има предмет на дейност:

- производство на електрическа и топлинна енергия, пренос и разпределение на топлинна енергия;
- производство и пласмент на брикети, трошляк и енергийно гориво от лигнитни въглища.

Приложение № IV:

(№ 26) Копие от Решение №Л-096/14.03.2001 г. за “Производство на електрическа и топлинна енергия” издадено от ДКЕВР и Решение №Л-095/14.03.2001год. за “Пренос на топлинна енергия” издадено от ДКЕВР;

Клон “Електропроизводство” е правоприменик на ТЕЦ „Марица изток -1”, която е първата електрическа централа от Източно-Маришкия енергиен комплекс, включващ още ТЕЦ ”Марица изток -2” и ТЕЦ “Марица изток- 3”.

Строителството на ТЕЦ “Марица изток -1” се извършва във времето на два етапа.

През първия етап от 1958 до 1962 г. е изградена съществуващата в момента топлофикационна част на централата с мощност 200 MW състояща се от:

- четири барабанни парогенератора тип БКЗ-210-140-ФВ, производство на Барнаулския котлостроителен завод.

- четири турбини тип ВПТ-50-4, произведени от Турбомоторен завод в гр. Екатеринбург.

Натоварването на мощностите в клон “Електропроизводство” през 2010 г. е 46%.

Дружеството е разположено в югоизточна България на надморска височина 106,3 м, близо до град Гълъбово и село Обручище, в близост до язовир “Розов кладенец”.

Съществуващи съоръжения:

Част ”Електропроизводство”

Производство на топлинна енергия за 2010 год. 3 549 336 MWh.

Котлоагрегати -4 бр. БКЗ - 210 -140 -ФВ

Турбогенератори-4 бр. ВПТ - 50-4

Генератор -4бр. ТВ-60-2

Трансформатори - 2 бр. ТДГ-60 000/110 и 2 бр. ТДГ-75 000/110

Бойлерна уредба състояща се от 2/два/ бойлера тип БГ-840 и БВ-850.

Помпени станции: Брегова помпена станция, Помпена станция “Сазлийка”, Помпена станция

“Оборотни води”.

Мазутно стопанство: 2 бр. резервоари по 2 000 t и 1 бр. резервоар от 1 000 t.

Маслено стопанство: 6 бр. резервоари по 30 t. и 3 бр. резервоари по 60 t.

ВПИ за производство на дълбоко обезсолена вода за храненето на котлоагрегатите с производителност 160 t/h.

Приложение IV

(№ 4) Схема на котел;

(№ 5) Схема на турбината с част високо и средно налягане ; (№ 7) Схема на ел. производство.

(№ 31) Копие на договор за продажба на електрическа енергия - комбинирано производство.

Дружеството е с непрекъснат, двусменен режим на работа. Броят на персонала е 1347. Съоръженията работят 168 часа в седмицата.

Раб. часове на съоръженията за 2010 год. - 12 819.

Работни часове на отделните съоръжения годишно /2010 г./ и за м. януари 2011 г. са:

Електропроизводството включва топлоелектрическа централа с всички характерни за нея стопанства. По отношение на влиянието на централата върху качеството на атмосферния въздух (КАВ), може да се каже, че основен и единствен организиран източник на вредни емисии е коминът.

На територията на ТЕЦ към „Брикел” ЕАД до настоящия етап е с инсталирана термична мощност от 1020 MWth (6 бр. парогенератори БКЗ-210-140 ФВ 1чб с номинална термична мощност по 170 MWth всеки).

Предвижда се редуциране на инсталираната мощност на ТЕЦ към „Брикел” ЕАД от 1020 MWth на 680 MWth, от които 510 MWth (три бр. парогенератори) ще бъдат в постоянна експлоатация, а четвъртият (170 MWth) ще служи като резерва в случай на авария на някой от трите работещи. Непрекъснато ще функционират 3 от ЕК, всеки с индивидуална входяща топлинна мощност 170 MWth (термични мегавати). За целта предвидените за постоянна експлоатация три ЕК и единия аварийен ЕК се включват към новоизграден димоход отвеждащ димните газове към предвидената за изграждане сероочистваща инсталация. Парогенераторите, които няма да се ползват ще се консервират.

В парогенераторите се изгарят лигнити от комплекса “Марица изток” характерни с висока влажност, ниска калоричност и високо приведено съдържание на сяра. Поради невъзможността да се изгарят директно (въпреки многократните експерименти в това направление), част от подаваните към централата лигнити се подсушават и смесват със сурово гориво.

Подсушаването се осъществява в клон “Брикетопроизводство” и се извършва на около 1/3 от подаваното към централата гориво.

Смесването на горивото цели постигане на оптималната му калоричност и влагосъдържание подходящи за стабилен горивен процес и достигане на разчетните скорости и енталпия на газовете в зоната на нагревните повърхности. Оптималната калоричност на горивото за парогенераторите е от порядъка на 2200-2400 kcal/kg, а оптималната влажност около 40-44%.

Самото смесване се осъществява, като идващите по транспортни ленти подсушено и сурово гориво преминават през кантари, от които се подава информация в смесителна станция. Тя обработва постъпващата информацията и регулира скоростта на лентата със сурово гориво.

Горивото се смила и подава в печната камера, където изгаря. Част от пепелта (около 84%) се отнася с изгорелите газове и улавя в електрофилтрите, а останалата част се стопява във вид на шлака. Предвидено е отделянето на шлаката да се организира по сух способ сухо шлакоотделяне.

Посредством автотранспорт, отделеният отпадък се транспортира до насипище „Медникарово”, собственост на „Мини Марица Изток” ЕАД.

Технологичен процес:

На площадката на ТЕЦ към “БРИКЕЛ” ЕАД е разположена горивна инсталация с инсталирана топлинна мощност 680 MWth (170 MWth са резервна мощност). Инсталацията се състои от четири броя енергийни парогенератори ЕПГ1-ЕПГ4 (ЕПГ4 е резервна мощност). Произведената от горивната инсталация топлинна енергия се използва за производство на електроенергия, пара за сушене на въглища за собствено гориво и производство на брикети, гореща вода за топлоснабдителната мрежа на дружеството, гр. Гълъбово и площадката на “Енергоремонт”.

Основен енергоносител (основна производствена суровина) са лигнитни въглища, а основния технологичен носител на топлинната енергия е водата.

Като производствено предприятие “Брикел” ЕАД се представя, чрез относително обособени процеси, схематично показани с отделни технологични схеми, на които са указани вида и употребата на постъпващите горива, химикали, вода, енергия, изпускането на емисии на вредни вещества във въздуха и отпадъчните води, както и генерирането на отпадъци.

Процес - химическо почистване на водата

Извършва се в цех "Химичен".

В част "Електропроизводство на "БРИКЕЛ" ЕАД водата изпълнява ролята на топлоносител. Използва се за производство на пара, за кондензация на отработената пара, за охлаждане в различни топлообменни устройства и съоръжения, и като топлоносител в топлофикационните системи.

В цех "ХВО" на "БРИКЕЛ"-ЕАД е изградена една йонообменна инсталация, която произвежда дълбоко обезсолена вода за нуждите на парогенератори.

ДЪЛБОКО ОБЕЗСОЛЯВАНЕ НА ВОДАТА

Техническата вода, използвана в "БРИКЕЛ" ЕАД се взема от два независими източника: - помпена станция "Сазлийка" изградена на едноименната река и от яз. "Розов кладенец".

Водите на р. Сазлийка се характеризират със завишени над НДЕ стойности на показателите на азотните съединения вследствие заустване на непречистени отпадъчни води от населените места, гр. Стара Загора и ТЕЦ "Марица изток 2".

Язовир "Розов кладенец" е изграден на река Соколица, в непосредствена близост до дружеството и с. Обручище. Подхранва се с вода от река Соколица, чрез водохващането и в района на село Обручище и с помпи от река Соколица, чрез масивно водохващане.

Чрез помпи сурова вода от помпена станция "Сазлийка" се захранва ХВО, където се извършва обезсоляване на водата необходима за захранване на паровия цикъл в централата, намалява се твърдостта на водата чрез варова декарбонизация, т.е. става обработка на водата с $\text{Ca}(\text{OH})_2$ в реактори. Едновременно се провежда и коагулация с FeSO_4 .

Водоподготвителна инсталация (ВПИ) за обезсолена вода:

- ☼ Инсталация за предварително почистване на водата(предочистка);
- ☼ Инсталация за частично обезсоляване на водата;
- ☼ Инсталация за обезсолена и дълбоко обезсолена вода;
- ☼ Реагентно стопанство и съоръжения за регенерация на йонообменните филтри;
- ☼ Производствени резервоари КВ,МФВ,ЧОВ и ОВ;
- ☼ Помощни отделения-коагулантно, фосфатно, силикатно, солево компресорно.

Инсталация за предварително почистване на водата (предочистка).

Основното предназначение на предочистката е да отдели от суровата вода грубо диспергираните и колоидно разтворените вещества, както снижаване на бикарбонатната твърдост и голяма част от органичните примеси, желязото и силикатите.

Суровата вода, която се използва за преработка се взема от коритото на река "Сазлийка", която е с много влошени и променливи показатели.

Състои се от следните основни съоръжения: реактор-утаители 2бр.; варово отделение; инсталации за приготвяне и дозиране на варно мляко, коагулант и флокулант, резервоари за КВ и МФВ, помпи и механични филтри.

Инсталация за частично обезсоляване на водата.

В нея влизат катионитови и анионитови филтри първа степен.

Катионитовите филтри са 5 на брой. Тяхното предназначение е да задържат катионите от водата.

Анионитовите първа степен са също 5 на брой и са монтирани от пуската на ТЕЦ^а. Предназначението им е да задържат анионите на силните киселини и органичните примеси след катионитовите филтри. След тях водата е частично обезсолена.

Инсталация за обезсолена и дълбоко обезсолена вода.

В нея влизат катионитови (2 бр.) и анионитови (3 бр.) филтри втора степен и филтри смесено действие (ФСД - 3 броя).

В това звено се задържат всички аниони и катиони преминали през инсталацията за частично обезсоляване на водата.

Произведената обезсолена вода отговаря на изискванията за качество на водата и парата за ТЕЦ.

За нуждите на ХВО е изградено реагентно стопанство, което се състои от:

- Ж.П. разтоварище за пристигащите ж.п. цистерни с натриева основа и сярна киселина;
- Три стационарни вертикални цистерни по 49 м³ всяка и една 13 м³ за сярна киселина;
- Пет стационарни вертикални цистерни по 13 м³ и една 49 м³ за натриева основа;
- Две цистерни по 3 м³ за амоняк;
- Склад за 10 т. $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - в торби по 50 кг.
- Помпа за разтоварване на натриева основа;
- Две помпи за разтоварване на сярна киселина;

- За целите на основния горивен процес на площадката на ТЕЦ „Брикел“ ЕАД Гълъбово, както и за съпътстващи негови помощни процеси е използван материалът EUROPEAN COMMISSION IPPC. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Draft Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, Draft March 2003.

- За работата по осигуряване на охлаждането на горивния процес е използван материалът EUROPEAN COMMISSION IPPC. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001.

- За дейностите по съхранение на сурови и материали, в т.ч. и намаляване на емисиите от тази дейност, е използван материалът EUROPEAN COMMISSION IPPC. Draft reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage. September 2001.

- За дейностите по управление на отпадъците е използван материалът EUROPEAN COMMISSION IPPC. Draft Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries, Draft February 2003

- За всички случаи на наблюдение и измерване на емисии във въздуха, на емисии във водите и други случай изискващи мониторинг на околната среда, е използван материалът EUROPEAN COMMISSION IPPC. Draft reference Document on general principles of Monitoring. September 2001

- За изисквания свързани със съхранението са прегледани от проекта на BREF "Large Combustion Plants"/2006, глава 4.5.2. "Unloading, storage and for the handling of fuel and additives", глава 5.5.1. "The unloading, storage and handling of biomass, peat and additives", глава 6.5.1. "Unloading, storage, handling of liquid fuel and additives", глава

По принцип, за горивни инсталации, работещи с твърди и течни горива, използването на гориво с ниско съдържание на сяра и / или сероочистка се счита за НДНТ. Въпреки това, употребата на горива с ниско съдържание на сяра за инсталациите над 100 MW_{th} може в повечето случаи само да се разглежда като допълнителна мярка за намаляване на емисиите на SO₂ в комбинация с други мерки.

Освен това, използването на гориво с ниско съдържание на сяра, технологии, които се считат за НДНТ са главно тези на мокър скрубър (намаляване с 95-99%), което вече има пазарен дял от над 90%. СОИ по сухи технологии, като сухо сорбент инжектиране се използват основно за инсталации с топлинна мощност по-малка от 300 MW_{th}. Мократа скрубър техника има предимството да намали емисиите на HCl, HF, прах и тежки метали.

Оптимизиране на горивния процес - Редуциране на NO_x.

Технологиите с използване на химическия некаталитичен метод на редуциране на NO_x (SNCR) се базират на редукионните свойства, които проявяват химическите съединения, съдържащи амониева група - такива като карбамид или амоняк.

В процеса на селективна некаталитична редукция в струята изгорели газове се впръсква воден разтвор на карбамид или амонячна вода. В резултат на химическата реакция на реагентите с азотните окиси, съдържащи се в изгорелите газове, се образува двуатомен азот (N₂), водна пара (H₂O) и въглероден диоксид (CO₂). Дадени са уравненията за двата реагента:

карбамид: $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 + 2 \text{NO} + \text{S O}_2 \Rightarrow 2 \text{N}_2 + \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$ или

амоняк $4 \text{NH}_3 + 4 \text{NO} + \text{O}_2 \Rightarrow 4 \text{N}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$

Всички продукти на горепосочените реакции са естествени компоненти на атмосферния въздух.

Процесът на редуциране на NO_x протича в температурен обхват на изгорелите газове от 850°C до 1100°C, при което най-висока продуктивност се постига в температурен предел 900 - 1050 °C.

В зависимост от състава на изгорелите газове и вида на реагента (карбамид или амоняк) оптималният температурен обхват може да претърпи незначително изменение. Най-голямо влияние върху стойността на оптималната температура на процеса има съдържанието на CO и O₂ (изместване в посока на по-ниските температури) и на SO₂ (изместване в посока на по-високите температури).

Различаваме три температурни зони: зона на по-ниските температури, зона на оптималните температури зона на по-високите температури.

В зоната на по-ниските температури от оптималния температурен обхват реакцията на редуциране на NO_x продължава по-дълго. Това време може да бъде достатъчно продължително така, че процесът на редуциране в типови промишлени системи на изгаряне ще протича с неголяма ефективност. Твърде ниската температура на процеса предизвиква също така по-голямо отделяне на амоняк, което означава, че голяма част от реагента не влиза в реакция с азотните окиси. Когато настъпва приближаване до оптималния температурен обхват от страна на по-ниските температури настъпва повишаване на ефективността на редуцирането на NO_x при сравнително голяма стойност на амониевото изтичане.

В оптималния температурен обхват ефективността на редуцирането на NOx е най-голяма. Намалява се също така отделянето на амониак. Температурните изменения не излизат извън оптималния температурен обхват и оказват незначително влияние върху резултатността на редуциране на NOx.

При температури по-високи от оптималния температурен обхват настъпва намаляване на степента на редуциране, а едновременно с това продължава да намалява амониевото отделяне до много малки стойности. Въпреки незначителното намаляване на редуцирането на NOx, работата на системата на селективна некаталитична редукция при температура незначително по-висока от оптималната, е за предпочитане с оглед на възможността да се намалят загубите на реагенти.

Целта на всички инсталации на селективна некаталитична редукция е да се постигне висока степен на редуциране на NOx, при най-малък разход на реагенти (ниско отделяне на амониак). Постигането на такива резултати изисква много добро разпространение на реагентите по целия обем на изгорелите газове и поддържане на необходимата температура на процеса.

Протичането на процеса на селективна некаталитична редукция, базиращ се на впръскване на воден разтвор на карбамид или амониачна вода се състои от следните четири етапа:

1. Впръскване и старателно смесване на капките на реагента със струята на изгорелите газове.
2. Изпаряване на водата, в която е разтворен реагентът.
3. Декомпозиция на реагента,
4. Химическа реакция на реагента (NH₂) в газова фаза и на азотните окиси (NO_x).

Продуктивността на процеса на редуциране на NOx зависи от старателното смесване на капките на реагента със струята на изгорелите газове, а също така зависи от размера на капките. Твърде малките капки бързо се изпаряват, в резултат на което твърде висока е температурата, при която протича процесът на редуциране. Прекомерното повишаване на температура намалява общата продуктивност на инсталацията на селективна некаталитична редукция. Твърде големите капки се изпаряват бавно, което поглъща големи количества топлина и намалява температурата на процеса. Намаляването на температурата намалява продуктивността на редуциране на NOx и значително увеличава загубите на реагента.

Инсталацията на селективна некаталитична редукция се състои от:

- разтоварваща станция,
- резервоар на активното вещество (реагент, който редуцира NOx),
- циркуляционни помпи на активния фактор (една в работа и една в резерв), - помпи за вода за разреждане (ако са необходими),
- смесително-измервателен модул,
- накрайници („копия”) на впръскващите устройства с двойни дюзи, - тръбопроводи за активното вещество, водата и стъстения въздух, - арматура за регулиране и контрол на използваните течности, - командно-контролер (PLC) за управление на инсталацията,

Информация за Инсталацията на селективна некаталитична редукция е представена на стр. 60 – 64 от заявлението за издаване на КР.

За сероочистващата инсталация (СОИ)

- Алтернатива № 1 - Ниско емисионно изгаряне в парогенератори, съпътствано технология за почистване на димните газове от SO₂ - “мокра” технология, при която като адитив за улавяне на серните оксиди се използва варовиков продукт-варова суспензия.

- Алтернатива № 2 - Ниско емисионно изгаряне в парогенератори, съпътствано с технология за почистване на димните газове от SO₂ “полусуха” технология, при която като адитив за улавяне на серните оксиди се използва хидратна вар с използване на циркулиращ кипящ слой (CFB FGD).

- Алтернатива № 3. Химически метод за редуциране на NOx, с последваща технология за почистване на димните газове от SO₂ - “мокра” технология, при която като адитив за улавяне на серните оксиди се използва варовиков продукт-варова суспензия.

- Алтернатива № 4 Химически метод за редуциране на NOx, с технология за почистване на димните газове от SO₂ “полусуха” технология, при която като адитив за улавяне на серните оксиди се използва хидратна вар с използване на циркулиращ кипящ слой (CFB FGD).

“Мокра” технология, при която като адитив за улавяне на серните оксиди се използва хидратна вар.

Главните химически реакции при мократа технология се описват със следните уравнения:



Действието на инсталацията е следното:

Димните газове от парогенераторите се очистват от прах в съществуващите електрофилтри до 60 mg/Nm³. Температурата на газовете е от порядъка на 185 °C.

Съдържанието на SO₂ е близо до стойност от 13 000 mg/Nm³ (приведено към 6% съдържание на

кислород). След съществуващите димни вентилатори осигуряващи нормалната работа на парогенераторите и останалите съоръжения по съществуващия газов тракт, те преминават през изградения димоход, в който се поемат газовете от четири котела - с номера 1, 2, 3 и 4 (котел №4 е резервна мощност, при евентуална авария на парогенератори №1, 2 и 3), които се присъединяват към един модул (сериозночистващата инсталация). За преодоляване на аеродинамичното съпротивление на сериозночистващата инсталация се монтира допълнителен димен вентилатор. След вентилатора газовете постъпват в хоризонтален абсорбер, където влизат в контакт с абсорбиращата суспензия. Газът се движи в абсорбера. В противоток през дюзи, на фино разпрасена струя, се впръсква суспензията, която охлажда газовете до температурата на насищане - 62-65 °С. Варта реагира с киселинните съставки на димния газ и образува калциев сулфит, калциев хлорид и калциев флуорид.

В крайната част на абсорбера се монтират капкоуловители, които периодично се промиват с вода. Там се улавят отнесените с газовете капчици. Така очистените газове постъпват в комина след абсорбера. Абсорберът е стоманобетонна конструкция като марката на бетона е В30 К3 СУ до кота 0 и марка В40 К3 СУ над кота 0, която е устойчива на активните съставки в очистените газове.

За осигуряване на непрекъсната работа на парогенераторите се разчита основно на гарантираната висока използваемост на сериозночистващите инсталации от този тип (95-99 %). Тази инсталация ще гарантира очистване на димните газове от SO_2 - между 95-99 % и емисия на прах в изходящите газове под 30 mg/Nm^3 . Тези стойности са лимитирани от българските и европейски норми и гарантират спазването на законодателството за опазване качеството на атмосферния въздух.

Необходимата за процеса гасена вар ще се доставя от „Калцит АД” и „Огняново” АД. Хидратната вар се доставя до складовата база на СОИ (пет броя силози с вместимост по 100 т всеки, всеки снабден с винтов елеватор за разтоварване) с автомобилен транспорт.

От силозите през винтов транспортър $\text{Ca}(\text{OH})_2$ постъпва в два бетонови резервоара, всеки снабден с по четири броя електрически бъркалки. Тук тя се смесва с процесна вода като се получава варова суспензия, която се разбърква в резервоарите.

От резервоарите суспензията се изпомпва с помощта на 4 броя помпи /по две на резервоар/ до резервоара на абсорбера. Готовата варова суспензия се впръсква контролирано чрез система от помпи и дюзи в абсорбера като абсорбент, който влиза в реакция със серния диоксид. Разходът на вар е 18,7 t/h. Концентрацията на хидратната вар в суспензията е около 10 %.

Генерираните димни газове от парогенератори 1, 2, 3 и 4 (резервен) преминали през съществуващите електрофилтри и новия димен вентилатор се подават в абсорбера за очистване. Към абсорбера са предвидени шест броя помпи / три с дебит по $1000 \text{ m}^3/\text{h}$ и три с дебит по $800 \text{ m}^3/\text{h}$ / за рециркулация на суспензията. Количеството на суспензията в абсорбера е 1000 m^3 .

В абсорбера са монтирани допълнително седем броя бъркалки за доброто разбъркване на суспензията и подаваната вода и контактен въздух. Адитивът (абсорбента) се подава в долната част на абсорбера. Очистения газ от абсорбера се емитира в атмосферата през комин, който се намира в края на абсорбера. На входа на комина са монтирани два броя капкоуловителя.

$\text{Ca}(\text{OH})_2$ в суспензията и серния диоксид (SO_2) в димните газове взаимодействат, в резултат на което се извършва десулфуризацията (очистването) на газа в абсорбера.

Първичният продукт на очистването е калциев сулфит. За превръщането му в гипс е необходимо подаването на допълнително количество въздух. За това с вентилатори в абсорбера се подават около $19000 \text{ m}^3/\text{h}$ наситен въздух. Подават се и допълнителни количества вода. Полученият гипсов шлам от сериозночистката се подава в хидроциклони за първично филтриране. Абсорбера е снабден със седем броя шламови помпи, които захранват хидроциклоните. Стъстения гипсов шлам от хидроциклоните се събира в резервоар снабден с бъркалка. По-леката и чиста фракция от хидроциклоните се подава обратно към абсорбера. Следва допълнително пречистване на оборотната вода от неразтворени вещества в двустепенен утаител, от където водата се връща обратно в резервоарите за подготовка на варова суспензия преди постъпването в абсорбера. По този начин се осигурява оборотен цикъл на водопотребление, т.е. водата се връща обратно в технологичния процес и не се стига до генериране на отпадни води.

Основното регулиране на процеса се осъществява на база плътността и рН на флуида в резервоара на абсорбера и от там се определя количеството на добавъчната и рециркулираща суспензия. Емисиите на газовите замърсители в очистените газове се мерят автоматично. При превишения на определени показатели се подава звук и светлинен сигнал на оператора в командна зала.

Регулирането на SO_x емисиите на газовите замърсители в очистените газове се осъществява автоматично. Гарантира се очистване на димните газове от SO_2 в рамките на 95-99% и емисия на прах в изходящите газове под 30 mg/Nm^3 . Тези стойности са лимитирани от българските и европейски норми и гарантират спазването на законодателството за опазване качеството на атмосферния въздух.

Консумация на суровини

| Алтернатива № | Алтернатива № 1 | Алтернатива № 2 | Алтернатива № 3 | Алтернатива № 4 | НДНТ |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------|
| Консумация на основни суровини за общия процент намаление на SO ₂ | | | | | Във Bref Code LCP няма данни |
| Хидратна вар | 18.7 t/h. | | 18.7 t/h. | | Във Bref Code LCP няма данни |
| Негасена вар | | 16.6 t/h | | 16.6 t/h | Във Bref Code LCP няма данни |
| Консумация на основни суровини за общия процент намаление на NO _x | | | | | Във Bref Code LCP няма данни |
| 45% карбамиден разтвор | | | 1200 kg/h | 1200 kg/h | |
| Брой точки (сума) | 3 | 4 | 1 | 2 | |

Използване на вода – няма референтни стойности в BREF документа;

Емисии в отпадъчните води – операторът ще използва отпадъчните води за обратно водоснабдяване, като ще се зауства единствено поток охлаждащи води от проточна система за охлаждане на кондензаторите на ТЕЦ. В справочния документ за охлаждащи системи се посочва проточният тип охлаждащи системи.. На стр. 131-132 от BREF документа се поставят и изисквания специално за този тип системи, касаещи дизайна и поддръжката им – какви материали се използват и др. По отношение намаляване на емисиите във водата има съответствие с НДНТ - не се използват химикали за третиране на охлаждащата вода (Cooling systems/128-129) и по специално с натриев хипохлорит (Cooling systems/133-134).

За установените емисии в атмосферния въздух, прилаганите техники за ограничаване или пречистване, в т.ч. за оценка на тяхната ефективност, в операторът е ползвал: проект BREF "Large Combustion Plants"/2006, глава 1.3.2 "Emissions to air", глава 3.2 "Techniques to reduce particulate emissions", 3.2.6. General performance of particulate matter control devices, глава 3.3 "Techniques to reduce sulphur oxide emissions", 3.3.7. General performance of flue-gas desulphurisation (FGD) techniques, глава 3.4 "Techniques to reduce nitrogen oxide emissions", 3.4.2.4. General performance of secondary measures for reducing NOx emissions, глава 3.5 "Combined techniques to reduce sulphur oxide and nitrogen oxide emissions", 3.6 "Techniques to reduce metal (heavy metal) emissions", глава 3.7 "Techniques to reduce emissions of CO and unburned hydrocarbons", глава 3.8 "Techniques to reduce halogen emissions", глава 3.9 "Reduction of greenhouse gas emissions from large combustion plants", глава 4.1.7 "Control of emissions to air from coal and lignite LCP", глава 4.3.3 "Emissions to air", глава 5.1.4 "Flue gas cleaning", глава 5.3.4 "Emissions to air", глава 6.1.10 "Control of emissions to air", глава 6.3.3 "Emissions to air", глава 7.1.7 "Control of emissions to air from gas fired turbines and combined cycles", глава 7.1.8 "Control of NOx emissions from spark ignited (SG) and dual fuel (Gas mode)", глава 7.1.11 "Offshore combustion installations", глава 7.3.4 "Emissions to air", глава 8.1.5 "Control of air emissions by the co-combustion of secondary fuel", глава 8.3.6 "Effects of combustion on the emissions to air", както и проект BREF "Industrial Cooling Systems"/11.2000, глава 3 "Environmental aspects of industrial cooling systems and applied prevention and reduction techniques".

Образуване на отпадъци (t/h)

| Алтернатива № | Алтернатива № 1 | Алтернатива № 2 | Алтернатива № 3 | Алтернатива № 4 | НДНТ |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------|
| Количества опасни отпадъци, образувани за общия процент намаление на SO ₂ | | | | | Във Bref Code LCP няма данни |
| Количества производствени | 35 t/h | 36.5 t/h | 35 t/h | 36.5 t/h | Във Bref Code LCP |

| | | | | | |
|--|----------|----------|------------|------------|------------------------------|
| отпадъци, образувани за общия процент намаление на SO ₂ | | | | | няма данни |
| Възможност за оползотворяване, повторна употреба и/или рециклиране | Да | Да | Да | Да | Във Bref Code LCP няма данни |
| Количества опасни отпадъци, образувани за общия процент намаление на NO _x | | | | | |
| Количества производствени отпадъци, образувани за общия процент намаление на NO _x | | | 38,10 Mg/h | 38,10 Mg/h | |
| Възможност за оползотворяване, повторна употреба и/или рециклиране | | | Да | Да | |
| Брой точки (сума) | 4 | 3 | 2 | 1 | |

Избор на НДНТ

| Алтернатива № | Алтернатива 1 | Алтернатива 2 | Алтернатива 3 | Алтернатива 4 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ефективност по отношение на околната среда | 17 | 17 | 10 | 10 |
| Икономическа ефективност | 3 | 1 | 4 | 2 |
| Обща ефективност | 20 | 18 | 14 | 12 |

В условията на икономическа криза за избиране на конкретна технология оказват влияние и икономическите показатели и многократно по-ниските капиталовложения за изграждането на инсталацията, както възможността за реализиране на отпадъчния продукт. Друг основен момент е и значително по-кратките срокове за изграждане и пускането в експлоатация на СОИ по "мокър" метод, отколкото на сероочистваща инсталация по „полусух“ метод, чиято реализация изисква доста дълъг срок за проектиране, изработка, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация (повече от 18 месеца).

Поради тази причина дружеството „Брикел“ ЕАД е взело решение за реализиране на сероочистваща инсталация с мокър метод и химично почистване на азотните оксиди.

| Показател | Горивна инсталация | Заклучения на приложимите справочни документи за прилагане на НДНТ | Изисквания на нормативната уредба по околна среда |
|--|-----------------------|--|---|
| Консумация на вода [m³/единица продукт] | | | |
| 1. Горивна инсталация - Производство на топлинна енергия - СОИ - Редукция на азотни оксиди | 0,313 0,22 0,02 | 0.5÷86 m ³ /MW за охлаждане Има съответствие спрямо Industrial Cooling Systems Code SCV В BREF Code CLP, Chapter 3.3.7 General performance of flue-gas desulphurisation (FGD) techniques: се посочва, че консумацията на вода е голяма. | Няма изисквания |
| 2. Инсталация за пр-во на водород m³/Nm³ - Производство на водород (обезсолена вода) | 0,001 | Няма данни | Няма изисквания |

| Показател | Горивна инсталация | Заклучения на приложимите справочни документи за прилагане на НДНТ | Изисквания на нормативната уредба по околна среда |
|--|---|--|---|
| Консумация на топлинна енергия [kW_{th}/MW_{th}] | | | |
| 1. Горивна инсталация [kW_{th}/MW_{th}] | 23 | Няма посочени данни в BREF Code LCP 4.4 Techniques to consider in the determination of BAT for the combustion of coal and lignite | Няма изисквания |
| 2. Инсталация за пр-во на водород: | — | Няма данни | Няма изисквания |
| Консумация на електрическа енергия | | | |
| 1. Горивна инсталация [kWh/MW_{th}] | 96 | Няма посочени конкретни данни в BREF Code LCP. - за СОИ консумацията на енергия да бъде 1-3% от енергийния капацитет - за редуцията на азотни окиси консумацията на енергия да бъде 0.1-0.3% от енергийния капацитет | Няма изисквания |
| 2. Инсталация за пр-во на водород: [kWh/Nm³] | 4,7 | Няма данни | Няма изисквания |
| Консумация на суровини | | | |
| 1. Горивна инсталация Лигнитни въглища [t/MW _{th}] Мазут | 0,4 За разпалване | Няма посочени конкретни данни в BREF Code LCP. | Няма изисквания |
| 2. Инсталация за пр-во на водород: [t/ Nm³] Лигнитни въглища за производство на електрическа енергия | 0,004 | Няма данни | Няма изисквания |
| Консумация на спомагателни материали [тон/единица продукт]: | | | |
| 1. Горивна инсталация [t/MW_{th}]: - H ₂ SO ₄ - NaOH - FeSO ₄ *7H ₂ O - Амоняк - Йоннообменни смоли - Калциев окис - Хидратна вар за СОИ - Карбамид | 0,000665 0,000187 0,000032 0,000002 0,000008 0,000280 0.213 0.0132 | Има съответствие. BREF Code LCP Chapter 4.5 Best available techniques (BAT) for the combustion of coal and lignite. За СОИ BREF Code CLP, Chapter 3.3.7 General performance of flue-gas desulphurisation (FGD) techniques: - Смилането на горивото се приема за най-добра налична техника, тъй като осигурява стабилно горене и съответно намаляване на пиковите емисии - моларното съотношение Ca/S да е 1.02 – 1.1 - чистотата на гипса да бъде 90 – 95 % - времето на престой при протичане на реакцията да е 10 sec - степен на почистване на SO ₃ - 92 – 98 % - степен на почистване на HCl - 90 – 99 % - степен на почистване на HF - 90 – 99 | Няма изисквания |

| Показател | Горивна инсталация | Заклучения на приложимите справочни документи за прилагане на НДНТ | Изисквания на нормативната уредба по околна среда |
|--|---|---|--|
| | | % в абсорбера - твърди частици >50 % в зависимост от големината им - животът на гумените уплътнения да е по-дълъг от 10 години - налягането с което капките влизат в реакция да бъде 20 – 30 (102 Pa) За редуцията на азотни окиси BREF Code CLP, Chapter 3.4.2.4 General performance of secondary measures for reducing NO _x emissions: - съотношението NH ₃ /NO _x да бъде 1.5 – 2.5 - времето на престой в температурния диапазон 850 – 1050 °C да бъде 0.2 – 0.5 sec - изпускането на NH ₃ да бъде <10 mg Nm ³ | |
| 2. Инсталация за пр-во на водород: [t/ Nm³] - Азот – използва се еднократно за продухване на водородните линии – 8 Nm ³ /y - Калиева основа – използва се като електролизер – еднократно зареждане на инсталацията с 130литра - H ₂ SO ₄ - NaOH - FeSO ₄ *7H ₂ O - Амоняк - Калциев окис | _____ _____ 0,0000002 0,0000005 0,00000009 5,7*10 ⁻⁹ 0,0000008 | Няма данни | Няма изисквания |
| Общи емисии на вредни вещества (организиран и неорганизиран, в т.ч. площни и/или линейни), изпускани в атмосферния въздух | | | |
| 1. Горивна инсталация - [mg/Nm³] - SO ₂ – [mg/Nm ³] – при >95% ефективност - NO _x – [mg/Nm ³] - прах – [mg/Nm ³] | 400 200 30 | 200 200 20 Частично съответствие с BREF Code LCP Chapter 4.5 Best available techniques (BAT) for the combustion of coal and lignite. | 400 200 30 Наредба №10/2003 г. НДЕ концентрации в отпадъчни газове на SO ₂ , NO _x и общ прах, изпускани в атмосферния въздух от ГГИ |
| 2. Инсталация за пр-во на водород: | _____ | Няма данни | Няма изисквания |
| Емисии на вредни и опасни вещества в отпадъчните охлаждащи води | | | |
| 1. Горивна инсталация – [mg/dm³] - Неразтворени вещества | 50 5 | Има съответствие. BREF Code LCP Chapter 4.5 Best available techniques (BAT) for the combustion of coal and | 50 10 |

| Показател | Горивна инсталация | Заклучения на приложимите справочни документи за прилагане на НДНТ | Изисквания на нормативната уредба по околна среда |
|---|--|---|--|
| - Нефтопродукти - Желязо - Цинк - Мед - Хром общ - Остатъчен хлор | 0,5 0,7 0,5 0,5 0,2 | lignite. Третирането на отпадъчни води чрез седиментация се приема за най-добра налична-техника. Тя способства и за премахването на тежките метали, намаляването на ХПК и твърдите частици. | 1 1 0,5 0,5 0,2 Наредба № 6 от 9.11.2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти |
| 2. Инсталация за пр-во на водород: | _____ | Няма данни | Няма изисквания |
| Количества образувани отпадъци – [t/ MWth] | | | |
| 1. Горивна инсталация ОПАСНИ ОТПАДЪЦИ: Код 17 06 01* - Изолационни материали, съдържащи азбест Код 20 01 21* - Флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак Код 13 02 05* - Нехлорирани моторни, смазочни и масла за зъбни предавки на минерална основа Код 13 03 07* Нехлорирани изолационни и топлопредаващи масла на минерална основа (трансформаторно масло) Код 13 02 08* - Други моторни смазочни масла за зъбни предавки Код 13 05 03* - Утайки от маслоуловителни шахти Код 15 02 02* - Абсорбенти, филтърни материали (вкл. маслени филтри неупоменати другаде), кърпи за изтриване, предпазни облекла замърсени с опасни вещества Код 16 06 01* - Оловни акумулаторни батерии | 0,0000003 0.1 0,00001 0,000008 0,000005 0.0000006 0,0000003 0,0000002 | Няма посочени данни в BREF Code LCP. | Няма изисквания |
| ПРОИЗВОДСТВЕНИ ОТПАДЪЦИ: - Код 10 01 01 - Сгурия, | 0,015 0,08 | Няма посочени данни в BREF Code LCP. | Няма изисквания |

| Показател | Горивна инсталация | Заклучения на приложимите справочни документи за прилагане на НДНТ | Изисквания на нормативната уредба по околна среда |
|--|--|--|---|
| шлака и дънна пепел - Код 10 01 02 - Увлечена/летяща пепел от изгаряне на въглища - Код 16 11 06 - Облицовъчни, огнеупорни материали от неметалургични процеси - Код 19 09 06 - Разтвори и утайки от регенерация на йонообменници - Код 19 09 03 - Утайки от декарбонизиране с варно мляко - Код 10 01 05 - Отпадъци в твърда форма от реакция на основата на калций от десулфуризация на димни газове - Код 17 06 04 - Изолационни материали различни от упоменатите от 17.06.01 и 17.06.03 - Код 12 01 01 - Стружки и изрезки съдържащи желязо - Код 12 01 02 - Други частици, съдържащи желязо - Код 12 01 03 - Стружки и изрезки от цветни метали - Код 12 01 99 - Други неупоменати отпадъци - Код 19 10 01 - Отпадъци от желязо и стомана - Код 19 10 02 - Отпадъци от цветни метали | 0,00011 0,0000005 0,0000028 0,1 0,0005 0,000003 0.0000006 0,0000003 0,0000003 0,00025 0,000003 | | |
| СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ: Код 17 01 17 - Смес от бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови керамични изделия различни от упоменатите от 17.01.06 | 0,000038 | Няма посочени данни в BREF Code LCP. | Няма изисквания |
| БИТОВИ ОТПАДЪЦИ Код 20 03 01 - Смесени битови отпадъци | 0,000013 | Няма посочени данни в BREF Code LCP. | Няма изисквания |
| - Код 10 01 02 - Увлечена/летяща пепел от изгаряне на въглища - Код 10 01 07 - Отпадъчни утайки от реакции на основата на калций, получени при | Да Да | Да. BREF Code LCP Chapter 4.5 Best available techniques (BAT) for the combustion of coal and lignite Крайният продукт е гипс, който е търговски продукт и използването му вместо естествен гипс се препоръчва и се определя като най-добра налична техника. | Няма изисквания |

| Показател | Горивна инсталация | Заклучения на приложимите справочни документи за прилагане на НДНТ | Изисквания на нормативната уредба по околна среда |
|--|--------------------|--|---|
| десулфуризация на отпадъчни газове | | | |
| 2. Инсталация за пр-во на водород: | _____ | _____ | _____ |
| Възможност за оползотворяване, повторна употреба и/или рециклиране: | | | |
| 1. Горивна инсталация - Код 10 01 02 - Увлечена/леляща пепел от изгаряне на въглища - Код 10 01 07 - Отпадъчни утайки от реакции на основата на калций, получени при десулфуризация на отпадъчни газове | Да Да | Да. BREF Code LCP Chapter 4.5 Best available techniques (BAT) for the combustion of coal and lignite Крайният продукт е гипс, който е търговски продукт и използването му вместо естествен гипс се препоръчва и се определя като най-добра налична техника. | Няма изисквания |
| Попада ли предлаганата техника в обхвата на Раздел I на Глава седма на ЗООС за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества | | | |
| 1. Горивна инсталация 2. Инсталация за пр-во на водород: | Не Не | Няма посочени данни в BREF Code LCP. | Няма изисквания |

Условие № 4. Капацитет на инсталацията

Условие № 4.1. чл.117, ал.1 на ЗООС.

На стр.7 – 11 от заявлението е дадена информация за инсталациите, за които операторът кандидатства за издаване на комплексно разрешително.

На територията на ТЕЦ към „Брикел” ЕАД до настоящия етап е с инсталирана термична мощност от 1020 MWth (6 бр. парогенератори БКЗ-210-140 ФВ 1ч6 с номинална термична мощност по 170 MWth всеки).

Предвижда се редуциране на инсталираната мощност на ТЕЦ към „Брикел” ЕАД от 1020 MWth на 680 MWth, от които 510 MWth (три бр. парогенератори) ще бъдат в постоянна експлоатация, а четвъртият (170 MWth) ще служи като резерва в случай на авария на някой от трите работещи. Непрекъснато ще функционират 3 от ЕК, всеки с индивидуална входяща топлинна мощност 170 MWth (термични мегавати). За целта предвидените за постоянна експлоатация три ЕК и единия аварийен ЕК се включват към новоизграден димоход отвеждащ димните газове към предвидената за изграждане сероочистваща инсталация. Парогенераторите, които няма да се ползват ще се консервират.

За достигане на нормите за големи горивни инсталации по Наредба 10 от 6 октомври 2003 г. За норми за допустими емисии на серен диоксид, азотни оксиди и общ прах, изпускани в атмосферния въздух от големи горивни инсталации, за серен диоксид до 200 mg/Nm³ и общ прах до 30 mg/Nm³, Възложителят предвижда изграждане и експлоатация на сероочистваща инсталация с т.н. “мокра” технология, при която като адитив за улавяне на серните оксиди се използва хидратна вар.

Към настоящия момент в ТЕЦ към „Брикел” ЕАД се изгражда сероочистваща инсталация (СОИ) по „мокър” способ с използване на хидратна вар като адитив.

Инсталацията служи за почистване на димни газове, генерирани от работата на четири броя парогенератори (три ще бъдат с непрекъснат режим на работа, а четвъртият е резервна мощност) на ТЕЦ от серни оксиди до съответната степен в съответствие с българското и европейското законодателство.

Тя осигурява гарантирано почистване на димните газове от SO₂ до необходимата степен (95-99 %) при работа, както на максимална мощност (3 котела) така и при понижен товар на инсталацията - когато са в работа един или два котела.

Таблица 4.1.

| Инсталация | Позиция на дейността, приложение № 4, ЗООС | Капацитет |
|------------|--|-----------|
|------------|--|-----------|

| След писмено потвърждение от РИОСВ за изпълнение на Условие 3.3 | | |
|---|---------|--|
| Горивна инсталация за производство на топлинна енергия | 1.1 | 510 MWth |
| ЕК № 1 | | 170 |
| ЕК № 2 | | 170 |
| ЕК № 3 | | 170 |
| ЕК № 4 (резерв) | | 170 |
| Инсталация за производство на водород | 4.2. а) | 0,08 t/y 10 Nm ³ /h 8 760 m ³ /y |

Условие 4.2. Докладване

Условие 4.2.1. и Условие 4.2.2. са поставени съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл.117 ЗООС.

Условие № 5. Управление на околната среда

Операторът на инсталациите трябва да контролира прилагането на система за управление на околната среда, съгласно чл.121, т.2, ЗООС и Допълнителните разпоредби на ЗООС, §1, т. 45.

Условие 5.1. Структура и отговорности

Условия 5.1.1. и Условие 5.1.2. СУОС трябва да включва отговорности и правомощия. Те трябва да бъдат определени, документирани и обявени, за да се улесни ефективното управление по околната среда, с цел изпълнението на условията в настоящото комплексно разрешително. Притежателят на настоящото комплексно разрешително трябва да осигури ресурсите, необходими за въвеждането и контрола на СУОС по време на експлоатацията. Отговорните лица по прилагане на СУОС трябва да докладват пред ръководството за резултатността на СУОС като основа за нейния преглед и подобряване, съгласно разпоредбите на чл. 121, т. 2 от ЗООС и допълнителните разпоредби на ЗООС, §1, т. 45.

Условие 5.2. Обучение

Условие 5.2.1 Целият персонал, изпълняващ задачи по условията на настоящото комплексно разрешително, трябва да има необходимата компетентност на основата на подходящо образование, обучение и/или опит - чл. 121, т.2 от ЗООС, допълнителните разпоредби на ЗООС, §1, т. 45 и чл.3, ал.1, т. 10 от Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни, приета с ПМС №238/02.10.2009г., попр. ДВ бр. 97/08.12.2009г.

Условие 5.3. Обмен на информация

Условие 5.3.1. Изисква операторът да изготви списък с имената и възможните начини за свързване на отговорните лица с персонала, отговорен за изпълнение на комплексното разрешителното - чл. 121, т. 2 от ЗООС, допълнителните разпоредби на ЗООС, §1, т. 45 и чл.3, ал.1, т. 10 от Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни, приета с ПМС №238/02.10.2009г., попр. ДВ бр. 97/08.12.2009г.

Условие 5.4. Документиране

Условие 5.4.1. Процедурите и инструкциите в СУОС трябва да се документират - чл. 121, т.2 от ЗООС, допълнителните разпоредби на ЗООС, §1, т. 45 и чл.3, ал.1, т.10 от Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни, приета с ПМС №238/02.10.2009г., попр. ДВ бр. 97/08.12.2009г.

Условие 5.4.2. и Условие 5.4.3. съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 5.5. Управление на документите

Условие 5.5.1 Чл. 121, т.2 от ЗООС, допълнителните разпоредби на ЗООС, §1, т. 45 и съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 5.6. Оперативно управление

Чл. 121, т.2 от ЗООС, допълнителните разпоредби на ЗООС, §1, т. 45 и съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 5.7. Проверка и коригиращо действие

Условие 5.7.1, Условие 5.7.2 и Условие 5.7.3 Притежателят на комплексното разрешителното да прилага инструкции, осигуряващи предприемането на корективни действия при неизпълнение на условията в него - чл.121, т.2 от ЗООС, допълнителните разпоредби на ЗООС, §1, т.45 и чл.3, ал.1, т.10 от Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни, приета с ПМС №238/02.10.2009г., попр. ДВ бр. 97/08.12.2009г.

Условие 5.7.4. съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 5.8. Предотвратяване и контрол на аварийни ситуации

От **Условие 5.8.1** и **Условие 5.8.2.** Операторът на инсталациите трябва да предприеме всички възможни мерки за предотвратяване на аварии - чл. 121, т. 2 и т.6 от ЗООС, допълнителните разпоредби на ЗООС, §1, т. 45 и чл.3, ал.1, т.11 от Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни, приета с ПМС №238/02.10.2009г., попр. ДВ бр. 97/08.12.2009г.

Условие 5.9. Документиране

От **Условие 5.9.1** до **Условие 5.9.6** Чл. 121, т.2 от ЗООС, допълнителните разпоредби на ЗООС, §1, т. 45 и съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 5.10. Докладване

Условие 5.10.1 и **Условие 5.10.2** Операторът на инсталациите по условие 2 трябва да документира дейностите по прилагане на СУОС -чл. 121, т. 2, чл. 125, т. 2 и т. 4 от ЗООС, допълнителните разпоредби на ЗООС, §1, т. 45.

Условие 5.11. Актуализиране на системата за управление на околната среда

Условие 5.11.1. Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие № 6. Тълкуване

Условие 6.1. Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 6.2. Нормите за допустими емисии на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух, посочени в настоящото разрешително се тълкуват, съгласно изискванията на нормативни актове дадени в приложение на разрешителното.

Условие 6.2.1. Чл.8 от Наредба №1/27.06.2005г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии.

Условие 6.2.2. Глава 5 на Наредба №6/26.03.1999г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници.

Условие 6.3, Условие 6.3.1. и Условие 6.3.2. - Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл.117 от ЗООС.

Условие 6.4 Глава 6 на Наредба №1/11.04.2011г. за мониторинг на водите.

Условие 6.5. Наредба № 6/09.11.2000 г. за емисионни норми за допустимо съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водните обекти. Емисионните норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, да се тълкуват съгласно Наредба № 7/14.11.2000 г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места.

Условия 6.6. - 6.9. Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл.117 от ЗООС.

Условие 6.10. е поставено съгласно “Методика за определяне на общата звукова мощност, излъчвана в околната среда от промишлено предприятие и определяне нивото на шума в мястото на въздействие” утвърдена от Министъра на околната среда и водите със заповед № РД-199/19.03.2007 год. и съгласно чл. 11 ал.5 от Закона за защита от шум в околната среда и Наредба № 54/13.12.2010 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и вредните ефекти от шума върху здравето на населението.

Условие 6.11. “ЕРИПЗ” – “Европейски регистър за изпускането и преноса на замърсители “ съгласно РЕГЛАМЕНТ (ЕО) № 166/2006 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 18.01.2007г. и Guidance Document for the implementation of the European PRTR, European Commission, 31.05.2006г.

Условия 6.12. Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл.117 от ЗООС.

Условие № 7. Уведомяване

Условие 7.1. Условието е поставено съгласно чл. 23, чл.121, т.6 и чл. 125, т. 3 от ЗООС.

Условие 7.2. Условието е поставено съгласно чл. 10, ал. 2 и чл. 23 от ЗООС.

Условие 7.3 Условието е поставено чл.125, т.3 от ЗООС.

Условие 7.4, условие 7.5, условие 7.6. и условие 7.7 са поставени съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие № 8. Използване на ресурси

Условие 8.1. Използване на вода

Съгласно данни от заявлението (стр.72), на входа на дружеството през 2007 г. са монтирани 4 бр. ултразвукови разходомери "Sonokit", отчитащи количеството на постъпваща на площадката. Отчитането на показанията на разходомерите става от дежурния персонал на Брегова помпена станция, данните за месеца се обобщават в Отчетна група към Производствен отдел.

Операторът е представил в Приложения №№ 17 и 18 към заявлението следните документи:

- Договор за доставка на вода и отвеждане на отпадъчни води с ВиК ЕООД, гр. Стара Загора от 26.06.2004г.;
- Разрешително за водоползване №0661/27.11.2001г. изменено с Решение №157/24.09.2007г. Крайният срок на разрешителното е до 27.11.2015г.; разрешените водни количества са както следва:
 - от яз. Розов кладенец – до 316 411 000 m³/годишно, от които:
 - до 314 659 000 m³/годишно за охлаждане и противопожарни нужди,
 - до 1 752 000 m³/годишно за промишлено водоснабдяване.
 - от р. Сазлийка –до 1 752 000 m³/годишно за промишлено водоснабдяване.
- Място на водовземане от водните обекти:
 - X 40°02744 и У 94°57250 за яз. Розов кладенец;
 - X 46°03960 и У 94°56800 за р. Сазлийка

От яз."Розов кладенец" се подава вода посредством брегова помпена станция (Бр.П.С), която се намира на брега на язовира, на юг от централата. В брегова помпена станция е намират: 5 броя помпи (Циркулационни помпи), тип ОП2-110-50 с производителност до 18000m³/h. 2 броя помпи (Противопожарни помпи) тип 70 М 32Х5 с производителност 250 m³/h. От Бр.П.С се подава свежа техническа вода.

Съгласно данни от заявлението основната консумация на вода е предвидена за:

- охлаждане на кондензаторите и топлообменниците затворен контур (ТОЗК). След охлаждането им водата се връща в яз. Розов кладенец;
- захранване на технологични помпи (ТП);
- захранване на пожарни помпи (ПП).

От помпена станция Сазлийка се подава вода към ТЕЦ за захранване на помпи сурова вода (ПСВ) за нуждите на химичен цех (ХЦ). За 2010 г. са ползвани 1 308 000 m³ вода от р. Сазлийка.

От градски тръбопровод от гр. Гълъбово се подава вода за питейно-битови нужди.

Пожарни помпи № 1 до 4, с количество 300 m³/h и ПП № 5, 6 (черпещи директно от яз. "Розов кладенец", с количество 240 m³/h) подават вода към т.н. "дворна мрежа". Водите се ползват за миене, уплътняване, багерни помпи (БП), пожарни нужди и поливане. След потребителите водите се подават към Багерна помпена станция (БПС) в количества 440 m³/h и към дъждовна канализация - 70 m³/h. Загубите на контура са 30 m³/h.

Контур Химичен цех (ХЦ)

Помпи добавъчна вода (ПДВ) на помпена станция Сазлийка подават вода за поддържане нивото на яз. Розов кладенец с количество от 0 до 9400 m³/h в зависимост от загубите на язовира. Посредством помпи сурова вода (ПСВ) се подават 230 m³/h вода за нуждите на водоподготвителната инсталация. Произведените 100 m³/h обезсолена вода (ОВ) покриват загубите в пароводния цикъл на дружеството, съответно 80 и 20 m³/h. Произведените 50 m³/h декарбонизирана вода са за нуждите на топлофикацията, битови нужди и др.

На стр. 73, операторът е посочил оборудването, свързано с най-голямата консумация на вода за производствени нужди енергийните парогенератори №№ 1 до 3 и №4 резервна мощност.

Условие 8.1.1 Условието е поставено съгласно изискванията на чл.44, ал.1 и чл. 50, ал.1 от Закона за водите и съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 8.1.2 Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС и чл.3, ал.2, т.9 от Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни, приета ПМС №238/02.10.2009г.

Условие 8.1.3 Условието е поставено съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС и чл.3, ал.2, т.9 от Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни, приета ПМС №238/02.10.2009г.

Условие 8.1.4 Условието е поставено съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС и чл.3, ал.2, т.9 от Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни, приета ПМС №238/02.10.2009г.

Условие 8.1.5. Измерване и документирание

Условие 8.1.5.1 Условието е поставено съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС и чл.3, ал.2, т.9 от Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни, приета ПМС №238/02.10.2009г.

Условие 8.1.5.2 Условието е поставено, съгласно чл.3, ал.2, т.9 от Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни, приета с ПМС №238/02.10.2009г. и Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл.117 ЗООС.

Условия 8.1.5.3, 8.1.5.4, 8.1.5.5. чл.3, ал.2, т.9 от Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни, приета с ПМС №238/02.10.2009г.и Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл.117 ЗООС.

Условие 8.1.6 Докладване

Условия 8.1.6.1 и 8.1.6.2 - чл.125, т.5. от ЗООС и формат на ГДОС, съгласно образец на годишен доклад за изпълнение на дейностите, за които е предоставено комплексното разрешително и НДНТ - чл.3, ал.2, т.9 от Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни приета с ПМС №238/02.10.2009г. и Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл.117 ЗООС.

Условие 8.2. Енергия

Условие 8.2.1. Използване на енергия

Условие 8.2.1.1. Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Данните за попълване на таблица 8.2.1 са представени с допълнителна информация.

Условие 8.2.1.2. и Условие 8.2.1.3. Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Общото количество електроенергия, консумирано за 2010 г. е 193 769 391 kWh.

С допълнителна информация, операторът е представил следните съоръжения, основни консуматори на електро- и топлоенергия.

Съоръжения (оборудване), основни консуматори на електро и топлоенергия:

| Технологичен процес | Консуматори на ел. енергия kWh | Консуматори на топлинна енергия kWh |
|--|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Паропроизводство от ПГ ЕПГ1÷ЕПГ4 | | |
| - * ¹ ДС №1 А÷ДС №4 | 5 600 | - |
| - * ² ВВ №1А÷№3Б | 1 350 | - |
| - въздухоподгреватели | - | 6 050 |
| ОБЩО | 6 950 | 6 050 |
| 2. Преобразуване на топлинна енергия и производство на електроенергия | | |
| - * ³ ПЕП | 9 000 | - |
| - Циркулационни помпи 2*1000kW | 2 000 | - |
| - Други | 2 390 | - |
| ОБЩО | 13 390 | - |
| 3. Инсталация за производство на водород | 47 | - |

*¹ ДС – димососи

*² ВВ – въздушни вентилатори

*³ ПЕП – питателни електрически помпи

Условие 8.2.2. Измерване и документиране

Условие 8.2.2.1, до Условие 8.2.2.5 Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Количеството на произведената от парогенераторите и промишлените бойлерни уредби топлинна енергия се отчита за всеки по отделно, чрез разходомери.

На паропрееносната мрежа на "Брикел"-ЕАД се правят редовни проверки от ДИТН - Стара Загора. Резултатите от проверките се отразяват в пожизнените книги на съоръженията.

В настоящия момент „Брикел“ ЕАД няма задължения по Наредба № РД-16-1057/10.12.2009г.

Оператора няма наложени количествени ограничения от друг компетентен орган за ползване на топло и електроенергия.

Условие 8.2.3. Докладване

Условие 8.2.3.1 и Условие 8.2.3.2. Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 8.3. Използване на спомагателни материали и горива

Условие 8.3.1. Употреба

Условия 8.3.1.1. и 8.3.1.2. Според технологичните разходни норми, посочени в заявлението и съобразени с обема на производство за инсталациите, попадащи в обхвата на Приложение 4 от ЗООС, за който се кандидатства, за осигуряване на ефективно потребление и съответствие с насоките на НДНТ.

Използвана е и допълнително получена информация от оператора

Таблица 8.3.1.1. Горивна инсталация за производство на топлинна енергия

| Спомагателен материал (да се посочат само опасните такива) | R фраза | S фраза | Годишна норма за ефективност [t/ единица продукт - 1 MWh] |
|--|-------------------|-------------------------|--|
| Мазут Използва се за като суровина (гориво) за разпалване на котлите | 20-45-48/21-50/53 | 23-24-36/37-45-51-53-61 | 0,0004 |
| 96% H ₂ SO ₄ във вода използва се за регенерация на силнокиселия катионит при обезсоляване на водата | 35 | (1/2-)26-30-45 | 0,000665 |
| 46% NaOH във вода използва се за регенерация на слабоосновния и силноосновния анионити при обезсоляване на водата | 35 | 26-45-36/37/39 | 0,000187 |
| FeSO ₄ 7H ₂ O Използва се в цех химичен за коагулация на суровата вода | 22-36-37-38 | 24-26-36 | 0,000032 |
| 25% амоняк във вода Дозира се в добавъчната обезсолена вода допълваща загубите от пароводният тракт на “Брикел” с цел намаляване на въглекиселата корозия | 10-23-34-50 | (1/2-)9-37/39-45 | 0,000002 |
| Калциев окис Използва се в цех химичен за декарбонизация на водата | 37-38-41 | 2-25-26-37-39 | 0,000280 |
| Хидратна вар за СОИ Консуматив (адитив) за СОИ с цел улавяне на серни оксиди | 34-41 | 24/25-26-28-36/37/39-45 | 0,213 |
| Карбамид Използва се за редукция на азотни оксиди в ЕПГ | 36/38-40 | 24/25 | 0,0132 |

Таблица 8.3.1.2. Инсталация за производство на водород

| Спомагателен материал (да се посочат само опасните такива) | R фраза | S фраза | Годишна норма за ефективност [t/ единица продукт - 1 тон водород] |
|--|-------------|----------------------|--|
| Азот използва се за продухване на водородните линии | - | 9÷47 | 1,02 |
| Калиева основа Използва се като електролизер – еднократно зареждане на инсталацията с 130литра | 22-35 | (1/2-)26-36/37/39-45 | _____ |
| *H ₂ SO ₄ използва се за регенерация на силнокиселия катионит при обезсоляване на водата | 35 | (1/2-)26-30-45 | *0,021 |
| *NaOH използва се за регенерация на слабоосновния и силноосновния анионити при обезсоляване на водата | 35 | 26-45-36/37/39 | *0,006 |
| *FeSO ₄ 7H ₂ O Използва се в цех химичен за коагулация на суровата вода | 22-36-37-38 | 24-26-36 | *0,001 |
| *Амоняк Дозира се в добавъчната обезсолена вода допълваща загубите от пароводният тракт на “Брикел” с цел намаляване на | 10-23-34-50 | (1/2-)9-37/39-45 | * 6,36*10 ⁻⁵ |

| Спомагателен материал (да се посочат само опасните такива) | R фраза | S фраза | Годишна норма за ефективност [t/ единица продукт - 1 тон водород] |
|--|----------|---------------|--|
| въглекиселата корозия | | | |
| *Калциев окис Използва се в цех химичен за декарбонизация на водата | 37-38-41 | 2-25-26-37-39 | *0,009 |

*Спомагателни материали при производството на обезсолена вода – употреба на обезсолена вода за производство на водород: $1 \text{ dm}^3/1 \text{ Nm}^3$ или 11,1 t/t

Таблица 8.3.1.3.

| Горивна инсталация за производство на топлинна енергия | |
|---|---|
| Гориво | Годишна норма за ефективност [t/ MWh топлинна енергия] |
| Въглища | 0,37 |
| Мазут – ползва се само за разпалване на котлите | 0,0004 |
| Инсталация за производство на водород | |
| Гориво | Годишна норма за ефективност [t/ t] |
| Въглища за производство на електрическа енергия необходима за производството на водорода | 0,38 [консумация на ел.енергия 4,7 kWh/1 m ³ водород] |

- Резервоарите разположени на територията на площадката са 2 бр. цистерни за Амонячна вода, всяка по 2 m³ представляващи Метална конструкция.

Видът и количеството на използваните суровини, химикали и реагенти са:

Приходът на въглища и техните качествени показатели за последните години е представен в таблици 4.3.1. Лигнитни въглища CAS № 129521-66-0, използва се като основна суровина и основно гориво. Необходимото количество за производството за единица продукт (1 MWh_i) е 355 kg.

Качествата на използваните въглища варират в следните граници:

-Енергийни въглища

Калоричност - от 1430 до 1560 kcal/kg Влажност - от 54 до 56 %

Пепелност - от 32 до 35%

-Брикетируеми въглища

Калоричност - от 1750 до 1820 kcal/kg Влажност - от 57,5 до 60 %

Пепелност - от 18 до 22%

Въглищата се съхраняват на открит склад съгласно изискванията на Българското законодателство.

Мазут CAS № 64741-80-6, Категория опасност Acute Tox., 4; Carc., 1B; Repr., 2; STOT RE, 2; Aquatic Chronic, 1; Aquatic Acute, 1, R- 20-45-48/21-50/53, S- 23-24-36/37-45-51-53-61 използва се за като суровина (гориво) за разпалване на котлите.

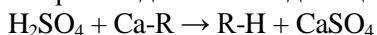
Съвети за съхранение - резервоари на сухо и студено място с добра вентилация, далеч от несъвместими материали, открити пламъци и високи температури

Спомагателни материали:

Основните спомагателни суровини и материали, използвани в технологичния процес

са:

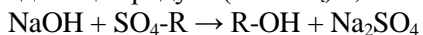
Сярна киселина (96% H₂SO₄ във вода) CAS № 7664-93-9, Категория опасност C, R-35, S-(1/2)-26-30-45 - използва се за регенерация на силнокиселия катионит при обезсоляване на водата. Необходимото количество за производството за единица продукт (1 MWh_i) е 0,665 kg.



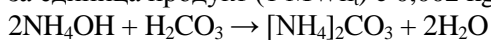
Сярната киселина е силна двуосновна киселина. Химически чистата е безцветна масловидна течност, с плътност 1,8 g/cm³. Техническият продукт е с концентрация 96 % и е с жълто-кафяво оцветяване. Смесването и с вода е силно екзотермично. Овъгल्याва голям брой органични съединения. Разтваря металите разположени в електроафинитетния ред вляво от водорода. На студено сярната киселина пасивира чугуна и стоманата. Сярната киселина дразни, обгаря и разрушава тъканите. При попадане в очите може да предизвика ослепяване.

Използва се в цех химичен.

Съвети за съхранение - в добре запечатени контейнери, като на се използват алуминиеви и калаени съдове, суха атмосфера, недостъпна за киселини, Натриева основа- (46%NaOH във вода) CAS № 1310-73-2, Категория опасност C, R -35, S-26-45-36/37/39 - използва се за регенерация на слабоосновния и силноосновния анионити при обезсоляване на водата. Необходимото количество за производството за единица продукт (1 MWh) е, 187 kg.



Техническият продукт представлява 96% разтвор на NaOH във вода (БДС2362-85). Представлява прозрачна вискозна течност със слабо сивозелен или синьовиолетов цвят и с плътност 1,5 g/cm³. При температура под 5-6 °C течната натриева основа се втвърдява (замръзва), поради което резервоарите за съхранение са снабдени със системи за подгръвяване през есенно-зимния период. Натриевата основа е силна основа. Реагира бурно с киселини, разтваря голям брой органични съединения. С мазнините образува натриеви сапуни. Причинява много силни и болезнени изгаряния на кожата. Много опасна е при попадане в очите- може да доведе до загуба на зрението. Използва се в цех химичен. Съвети за съхранение-в добре запечатени контейнери, като не се използват алуминиеви и калаени съдове, суха атмосфера, недостъпна за киселини, температура. Амоняк (25%амоняк във вода)CAS № 7664-41-7, Категория опасност C, R -10-23-34-50, S- (1/2-)9-37/39-45 дозира се в добавъчната обезсолена вода допълваща загубите от пароводният тракт на "Брикел" с цел намаляване на въглекиселата корозия. Необходимото количество за производството за единица продукт (1 MWh) е 0,002 kg.



Техническият продукт представлява 25% разтвор на амоняк във вода. Съхранява се в два резервоара по 2 m³ в цех "Химичен". Причинява много силни и болезнени изгаряния на очите и може да доведе до загуба на зрението. Поразява централната нервна система. Използва се в цех химичен. Съвети за съхранение - Съхранявайте при температура под 25 ° C. Дръжте в плътно затворен контейнер на хладно, сухо и проветриво място.

Съгласно Закон за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси и Приложение №1 от "Наредба за реда и начина на класифициране, опаковане и етикетиране на съществуващи и нови химични вещества, препарати и продукти" на производствената площадка на "Електропроизводство" на "БРИКЕЛ"-ЕАД се съхраняват описаните опасни химични вещества: сярна киселина (H₂SO₄), натриева основа (NaOH) и амонячна вода. Те се съхраняват в метални резервоари на склад в цех "Химичен", съгласно изискванията на Българското законодателство. Железен сулфат FeSO₄*7H₂O - CAS № 7782-63-0, Категория опасност X, N, R -22-36-37-38, S-24-26-36. Необходимото количество за производството за единица продукт (1 MWh) е 0,032 kg. Използва се в цех химичен. Съвети за съхранение - Дръжте в плътно затворен контейнер на хладно, сухо и проветриво място.

Калциев окис (Ca O 95%) - CAS № 1305-78-8, Категория опасност 1305-78-8, R -37-38-41, S- 2-25-26-37-39. Необходимото количество за производството за единица продукт (1 MWh) е 0,280 kg. Използва се в цех химичен за декарбонизация на водата. Съвети за съхранение - Да се съхранява в плътно затворен съд, като се пази от механични повреди. Да се съхранява на хладно, сухо и проветриво място, далеч от източници Карбамид ((CO(NH₂)₂)) - CAS № 57-13-6, R -36/38-40, S- 24/25 на топлина, влага. Съвети за съхранение - Дръжте в плътно затворен контейнер на хладно, сухо и проветриво място. Необходимото количество за производството за единица продукт (1 MWh) е 0,0132 kg. Използва се за редукия на азотни оксиди в ЕПГ.

Хидратна вар (Ca(OH)₂) - CAS № 1305-62-0, Категория опасност X_i,R38, R -34-41, S-24/25-26-28-36/37/39-45. Необходимото количество за производството за единица продукт (1 MWh) е 0,213 kg. Консуматив за СОИ с цел улавяне на серни оксиди. Съвети за съхранение - Да се съхранява в плътно затворен съд, като се пази от механични повреди. Да се съхранява на хладно, сухо и проветриво място, далеч от източници на топлина, влага.

Списък на резервоарите за съхранение.

В таблици 4.3.2. и 4.3.5. от заявлението са приведени данни за техническите характеристики и разположението на резервоарите на територията на "БРИКЕЛ"-ЕАД.

Горива

Основно гориво - лигнитни въглища, което е и основна суровина

Резервно гориво - използва се тежко високосернисто котелно гориво (мазут - 1 057/г. - 2003г.), което се доставя главно от "Лукойл - Нефтохим" гр.Бургас, чрез собствена разтоварна ж.п. гара. Използва се за първоначално пускане на парогенераторите. Съхранява се в 2 бр. по 2 000 t и 1 бр. от 1 000 t стационарни мазутни резервоари.

В таблица 4.1.2. са отразени консумацията и съхранението на суровините и основните спомагателни материали за производство на единица електроенергия и топлина. На този етап не се използват източници на подземни води за водоползване

Списък на резервоарите за съхранение

Складови стопанства

Складово стопанство за химически вещества-резервоари

Метална конструкция за H_2SO_4 - 3 бр. стационарни вертикални цистерни, всяка по 49 m^3 и 1бр.- 13 m^3 ;

Метална конструкция NaOH - 5 бр. стационарни вертикални цистерни, всяка по 13 m^3 и 1бр.- 49 m^3 ;

Метална конструкция Амонячна вода - 2 бр. цистерни, всяка по 2 m^3 Всички метални резервоари са дадени в таблица 4.3.12.

Склад за 10 т. $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ в торби по 50 kg.

Мазутно стопанство

Мазутното стопанство разполага с ж.п. разтоварище и 3 надземни резервоара, ролонен тип с вместимост общо 5000 m^3 . Дадени са в таблица 4.3.11.

Резервоарите са с изградена обваловка. Има изградена и функционираща сепарираща шахта. Водите след сепариращата шахта се включват в промишлено-дъждовната канализация. Мазутното стопанство е подсигурано срещу евентуални рискове за околната среда.

Маслено стопанство

Масленото стопанство е предназначено за съхранение на масла за основните производствени агрегати.

Разполага с 9 надземни резервоара, ролонен тип - 360 m^3 .

Посочените по-горе резервоари за спомагателни материали и суровини отговарят на изискванията на българското законодателство.

Приложения (№ 44 и 48) Генплан с нанесено местоположението на суровини и материали

Условие 8.3.2. Измерване и документиране.

Условие 8.3.2.1. За осигуряване на ефективно потребление и съответствие с насоките на НДНТ Наредбата за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни (ПМС № 238/02.10.2009г.) и Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117, ЗООС.

Условие 8.3.2.2. Условието е поставено за осигуряване на ефективно потребление и съответствие с насоките на НДНТ от Наредбата за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни (ПМС № 238/02.10.2009г.) и Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117, ЗООС.

Условие 8.3.3. Докладване

Условия 8.3.3.1. и 8.3.3.2. Чл.125, т.5. от ЗООС и формат на ГДОС, съгласно образец на годишен доклад за изпълнение на дейностите, за които е предоставено комплексното разрешително и НДНТ от Наредбата за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни (ПМС № 238/02.10.2009г.).

Условие 8.3.4. Съхранение на суровини, спомагателни материали и горива

Условие 8.3.4.1., Условие 8.3.4.1.1 и Условие 8.3.4.1.2. По становище на Дирекция “ПД”, МОСВ.

Условие 8.3.4.2. Разположението на резервоарите е показано на Приложения (№ 44 и 48)

Условие 8.3.4.3. - чл. 3, ал. 1 и ал. 2 от Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни и Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни.

Условие 8.3.4.4. Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни.

Условие 8.3.5. Документиране

Условия 8.3.5.1., 8.3.5.2. В изпълнение на чл.121, т.2. от ЗООС и съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 8.3.6. Докладване

Условия 8.3.6.1., 8.3.6.2. Чл.125, т.5. от ЗООС и формат на ГДОС, съгласно образец на годишен доклад за изпълнение на дейностите, за които е предоставено комплексното разрешително.

Условия 8.3.6.3. Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие № 9. Емисии в атмосферата

Условие 9.1. Работа на пречиствателното оборудване

Условие 9.1.1 е съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Експлоатация на електрофилтрите

Преди пускане на газа през електрофилтрите е необходимо да се включат в работа всички стръскващи механизми. Подаването на ток с високо напрежение на полетата на

електрофилтрите става след като се прекрати кондензацията на влагата, изсъхнат изолаторите и се прекрати изгарянето на мазут в котела, т.е. котела работи само на въглища.

За избягване на аварии температурата на газовете на входа в електрофилтрите не трябва да бъде по-висока от предписаната и разреждането вътре в електрофилтъра да не бъде по-високо от 200 mm в.ст. За нормалната работа на електрофилтрите се изисква:

а) на полето на електрофилтъра да се подава ток с максимално най-голямо напрежение, което се поддържа автоматически от трансформаторно изправителна станция;

б) да се поддържа зададен режим на чукащите механизми;

в) да не се допуска засмукване на въздух в люковете;

г) да не се допуска рязко охлаждане на електрофилтрите при спиране на котела.

Така описаните електрофилтри са едни от най-ефективните у нас с КПД, който благодарение на добрата експлоатация и качествени ремонти е по-висок от гаранционно посочения.

Има технологична инструкция за работата на ел.филтрите и тя се спазва. В таблици 5.1.1. и 5.1.2. се представят някои данни за контролираните параметри и работата на филтрите. На генплана, представен в Приложение IV (№ 29) на централата се вижда разположението на ел.филтрите, газоходите и комина.

Сероочистваща инсталация

Сероочистващата инсталация (СОИ) е по „мокър” способ с използване на хидратна вар като адитив.

Инсталацията служи за почистване на димни газове, генерирани от работата на четири броя парогенератори на ТЕЦ (единият работи само при авария на някой от работещите три) от серни оксиди до съответната степен в съответствие с българското и европейското законодателство.

Тя осигурява гарантирано почистване на димните газове от SO₂ до необходимата степен (95-99 %) при работа, както на максимална мощност (3 котела) така и при понижен товар на инсталацията - когато са в работа един или два котела.

Действието на инсталацията е следното:

Димните газове от парогенераторите се почистват от прах в съществуващите електрофилтри до 60 mg/Nm³. Температурата на газовете е от порядъка на 185 оС.

Съдържанието на SO₂ е близка до стойност от 12 000 mg/Nm³ (приведено към 6%съдържание на кислород). След съществуващите димни вентилатори осигуряващи нормалната работа на парогенераторите и останалите съоръжения по съществуващия газов тракт, те преминават през изградения димоход, в който се поемат газовете от четири котела -с номера 1, 2 и 3 и (котел№4 е резервна мощност, при евентуална авария напарогенератори с №1, 2 и 3), които се присъединяват към един модул (сероочистващата инсталация). За преодоляване на аеродинамичното съпротивление на сероочистващата инсталация се монтира допълнителен димен вентилатор. След вентилатора газовете постъпват в хоризонтален абсорбер, където влизат в контакт с абсорбиращата суспензия. Газът се движи в абсорбера. В противоток през дюзи, на фино разпрасена струя, се впръсква суспензията, която охлажда газовете до температурата на насищане - 62-65 оС. Варта реагира с киселинните съставки на димния газ и образува калциев сулфат, калциев хлорид и калциев флуорид. В крайната част на абсорбера се монтират капкоуловители, които периодично се промиват с вода. Там се улавят отнесените с газовете капчици. Така очистените газове постъпват в комина след абсорбера. Абсорберът е стоманобетонна конструкция като марката на бетона е В30 К3 СУ до кота 0 и марка В40 К3 СУ над кота 0, която е устойчива на активните съставки в очистените газове.

За осигуряване на непрекъсната работа на парогенераторите се разчита основно на гарантираната висока използваемост на сероочистващите инсталации от този тип (95-99 %).

Тази инсталация ще гарантира почистване на димните газове от SO₂ - между 95-99 % и емисия на прах в изходящите газове под 30 mg/Nm³. Тези стойности са лимитирани от българските и европейски норми и гарантират спазването на законодателството за опазване качеството на атмосферния въздух.

Избраният метод за редуциране на азотните окиси е с използване на впръскване на карбамид или амонячна вода - така нареченият метод - SNCR - селективна некаталитична редукция.

Селективна некаталитична редукция

Технологиите с използване на химическия некаталитичен метод на редуциране на NO_x (SNCR) се базират на редукционните свойства, които проявяват химическите съединения, съдържащи амониева група - такива като карбамид или амоняк.

В процеса на селективна некаталитична редукция в струята изгорели газове се впръсква воден разтвор на карбамид или амонячна вода. В резултат на химическата реакция на реагентите с азотните окиси, съдържащи се в изгорелите газове, се образува двуатомен азот (N₂), водна пара (H₂O) и въглероден диоксид (CO₂):

карбамид: $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 + 2 \text{NO} + \text{S O}_2 \Rightarrow 2 \text{N}_2 + \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$

или

амоняк $4 \text{NH}_3 + 4 \text{NO} + \text{O}_2 \Rightarrow 4 \text{N}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$

Всички продукти на горепосочените реакции са естествени компоненти на атмосферния въздух.

Процесът на редуциране на NOx протича в температурен обхват на изгорелите газове от 850°C до 1100°C, при което най-висока продуктивност се постига в температурен предел 900 - 1050 °C.

В зависимост от състава на изгорелите газове и вида на реагента (карбамид или амоняк) оптималният температурен обхват може да претърпи незначително изменение. Найголямо влияние върху стойността на оптималната температура на процеса има съдържанието на CO и O₂ (изместване в посока на по-ниските температури) и на SO₂ (изместване в посока на по-високите температури). Различават се три температурни зони:

- зона на по-ниските температури,
- зона на оптималните температури
- зона на по-високите температури.

В зоната на по-ниските температури от оптималния температурен обхват реакцията на редуциране на NOx продължава по-дълго. Това време може да бъде достатъчно продължително така, че процесът на редуциране в типови промишлени системи на изгаряне ще протича с неголяма ефективност. Твърде ниската температура на процеса предизвиква също така по-голямо отделяне на амоняк, което означава, че голяма част от реагента не влиза в реакция с азотните окиси. Когато настъпва приближаване до оптималния температурен обхват от страна на по-ниските температури настъпва повишаване на ефективността на редуцирането на NOx при сравнително голяма стойност на амонието изтичане. В оптималния температурен обхват ефективността на редуцирането на NOx е найголяма. Намалява се също така отделянето на амоняк. Температурните изменения не излизат извън оптималния температурен обхват и оказват незначително влияние върху резултатността на редуциране на NOx.

При температури по-високи от оптималния температурен обхват настъпва намаляване на степента на редуциране, а едновременно с това продължава да намалява амонието отделяне до много малки стойности. Въпреки незначителното намаляване на редуцирането на NOx, работата на системата на селективна некаталитична редукция при температура незначително по-висока от оптималната, е за предпочитане с оглед на възможността да се намалят загубите на реагенти.

Целта на всички инсталации на селективна некаталитична редукция е да се постигне висока степен на редуциране на NOx, при най-малък разход на реагенти (ниско отделяне на амоняк). Постигането на такива резултати изисква много добро разпространение на реагентите по целия обем на изгорелите газове и поддържане на необходимата температура на процеса. Протичането на процеса на селективна некаталитична редукция, базиращ се на впръскване на воден разтвор на карбамид или амониачна вода се състои от следните четири етапа:

1. Впръскване и старателно смесване на капките на реагента със струята на изгорелите газове.
2. Изпаряване на водата, в която е разтворен реагентът.
3. Декомпозиция на реагента,
4. Химическа реакция на реагента (NH₂) в газова фаза и на азотните окиси (NOx).

Продуктивността на процеса на редуциране на NOx зависи от старателното смесване на капките на реагента със струята на изгорелите газове, а също така зависи от размера на капките. Твърде малките капки бързо се изпаряват, в резултат на което твърде висока е температурата, при която протича процесът на редуциране. Прекомерното повишаване на температура намалява общата продуктивност на инсталацията на селективна некаталитична редукция. Твърде големите капки се изпаряват бавно, което поглъща големи количества топлина и намалява температурата на процеса. Намаляването на температурата намалява продуктивността на редуциране на NOx и значително увеличава загубите на реагента.

Условие 9.1.2 се въвежда за улесняване на контрола по изпълнение на изискванията на комплексното разрешително.

Условие 9.1.3 е съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 9.1.4 се въвежда за улесняване на контрола по изпълнение на изискванията на комплексното разрешително.

Условие 9.1.5. Контрол на пречиствателното оборудване

Условие 9.1.5.1 осигурява документиране на стойностите при измерване на контролираните параметри и оценка на работата на пречиствателните съоръжения чрез сравнение измерените с определените в условията на разрешителното стойности.

Условие 9.1.6. Документиране и докладване

Условие 9.1.6.1 осигурява докладване при установени отклонения от посочените стойности на работните параметри, гарантиращи оптимална работа на пречиствателните съоръжения.

Условие 9.1.6.2 осигурява докладване при установени отклонения от посочените стойности на работните параметри, гарантиращи оптимална работа на пречиствателните съоръжения.

Условие 9.2. Емисии от точкови източници

Условие 9.2.1. Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 9.2.1.1. Условието е поставено по становище на Дирекция „ОЧВ“ на МОСВ

Условие 9.2.1.2.-9.2.1.3. Горивна инсталация за производство на топлинна енергия

Димните газове от четирите котела на централата (единият е аварийен) се отвеждат в атмосферата през един комин с височина 80 m и светъл диаметър при върха 5,6 m. Мястото на комина се вижда на приложението чертеж (Приложение №11).

Данните за комина и емисиите се представят в таблици 5.2.1. до 5.2.5.

Максималния дебит на изпускащо устройство K1 е $1\,200\,000\text{ Nm}^3/\text{h}$, който е използван за математическото моделиране. Данните за дебита са представени в таблица 5.2.2. към заявлението.

Нормите за концентрациите на вредни вещества в отпадните газове (емисиите) и за концентрациите им в атмосферния въздух (имисиите) се представят в т. 5.5. от Заявлението.

От оператора е изискано да преработи математическото моделиране с норма от $400\text{ mg/Nm}^3(\text{SO}_2)$, тъй като в представеното в заявлението моделиране нормата е $200\text{ mg/Nm}^3(\text{SO}_2)$. Полученото моделиране е изпратено за съгласуване на 24.06.2011г. с Дирекция „ОЧВ“ на МОСВ по електронна поща. С писмо получено на 24.06.2011г. по електронна поща Дирекция „ОЧВ“ съгласува така представеното моделиране.

Нормата от $200(\text{mg/Nm}^3)\text{ SO}_2$ в таблица 9.2.1.-2 продължение за SO_2 е променена с норма от 400 mg/Nm^3

Нормите за допустими емисии в атмосферния въздух в таблица 9.2.1-2 продължение са поставени съгласно заложените норми в допълнително представеното от оператора преработено математическо моделиране в съответствие с НДЕ според приложения №1-№5 от Наредба №10/2003 г. за норми за допустими емисии (концентрации в отпадните газове) на серен диоксид, азотни оксиди и общ прах, изпускани в атмосферния въздух от големи горивни инсталации.

Условие 9.2.2. Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл.117 от ЗООС.

Условие 9.3. Неорганизираните емисии

Условие 9.3.1. Чл.11, ал.1, ЗЧАВ.

Условие 9.3.2. Чл.11, ал.1, ЗЧАВ и Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл.117 от ЗООС.

Условие 9.3.3. Чл.11, ал.1, ЗЧАВ и Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл.117 от ЗООС.

Условие 9.3.4. Съгласно чл.70 на Наредба 1/27.06.2005 г. и условие поставено в КР №3/ 2004г. за фазата на строителство на новите инсталации.

Неорганизираните източници са основно прахови, като основните компоненти са: - отвяване на гориво от склада;

- запрашаване от транспортни ленти и пресипки;

В района при специфични атмосферни условия се получават вихрушки, които вдигат прах от склада.

Количеството гориво от склад, което се отвява зависи от сезона, като е по-голямо през лятото. Неговото количество силно се ограничава при добре оформени фигури, добре валирани и уплътнени с булдозер.

Въпреки това значителни количества въглища се отвяват през годината. Проведени измервания от мини "Марица Изток" показват, че през летния сезон се отвява 0.0013 %, а през зимата около 0.00032 % от складираното гориво.

В централата се изгаря смес съставена от три вида гориво: сурово гориво с висока влага (Wtr 59%), обогатено енергийно гориво с влага около 27 % и трошляк и шлам от брикетното производство с влага около 25-35 %.

От транспортирането на суровото гориво запрашаването е основно около пресипките. Макар и не особено високо това запрашаване е редно да се ограничи с обезпрашителни инсталации.

88

По целия транспортен път на обогатеното енергийно гориво са монтирани обезпрашителни инсталации, които работят ефективно и запрашаването е сведено до минимум.

Приложение IV:

(№ 48) Генплан с нанесено местоположение на източниците на неорганизираните емисии.

Условие 9.4 Интензивно миришещи вещества

Условия 9.4.1 - 9.4.3. съгласно Методика за определяне на обхвата на условията в комплексните разрешителни.

Централата не емитира интензивно миришещи вещества и не е получавала оплаквания за миризми от съседни.

Като неприятна миризма може да се посочи само тази на мазута. Тук има изграден терминал за приемане на мазут от цистерни и открити сепариращи шахти за незамърсени с мазут води. Най-силна миризма има през летните месеци - юни-септември, а границите на разпространение зависят от силата и посоката на вятъра. При тихо време миризмата на мазут се усеща до 300 м., а при вятър със скорост до 2 m/s миризмата се разпространява до 600-800 m и не достига до населените места.

Условие 9.5. Въздействие на емисиите на вредни вещества върху качеството на атмосферния въздух

Условие 9.5.1. Чл. 123, ал. 5, ЗООС.

Математично моделиране и компютърно симулиране на разпространението на замърсителите на въздуха със симулационен пакет PLUME (изследвана област от въздушния басейн 5000 x 5000 m)

I. Характеристики на източниците на замърсяване

Предвижда се да има един организиран източник на площадката на ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД отвеждащ в атмосферата газовете от ЕПГ 1÷ЕПГ 4, като единият от тях се използва за резервен (ЕПГ 4).

Параметрите на източника и емисиите са представени в **Таблица 1.**

Таблица №1 Параметри на емисиите в изследваната област

| ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД, гр. Гълъбово | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------|----------|-------------|--------------------|--------|-----------------|------|-----------------|
| Източник | Височина | Диаметър | Температура | Дебит | Емисии | | | |
| | | | | | СО | NO _x | Прах | SO ₂ |
| № | m | m | °C | Nm ³ /s | g/s | g/s | g/s | g/s |
| 1 Комин | 80 | 5.6 | 65 | 333,3 | 83,3 | 66,7 | 10 | 133,4 |

Веществата, чието разпространение е симулирано и изследвано са серен диоксид, азотни оксиди, прах и въглероден оксид. За количество на емисиите изпускани на площадката на ТЕЦ-а са взети съответните НДЕ стойности в съответствие с Наредба №10 от 6 октомври 2003 г. за норми за допустими емисии на серен диоксид, азотни оксиди и общ прах, изпускани в атмосферния въздух от големи горивни инсталации, Обн. ДВ. бр.93 от 21 Октомври 2003г. както и съответни стойности за емисии НДНТ за ГГИ.

II. Изследвана област от въздушния басейн

В съответствие с резултатите от някои предварителни изчисления и предвид разположението на населените места около ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД са избрани следните размери на изследваната област от въздушното пространство: - дължина (изток-запад) - 5000 m; - широчина (север-юг) - 5000 m.

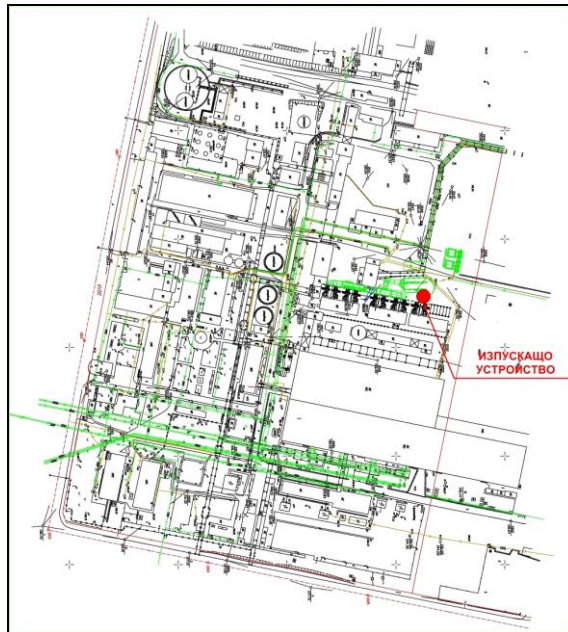
III. Метеорологични условия на симулиране

Моделирането на разпространението на замърсителите е направено при възможно най-лошите метеорологични условия, определени с помощта на функцията „Максимално предходно замърсяване на съществуващи ИУ“ на програмен продукт PLUME. Избрани са две посоки на вятъра (*от североизток и от северозапад*), като така ще се показват максималните концентрации на замърсителите в приземния атмосферен слой в най-близките до инсталацията населени места.

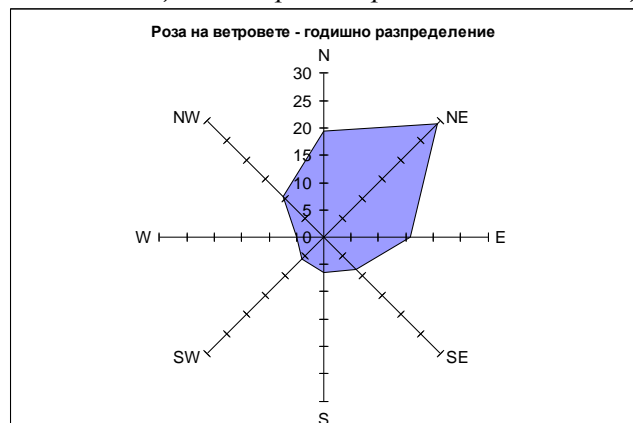
Избрана е температура на околния въздух 30 °C, която определя изключително неблагоприятни, от екологична гледна точка, условия. При фиксирана температура на димните газове на изход от комините, през летния период ще се реализира най-малката температурна разлика, която от своя страна определя ефективната височина на изпускане на замърсителите.

Модел на разпространението на атмосферните замърсители след пречистване на:

- азотни оксиди чрез химични методи за редуциране,
- прахови замърсители в електрофилтри и СОИ;
- серни оксиди в СОИ .



Генплан – разположение на източниците на организирани емисии на площадката на инсталацията



Годишна роза на вятъра за района на най-близката до ТЕЦ към „Брикел” ЕАД ХМС - „Стара Загора”

Резултати от изследването

Резултатите от моделирането на разпространението на атмосферните замърсители са анализирани и сравнени с допустимите нива в атмосферния въздух за опазване на човешкото здраве съгласно Наредба № 12 от 30.07.10 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух.

Модел на разпространение на атмосферните замърсители при експлоатация на ТЕЦ към „Брикел” ЕАД

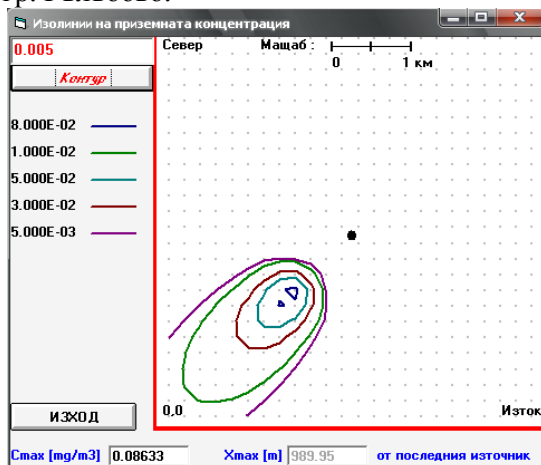
Чрез моделирането се отчитат максималните концентрации на замърсителите в приземните слоеве на атмосферния въздух в района на ТЕЦ към „Брикел” ЕАД при възможно най-лошите метеорологични условия. Най-лошите метеорологични условия са определени с помощта на функцията „Максимално предходно замърсяване на съществуващи ИУ” на програмен продукт PLUME.

Изходните параметри на максималните концентрации на замърсителите при най-лошите метеорологични условия са следните:

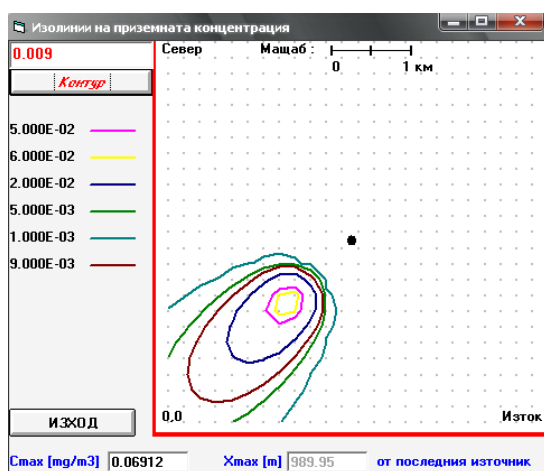
- максимална концентрация на SO_2 – $138 \mu\text{g}/\text{m}^3$, на разстояние 990 m от източника, при скорост на вятъра 1 m/s и клас на устойчивост на атмосферата - А.
- максимална концентрация на NO_x – $69 \mu\text{g}/\text{m}^3$, на разстояние 990 m от източника, при скорост на вятъра 1 m/s и клас на устойчивост на атмосферата - А.
- максимална концентрация на прах – $10.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, на разстояние 990 m от източника, при скорост на вятъра 1 m/s и клас на устойчивост на атмосферата - А.
- максимална концентрация на въглероден оксид – $86 \mu\text{g}/\text{m}^3$, на разстояние 990 m от източника, при скорост на вятъра 1 m/s и клас на устойчивост на атмосферата - А.

Разпространението на замърсителите е представено на **фигури 1 – 8.**

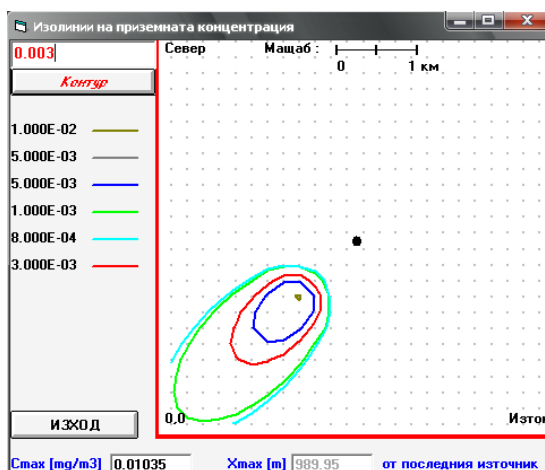
На **фигури 1-4** са представени изолиниите на приземните концентрации на замърсителите емитирани от инсталацията при възможно най-лошите метеорологични условия и посока на вятъра от североизток (45°), в посока към гр. Гълъбово.



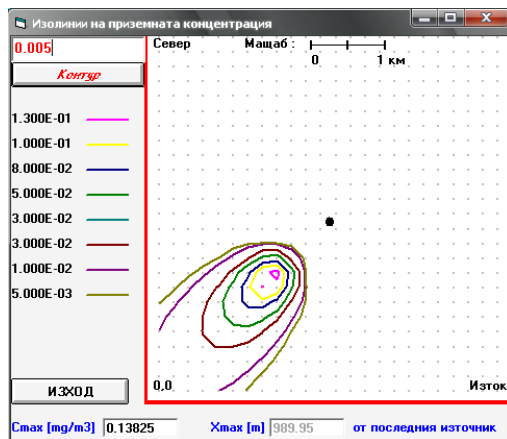
Фигура 1 Изолинии на концентрацията на CO при най-лоши метеорологични условия



Фигура 2 Изолинии на концентрацията на NOx при най-лоши метеорологични условия



Фигура 3 Изолинии на концентрацията на прах при най-лоши метеорологични условия



Фигура 4 Изолинии на концентрацията на SO_2 при най-лоши метеорологични условия

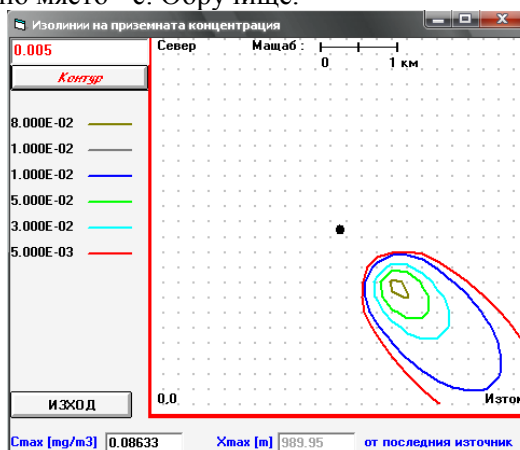
На **фигура 1** е представена изчислената концентрация на CO , чиято максимална стойност е $0,086 \text{ mg/m}^3$ и е многократно под допустимите нива в атмосферния въздух за опазване на човешкото здраве от 10 mg/m^3 (съгласно Наредба № 12 от 30.07.10 г.). Разстоянието, на което се очаква максимална концентрация на замърсителя е 990 м от изпускащото устройство. Най-близката жилищна зона (гр. Гълъбово) е на разстояние около 1850 м югозападно от ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД, където приземните концентрации на замърсителя ще бъдат под $0,03 \text{ mg/m}^3$, което е 333 пъти под допустимите нива на замърсителя в атмосферния въздух.

Представената на **фигура 2** концентрация на NO_x в приземния атмосферен слой има максимална стойност от $69 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, като тя е значително под регламентираната средно часова норма за опазване на човешкото здраве от $200 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Разстоянието, на което се очаква максималната концентрация е около 990 м от източника. В района на гр. Гълъбово очакваните максимални концентрации на азотните оксиди са под $20 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ – 10 пъти под допустимите нива на замърсителя в атмосферния въздух.

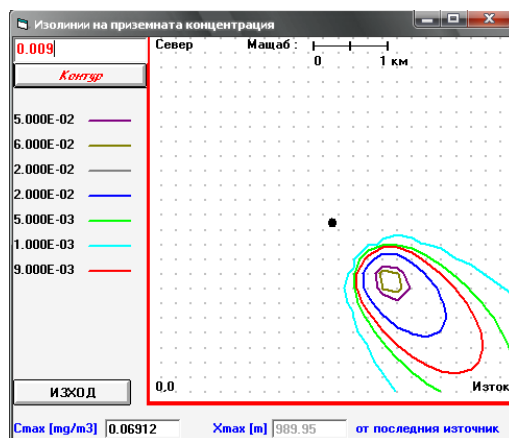
На **фигура 3** е представена изчислената максимална концентрация в приземния атмосферен слой на прах, която е $10 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ и е под средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве за ФПЧ от $50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. В района на гр. Гълъбово максималните концентрации на прах ще бъдат под $3 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, което е 16 пъти под допустимите нива на замърсителя в атмосферния въздух.

На **фигура 4** са представени изчислените концентрации на SO_2 в приземния атмосферен слой, като максималната стойност е $138 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, при средно часова норма за опазване на човешкото здраве от $350 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. В района на гр. Гълъбово очакваните максимални концентрации на серните оксиди са за под $30 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ (винено червената изолиния) – над 10 пъти под допустимите нива на замърсителя в атмосферния въздух.

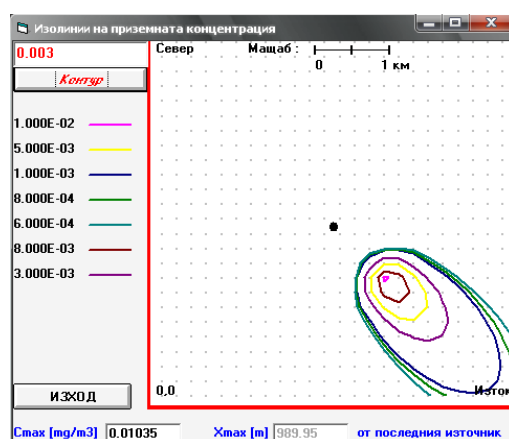
На следващите **фигури 5-8** са представени изолиниите на приземните концентрации на замърсителите емитирани от инсталацията при най-лошите метеорологични условия, в посока към най-близкото до инсталацията наслено място - с. Обручище.



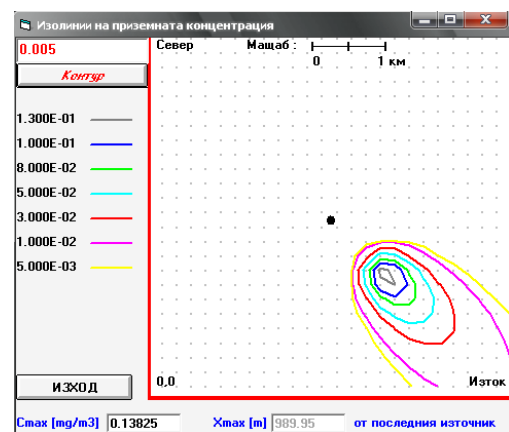
Фигура 5 Изолинии на концентрацията на CO при най-лоши метеорологични условия и посока на вятъра към с. Обручище



Фигура 6 Изолинии на концентрацията на NO_x при най-лоши метеорологични условия и посока на вятъра към с. Обручище



Фигура 7 Изолинии на концентрацията на прах при най-лоши метеорологични условия и посока на вятъра към с. Обручище



Фигура 8 Изолинии на концентрацията на SO_2 при най-лоши метеорологични условия и посока на вятъра към с. Обручище

На **фигура 5** е представена изчислената концентрация на CO , чиято максимална стойност е $0,09 \text{ mg/m}^3$ и е многократно под нормативно заложената норма за опазване на човешкото здраве от 10 mg/m^3 (съгласно Наредба № 12 от 30.07.10 г.).

Най-близкото населено място е разположено на около 1300 м югоизточно от ТЕЦ към „Брикел” ЕАД. Очакваните максимални концентрации на замърсителя в най-близкото населено място (с. Обручище) са за стойности около $0,05 \text{ mg/m}^3$ – около 200 пъти под допустимите нива.

Представената на **фигура 6** концентрация на NO_x в приземния атмосферен слой има максимална стойност $69 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, което е значително под допустимата средно часова норма за опазване на човешкото здраве от $200 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. В района на с. Обручище ще се очакват максимални концентрации на замърсителя между 20 и $50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ или 4÷10 пъти под допустимите норми.

На **фигура 7** е представена изчислената максимална концентрация в приземния атмосферен слой на прах, която е $10 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ и е под средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве за ФПЧ от 50

$\mu\text{g}/\text{m}^3$. В района на с. Обручище максималната концентрация е за около 5-8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ или 6-10 пъти под допустимата норма съгласно Наредба № 12 от 30.07.10 г.

На **фигура 8** са представени изчислените концентрации на SO_2 в приземния атмосферен слой, като максималната стойност е 138 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, при средно часова норма за опазване на човешкото здраве от 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. В района на с. Обручище очакваните максимални концентрации на серните оксиди са за стойности около 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (зелената изолиния) или над 4 пъти под допустимите норми.

Обобщение за Моделирането

Характерно за показаните на **фигури 1 - 8** модели на разпространение на атмосферните замърсители генерирани от ГГИ на ТЕЦ към „Брикел” ЕАД, гр. Гълъбово при най-лошите метеорологични условия е това, че максималните концентрации се наблюдават на разстояние от 990 метра от източника, като не попадат на територията на жилищни зони. Някои от изолиниите на приземните концентрации за замърсителите попадат на територията на най-близките до инсталацията населени места, но техните стойности са изключително ниски.

При работа на ЕПК 1÷4 (*ЕПК 4 е аварийен*) не се очаква замърсяване на атмосферния въздух на площадката на инсталацията и извън нея с вредни вещества. И при двете посоки на моделиране (*както и при всички останали посоки на вятъра*), резултатите показват концентрации на вредни вещества в приземния слой на атмосферния въздух под допустимите нива, независимо от това, че като входящи параметри на модела са заложени възможно най-лоши метеорологични условия с цел получаване на представа за разпространението на атмосферните замърсители при най-лоши и условия.

Изводи от моделирането

По време на експлоатацията на ТЕЦ към „Брикел” ЕАД, не се очаква замърсяване в приземния слой на въздуха на и извън площадката на обекта. Някои от приземните концентрации попадат на територията на населените места, но техните количества са под допустимите норми заложени в Наредба № 12 от 30.07.10 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух.

На базата на извършеното проучване на качеството на атмосферния въздух и направените модели на разпространението на замърсители (SO_2 , NO_x , *прах и CO*) в атмосферата при експлоатирането на обекта може да се направят следните изводи:

- По отношение замърсяване със **Серен диоксид**

При реализацията на предвидената дейност ще има локално въздействие по отношение на този замърсител, като изчислените концентрации в приземния атмосферен слой дори и при най-неблагоприятни климатични характеристики не превишават установените норми за КАВ за този замърсител.

- По отношение замърсяване с **Азотни оксиди**

При реализацията на предвидената дейност ще има локално въздействие по отношение на този замърсител, като изчислените концентрации в приземния атмосферен слой дори и при най-неблагоприятни климатични характеристики не превишават установените норми за КАВ за този замърсител.

- По отношение замърсяване с **Въглероден оксид**

При реализацията на предвидената дейност, въздействие по отношение на този замърсител върху КАВ ще бъде нищожно, като изчислените концентрации в приземния атмосферен слой дори и при най-неблагоприятни климатични характеристики са многократно под установените норми за КАВ за този замърсител.

- По отношение замърсяване с **Прах**

При реализацията на предвидената дейност ще има локално въздействие по отношение на този замърсител, като изчислените концентрации в приземния атмосферен слой дори и при най-неблагоприятни климатични характеристики не превишават установените норми за КАВ за този замърсител.

Моделиране на разпространението на замърсители на атмосферата от едновременната експлоатация на централите към енергиен комплекс „Марица Изток”

Математично моделиране и компютърно симулиране на разпространението на замърсителите на въздуха със симулационен пакет PLUME (изследвана област от въздушния басейн 40000 x 40000 m при отчитане на максимално еднократни концентрации и 80000 x 80000 m при отчитане на средногодишни концентрации)

1. Характеристики на източниците на замърсяване

Енергийният комплекс „Марица Изток” включва ТЕЦ към „Брикел” ЕАД, ТЕЦ „Ей И Ес-3 С Марица Изток 1”, ТЕЦ „Енел Марица-Изток 3” и ТЕЦ „Марица Изток 2”.

На площадките на ТЕЦ от енергийния комплекс „Марица Изток” има общо 16 бр. организирани източника, от които:

- 1 източник на замърсители: фини прахови частици, серни оксиди и азотни оксиди към ТЕЦ – „Брикел” ЕАД;

- 1 източник на замърсители: ФПЧ, SO_x, NO_x и 7 бр. източници на ФПЧ към ТЕЦ „Ей И Ес-3 С Марица Изток 1”;

- 5 източника на замърсители: фини прахови частици, серни оксиди и азотни оксиди към ТЕЦ „Марица Изток 2”;

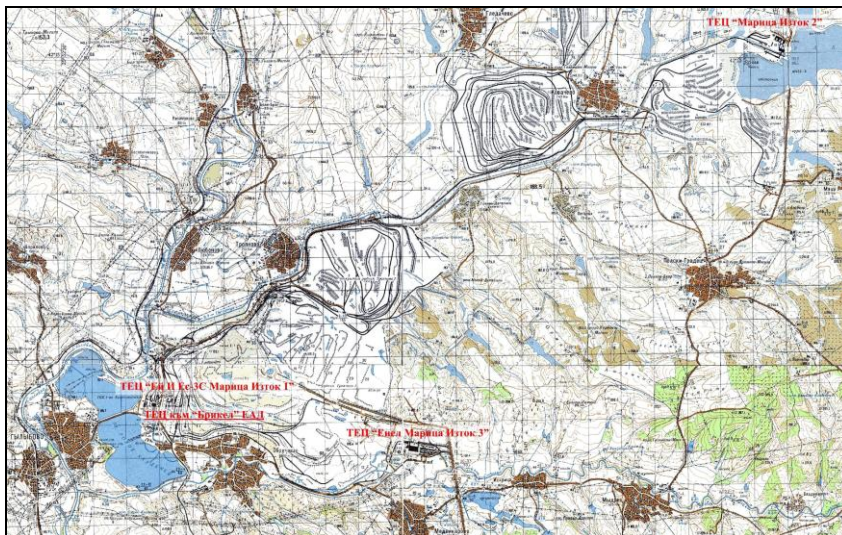
- 2 източника на замърсители: фини прахови частици, серни оксиди и азотни оксиди към ТЕЦ „Марица Изток 3”.

Параметрите на източниците и емисиите са представени в следващата **Таблица :**

Таблица № 2 Параметри на емисиите в изследваната област

| Източник № | Съоръжение / и СОИ | | h | d | T | V | SO _x | | NO _x | | ФПЧ ₁₀ | |
|-------------------------------|-----------------------|---------|-----|-------|------|----------------------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
| | | | [m] | | [°C] | [Nm ³ /s] | [mg/Nm ³] | [g/s] | [mg/Nm ³] | [g/s] | [mg/Nm ³] | [g/s] |
| ТЕЦ към „Брикел” ЕАД | | | | | | | НДЕ | Е | НДЕ | Е | НДЕ | Е |
| 1 | ЕПГ 1÷4 | СОИ | 80 | 5.6 | 65 | 333.3 | 400 | 133.4 | 200 | 66.7 | 30 | 10 |
| ТЕЦ Ей И Ес-3С Марица-Изток 1 | | | | | | | НДЕ | Е | НДЕ | Е | НДЕ | Е |
| 1 | Охладителна кула | | 135 | 53.18 | 35 | 1 016.4 | 400 | 406.56 | 200 | 203.28 | 30 | 30.492 |
| 2 | Котелни бункери | | 56 | 0.45 | 20 | 2.08 | | | | | 20 | 0.042 |
| 3 | | | 56 | 0.45 | 20 | 2.08 | | | | | | 0.042 |
| 4 | | | 56 | 0.45 | 20 | 2.08 | | | | | | 0.042 |
| 5 | Силози за пепелина | | 56 | 0.45 | 20 | 2.08 | | | | | | 0.042 |
| 6 | | | 50 | 0.5 | 140 | 3.33 | | | | | | 0.067 |
| 7 | | | 50 | 0.5 | 140 | 3.33 | | | | | | 0.067 |
| 8 | | | 50 | 0.5 | 140 | 3.33 | | | | | | |
| ТЕЦ "Марица-Изток 2 | | | | | | | 19 000 | Е | НДЕ | Е | НДЕ | Е |
| 1 | ЕК 1÷4 | СОИ 1÷2 | 135 | 8.2 | 66 | 950.0 | 94% | 1083.0 | 500 | 475.0 | 50 | 47.50 |
| 2 | ЕК 5÷8 | СОИ 3÷4 | 135 | 8.2 | 66 | 950.0 | 94% | 1083.0 | | 475.0 | | 47.50 |
| 3 | ЕК 9÷10 | СОИ 5÷6 | 135 | 8.6 | 71 | 1 100.0 | 94% | 1254.0 | | 550.0 | | 55.00 |
| 4 | ЕК 11 | СОИ 7 | 135 | 6.5 | 70 | 650.0 | 92% | 988.0 | | 325.0 | | 32.50 |
| 5 | ЕК 12 | СОИ 8 | 135 | 6.5 | 70 | 650.0 | 92% | 988.0 | | 325.0 | | 32.50 |
| ТЕЦ "Енел Марица-Изток 3 | | | | | | | 17 000 | Е | НДЕ | Е | НДЕ | Е |
| 1 | ЕК 1÷4 | СОИ 1÷2 | 150 | 8.6 | 70 | 611.1 | 94% | 623.33 | 500 | 305.56 | 50 | 30.56 |
| 2 | ЕК 5÷8 | СОИ 3÷4 | 150 | 8.6 | 70 | 611.1 | 94% | 623.33 | | 305.56 | | 30.56 |

Местоположението на централите към енергиен комплекс „Марица Изток” е показано на следващата фигура:



Фиг. 9 Местоположение на централите към енергиен комплекс „Марица Изток” – М 1:100 000

Математическото моделиране на приноса към концентрациите на замърсители в атмосферния въздух от емисиите на ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД, „Ей И Ес-3С Марица-Изток 1“, ТЕЦ „Марица-Изток 2“ и ТЕЦ „Енел Марица-Изток 3“ разглежда замърсяванията от точковите организирани източници със следните замърсители:

- Серен диоксид (SO_2);
- Азотни оксиди (NO_x);
- Фини прахови частици (ФПЧ_{10});

За количество на емисиите изпускани на площадката на ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД са взети съответните НДЕ стойности в съответствие с Наредба №10 от 6 октомври 2003 г. за норми за допустими емисии на серен диоксид, азотни оксиди и общ прах, изпускани в атмосферния въздух от големи горивни инсталации, Обн. ДВ. бр.93 от 21 Октомври 2003г. както и съответни стойности за емисии НДНТ за ГГИ. Входящите параметри на изпускащите устройства, емисиите на вредни вещества и дебита на отпадъчните газове за останалите централи от енергийния комплекс „Марица Изток“ са взети от комплексните разрешителни за съответната централа. Емисиите (Е) на азотни оксиди и прах са изчислени през нормите за допустими емисии (НДЕ), заложили в съответните комплексни (Таблица 2) за централите:

- КР № 27/2005 за "Ей И Ес-3С Марица-Изток 1" ЕООД;
- КР № 50/2005 за "Марица-Изток 2" ЕАД;
- КР № 52/2005 за "Енел Марица-Изток 3" АД.

Емисиите на серен диоксид за ТЕЦ „Марица Изток“ 2 и 3 са изчислени при съответния процент сероочистване: на 19 000 mg/Nm³ за „Марица-Изток 2“ и на 17 000 mg/Nm³ за „Енел Марица-Изток 3“ серен диоксид в димните газове, а за „Ей И Ес-3С Марица-Изток 1“ нормата е 400 mg/Nm³ след сероочистване.

II. Изследвана област от въздушния басейн

В съответствие с резултатите от някои предварителни изчисления и предвид разположението на населените места около централите от енергийния комплекс „Марица Изток“ са избрани следните размери на изследваната област от въздушното пространство:

- при отчитане на максимално еднократни концентрации – дължина (изток-запад) - 40000 m; - широчина (север-юг) - 40000 m.
- при отчитане на средногодишни концентрации – дължина (изток-запад) - 80000 m; - широчина (север-юг) - 80000 m.

III. Метеорологични условия на симулиране

Направено е моделиране разпространението на замърсители на атмосферата при едновременна експлоатация на централите от енергийния комплекс „Марица Изток“. Изчислени са максималните еднократни концентрации и средногодишните концентрации на замърсителите в приземния атмосферен слой.

Максималните еднократни концентрации на замърсителите в приземния атмосферен слой са изчислени при:

- възможно най-лошите метеорологични условия;
- най-лоши метеорологични условия и посока на вятъра разсейващ замърсителите от всички централи в посока към гр. Гълъбово.

Възможно най-лошите метеорологичните условия са отчетени чрез функцията „Максимално предходно замърсяване на съществуващи ИУ“ на програмен продукт PLUME. Изходните параметри на максималните концентрации на замърсителите са следните:

- максимална концентрация на SO_2 – 1 601 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, на разстояние 2013 m от източника, при посока на вятъра североизток (45°), скорост на вятъра 1 m/s и клас на устойчивост на атмосферата - А.

- максимална концентрация на NO_x – 639 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, на разстояние 2013 m от източника, при посока на вятъра от североизток (45°), скорост на вятъра 1 m/s и клас на устойчивост на атмосферата - А.

- максимална концентрация на прах – 63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, на разстояние 2013 m от източника, при посока на вятъра от североизток (45°), скорост на вятъра 1 m/s и клас на устойчивост на атмосферата - А.

Функцията „Максимално предходно замърсяване на съществуващи ИУ“ отчита най-лоши метеорологични условия при посока на вятъра от североизток (45°), който разсейва замърсителите в посока към гр. Гълъбово. Чрез моделирането едновременно ще се отчете и максималното кумулативно замърсяване на въздуха в най-близкото до ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД населено място.

Избрана е температура на околния въздух 30 °С, която определя изключително неблагоприятни, от екологична гледна точка, условия. При фиксирана температура на димните газове на изход от комините, през летния период ще се реализира най-малката температурна разлика, която от своя страна определя ефективната височина на изпускане на замърсителите.

- Моделиране разпространението на замърсителите в съответствие с розата на ветровете

Чрез моделирането се отчитат кумулативните средногодишни концентрации на замърсителите в приземните слоеве на атмосферния въздух в района на енергиен комплекс „Марица Изток”. Изчисленията са направени при средна температура на въздуха 12,5°С. Параметрите за ветровия режим в района са представени в следващата таблица:

Таблица № 3 Честота и ср. скорост на вятъра по посока – ХМС „Стара Загора”

| Посока | Честота % | Ср. скорост m/s |
|--------|--------------|--------------------|
| N | 19.3 | 4.02 |
| NE | 29.2 | 3.22 |
| E | 15.7 | 2.89 |
| SE | 8.3 | 2.70 |
| S | 6.5 | 2.97 |
| SW | 5.5 | 3.04 |
| W | 4.9 | 2.98 |
| NW | 10.5 | 4.11 |

Моделирането на разпространението на замърсителите ще даде представа за състоянието на атмосферния въздух при едновременната експлоатация на централите от енергиен комплекс „Марица Изток”. Ще бъде направен анализ на влиянието на ТЕЦ - „Брикел” ЕАД към общото замърсяване на атмосферния въздух. Изчислените концентрации на замърсителите в приземните слоеве на атмосферния въздух ще се сравнят с допустимите нива съгласно Наредба № 12 от 30.07.10 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух.

Таблица № 4 Допустими нива на замърсителите в атмосферния въздух

| Замърсител (пречиств. съоръжение) | Допустими нива в атмосферния въздух съгласно Наредба № 12 |
|--------------------------------------|---|
| SO ₂ | 350 µg/m ³ – средночасова норма за опазване на човешкото здраве 125 µg/m ³ – средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве 20 µg/m ³ – опазване на природните екосистеми |
| NO _x | 200 µg/m ³ – средночасова норма за опазване на човешкото здраве 40 µg/m ³ – средногодишна норма за опазване на човешкото здраве 30 µg/m ³ – опазване на растителността |
| PM | 50 µg/m ³ – средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве 20 µg/m ³ – средногодишна норма за опазване на човешкото здраве |

Резултати от изследването

Резултатите от моделирането на разпространението на атмосферните замърсители в района на енергиен комплекс „Марица Изток” са анализирани и сравнени с граничните стойности за опазване на човешкото здраве съгласно Наредба № 12 от 30.07.10 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух.

Модел на разпространение на атмосферните замърсители при експлоатация на ТЕЦ към „Брикел” ЕАД, ТЕЦ „Ей И Ес-3 С Марица Изток 1”, ТЕЦ „Енел Марица-Изток 3” и ТЕЦ „Марица Изток 2”

1. Максимално еднократни концентрации при възможно най-лоши метеорологични условия

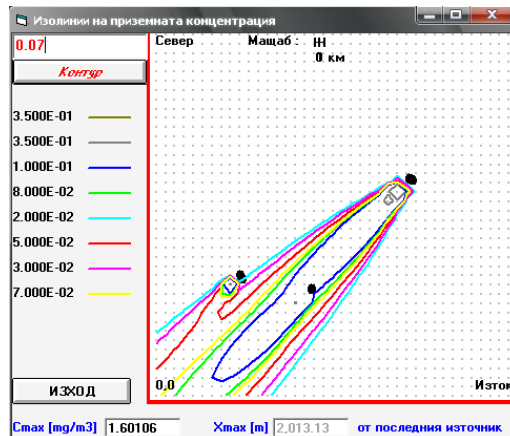
Кумулативното максимално замърсяване на приземните слоеве на атмосферния въздух е представено на **фигури 10 – 12**.

В приложението са представени работните файлове (на електронен носител) от програмния продукт PLUME за всеки конкретен случай.

На **фигури 10-12** са представени изолините на максималните приземни концентрации на замърсителите емитирани от всички инсталации към енергиен комплекс „Марица Изток”, при възможно

най-лошите метеорологични условия: посока на вятъра от североизток (при посока на северния вятър – 0° , посоката е 45°), скорост на вятъра – 1 m/s и клас на устойчивост на атмосферата – А.

При тази посока, замърсителите от ГИ на енергийния комплекс ще се разсейват в посока към най-близкото до ТЕЦ към „Брикел” ЕАД населено място. Моделирането на замърсяването ще даде представа за максималните концентрации на замърсителите в района на гр. Гълъбово.

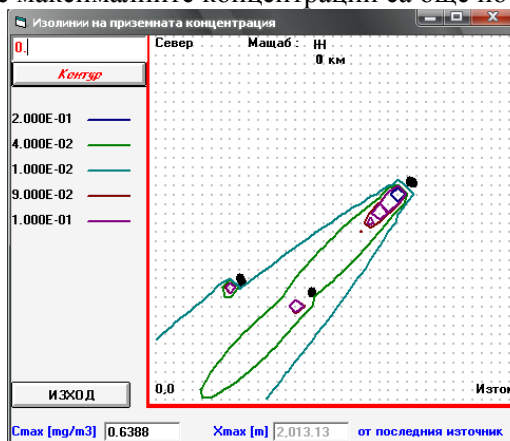


Фигура 10 Изолинии на концентрацията на SO_2 при едновременната експлоатация на всички центри от енергиен комплекс „Марица Изток” при най-лоши метеорологични условия

На **фигура 10** са представени изчислените максимални еднократни концентрации на SO_2 в приземния атмосферен слой, като максималната стойност е $1\,601\,\mu\text{g}/\text{m}^3$, при средночасова норма за опазване на човешкото здраве от $350\,\mu\text{g}/\text{m}^3$ (сивата изолиния). Превिшение на нормата на SO_2 (4,5 пъти над нормата) се очаква да е на разстояние 2 013 м от източника (ТЕЦ „Марица Изток 2”). Териториите, в които ще се очаква превишение на средночасовата норма за опазване на човешкото здраве са оградени на фигурата чрез сива изолиния. Зоните са разположени в близост до съответните източници. В района на ТЕЦ към „Брикел” ЕАД не се очаква превишение на средночасовата норма за опазване на човешкото здраве. Максималната концентрация на серните оксиди в района на ТЕЦ ще бъдат около $100\,\mu\text{g}/\text{m}^3$ (синята изолиния от фигурата).

В района на жилищната част гр. Гълъбово кумулативните максимални концентрации на серните оксиди ще бъдат около $100\,\mu\text{g}/\text{m}^3$ (синята изолиния от фигурата) или 3,5 пъти под допустимите норми. От фиг. 4 и 10 може да се заключи, че експлоатацията на централите от комплекса „Марица Изток” ще доведат до увеличаване на замърсителя в атмосферния въздух, което ще бъде в допустимите норми – от концентрации $<30\,\mu\text{g}/\text{m}^3$ (фиг. 4) в населеното място, ще се очаква увеличаване до $100\,\mu\text{g}/\text{m}^3$ (фиг. 14)

За района на с. Обручище максималните концентрации са още по-ниски.



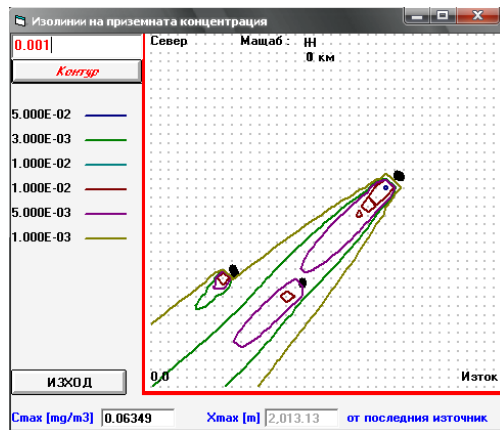
Фигура 11 Изолинии на концентрацията на NO_x при едновременната експлоатация на всички центри от енергиен комплекс „Марица Изток” при най-лоши метеорологични условия

На **фигура 11** са представени изчислените максимални еднократни концентрации на NO_x в приземния атмосферен слой, като максималната стойност е $639\,\mu\text{g}/\text{m}^3$ (на разстояние 2013 м от източника), при средночасова норма за опазване на човешкото здраве от $200\,\mu\text{g}/\text{m}^3$. Превишение на нормата на NO_x (3,2 пъти над нормата – секторите оградени със сините изолинии) се очаква да има в района на ТЕЦ „Марица Изток 2”. В района на ТЕЦ към „Брикел” ЕАД не се очаква превишение на средночасовата норма за опазване на човешкото здраве. Максималната концентрация на азотните оксиди ще бъде около $90\,\mu\text{g}/\text{m}^3$ (червената изолиния от фигурата), което е повече от два пъти под средночасовата норма за опазване на човешкото здраве.

Основният източник на замърсяване е ТЕЦ „Марица Изток 2“.

В района на гр. Гълъбово максималната концентрация на азотните оксиди ще бъде под $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (зелената изолиния от фигурата), което е 5 пъти под нормата за опазване на човешкото здраве. От фиг. 2 и 11 може да се заключи, че едновременната експлоатация на централите от комплекса „Марица Изток“ няма да доведе до значително влошаване качеството на атмосферния въздух в района на гр. Гълъбово – максималните концентрации на замърсителя ще се вдигнат от $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ на $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

В района на с. Обручище очакваните максимални концентрации на азотните оксиди са също под $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Фигура 12 Изолинии на концентрацията на РМ при едновременната експлоатация на всички централи от енергиен комплекс „Марица Изток“ при най-лоши метеорологични условия

На **фигура 12** са представени изчислените максимални еднократни концентрации на прах в приземния атмосферен слой, като максималната стойност е $63,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (на разстояние 2 013 м от източника), при средночасова норма за опазване на човешкото здраве от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. При едновременната експлоатация на централите ще се очаква превишение на прахта с до 1,3 пъти над допустимите норми съгласно Наредба № 12 в района на ТЕЦ „Марица Изток 2“ (синята изолиния от фигурата). В района на ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД не се очаква превишение на средночасовата норма за опазване на човешкото здраве. Максималната концентрация на прахта ще бъде около $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (винено червената изолиния от фигурата), което е пет пъти под средночасовата норма за опазване на човешкото здраве.

В района на гр. Гълъбово максималната концентрация на прах ще бъде под $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (цикламената изолиния от фигурата), което е около 10 пъти под нормата за опазване на човешкото здраве.

От фиг. 3 и 12 е видно, че кумулативния ефект от експлоатацията на всички разглеждани централи към замърсяването на атмосферния въздух в района на гр. Гълъбово е незначителен. Програмният продукт отчита минимално завишаване в максималните концентрации на замърсителите – от $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ в района на гр. Гълъбово (фиг.3) на $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (фиг.12).

За района на с. Обручище изчислената максимална концентрация на прах е около $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (зелената изолиния).

Обобщение:

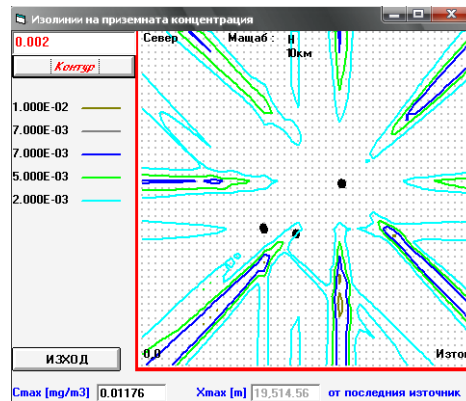
От направените моделирания на максималните еднократни концентрации на замърсителите в района на енергиен комплекс „Марица Изток“, при възможно най-лошите метеорологични условия, може да се заключи следното:

- най-голямо влияние върху КАВ в района на енергиен комплекс „Марица Изток“ оказва експлоатацията на ТЕЦ „Марица Изток 2“;
- експлоатацията на ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД води до нищожно кумулативно замърсяване на атмосферния въздух - в приложение са представени работните файлове от програмен продукт PLUME за всеки конкретен случай;
- в района на ТЕЦ „Марица Изток 2“ се очаква замърсяване с азотни и серни оксиди, и прах над допустимите норми съгласно Наредба № 12. Експлоатацията на ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД няма отношение към превишенията на замърсителите;
- в района на близките до ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД населени места, максимално еднократните концентрации на замърсителите ще бъдат в рамките на допустимото.

2. Средногодишни концентрации

На **фигури 13-15** са представени изолиниите на приземните концентрации на замърсителите емитирани от инсталациите на ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД, ТЕЦ „Ей И Ес-3 С Марица Изток 1“, ТЕЦ „Енел Марица-Изток 3“ и ТЕЦ „Марица Изток 2“ от енергиен комплекс „Марица Изток“ в съответствие с розата на ветровете.

В приложение са представени работните файлове от програмен продукт PLUME за всеки замърсител – на електронен носител.

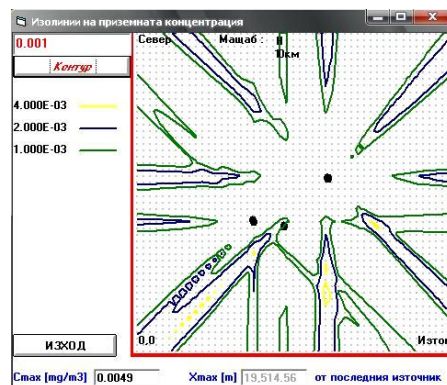


Фигура 13 Изолинии на концентрацията на SO_2 при едновременната експлоатация на всички централи от енергиен комплекс „Марица Изток” в съответствие с роза на ветровете

На **фигура 13** са представени изчислените кумулативни средногодишни концентрации на SO_2 в приземния атмосферен слой. Максимално изчислената средногодишна стойност е $10-12 \mu g/m^3$ (тъмнозелените изолинии от фигурата). Съгласно наредба № 12 няма средногодишна норма за опазване на човешкото здраве и не може да бъде направено коректно сравнение. За сведение, изчислените средногодишни емисии са многократно по-ниски от средноденоношната норма за опазване на човешкото здраве ($125 \mu g/m^3$) съгласно наредба № 12.

В района на енергиен комплекс „Марица Изток” не се очаква превишение в нормите за опазване на природните екосистеми.

В района на гр. Гълъбово очакваните средногодишни концентрации на серните оксиди са за стойности под $2 \mu g/m^3$ (светло синя изолиния от фигурата).

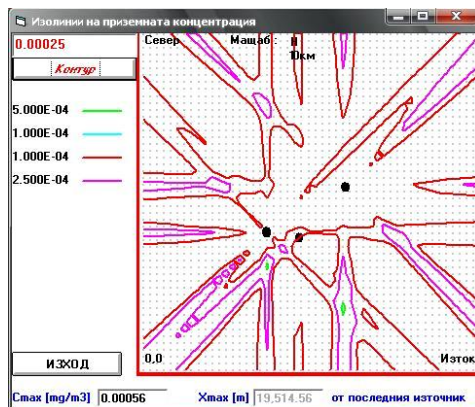


Фигура 14 Изолинии на концентрацията на NO_x при едновременната експлоатация на всички централи от енергиен комплекс „Марица Изток” в съответствие с роза на ветровете

На **фигура 14** са представени изчислените кумулативни средногодишни концентрации на NO_x в приземния атмосферен слой. Максимално изчислената средногодишна стойност е $4,9 \mu g/m^3$, при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве от $40 \mu g/m^3$.

В района на енергиен комплекс „Марица Изток” не се очаква превишение на средногодишните норми за опазване на човешкото здраве – максимално изчислената концентрация е 8 пъти под допустимите норми. Не се очаква превишение и в нормите за опазване на растителността.

В района на гр. Гълъбово очакваните средногодишни концентрации на серните оксиди са за стойности под $1 \mu g/m^3$ (зелена изолиния от фигурата) или 40 пъти под допустимите норми.



Фигура 15 Изолинии на концентрацията на РМ при едновременната експлоатация на всички централи от енергиен комплекс „Марица Изток” в съответствие с роза на ветровете

На **фигура 15** са представени изчислените кумулативни средногодишни концентрации на прах в приземния атмосферен слой. Максимално изчислената средногодишна стойност е $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, при средногодишна норма за опазване на човешкото здраве от $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

В района на енергиен комплекс „Марица Изток” не се очаква превишение на средногодишните норми за опазване на човешкото здраве – максимално изчислената концентрация е 33 пъти под допустимите норми.

В района на гр. Гълъбово очакваните средногодишни концентрации на серните оксиди са за стойности под $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (червената изолиния от фигурата) или 200 пъти под допустимите норми.

Обобщение:

От направените моделирания на средногодишните концентрации на замърсителите в района на енергиен комплекс „Марица Изток” може да се заключи следното:

- при едновременната експлоатация на всички централи от енергиен комплекс „Марица Изток” (ТЕЦ към „Брикел” ЕАД, ТЕЦ „Ей И Ес-3 С Марица Изток 1”, ТЕЦ „Енел Марица-Изток 3” и ТЕЦ „Марица Изток 2”) концентрациите на серни и азотни оксиди, и прах в приземните слоеве на атмосферния въздух ще бъдат многократно под допустимите нива;
- въздействието върху КАВ на атмосферния въздух на близките до ТЕЦ-„Брикел” ЕАД населени места ще бъде нищожно;

ИЗВОД:

Обобщените изводи от направените: **Моделиране на разпространението на замърсители на атмосферата от ТЕЦ към „Брикел” ЕАД и Моделиранията на разпространението на замърсители на атмосферата от едновременната експлоатация на централите към енергиен комплекс „Марица Изток”** са представени в следващата таблица.

Като цяло може да се заключи, че експлоатацията на ТЕЦ към „Брикел” ЕАД няма да влоши качеството на атмосферния въздух над допустимите норми.

КАВ в района на близките до ТЕЦ-„Брикел” ЕАД населени места ще бъде в допустимите норми.

| Допустими нива в атмосферния въздух съгласно Наредба № 12 | | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|--|--|
| SO ₂ | | | NO _x | | | PM | |
| Ср.часова норма за оп-не на човешкото здраве $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Ср.денонощна норма за оп-не на човешкото здраве $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Оп-не на природните екосистеми $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Ср.часова норма за оп-не на човешкото здраве $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Ср.годишна норма за оп-не на човешкото здраве $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Оп-не на растителна остта $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Ср.денонощна норма за оп-не на човешкото здраве $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Ср.годишна норма за оп-не на човешкото здраве $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| 350 | 125 | 20 | 200 | 40 | 30 | 50 | 20 |
| I. Макс.еднократни концентрации на замърсителите при експлоатация на ТЕЦ към „Брикел” ЕАД при най-лоши метеорологични условия | | | | | | | |
| № | SO ₂ | | NO _x | | PM | | Извод: |
| | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | % от ср.часова норма за оп-не на | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | % от ср.часова норма за оп-не на | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | % от ср.денонощна норма за | Въздействието върху КАВ ще е незначително |

| | | човешкото здраве | | човешкото здраве | | оп-не на човешко то здраве | |
|--|-------------------|--|-------------------|--|-------------------|---|---|
| 1 | 138 | 39 | 69 | 35 | 10,4 | 21 | |
| III. Макс.еднократни концентрации на замърсителите при експлоатация на всички централи от енергиен комплекс „Марица Изток“, при най-лоши метеорологични условия | | | | | | | |
| № | SO ₂ | | NO _x | | PM | | Извод: |
| | µg/m ³ | % от ср.часова норма за оп-не на човешкото здраве | µg/m ³ | % от ср.часова норма за оп-не на човешкото здраве | µg/m ³ | % от ср.денон ощна норма за оп-не на човешко то здраве | Най-голямо влияние върху КАВ в района на енергиен комплекс „Марица Изток“ оказва експлоатацията на ТЕЦ „Марица Изток 2“ Експлоатацията на ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД няма отношение към превишенията на замърсителите. |
| 3 | 1601 | 457 | 639 | 320 | 63 | 126 | |
| IV. Средногодишни концентрации на замърсителите при експлоатация на всички централи от енергиен комплекс „Марица Изток“ | | | | | | | |
| № | SO ₂ | | NO _x | | PM | | Извод: |
| | µg/m ³ | % от ср.деноно щна норма за оп-не на човешкото здраве | µg/m ³ | % от ср. годишна норма за оп-не на човешкото здраве | µg/m ³ | % от ср. годишна норма за оп-не на човешко то здраве | Изчислените кумулативни средногодишни концентрации на замърсителите са многократно под допустимите нива съгласно Наредба № 12 |
| 4 | 11,7 | 9 | 5 | 12 | 0,6 | 3 | |

Условие 9.5.2. чл.11 от Наредба №12/15.07.2010г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух

Мотивите за поставяне на условието са:

- В настоящия проект на ново КР се разрешава работата на Горивна инсталация за производство на топлинна енергия на Брикел ЕАД. (Работата на тази инсталация по досега действащото КР е ограничена, за което има и поставени условия същата да бъде изведена от експлоатация).
- В района на централата се наблюдава системно нарушаване на качеството на атмосферния въздух (КАВ)
- Съгласно представеното от оператора математическото моделиране се наблюдава нарушаване на КАВ при определени метеорологични условия и експлоатацията на централата заедно с другите три в района (ТЕЦ Марица Изток-2, ТЕЦ Марица Изток-3 и "Ей И Ес – 3С Марица Изток 1).
- Изискването за изграждане на пункт за мониторинг (ПМ) е поставено и към останалите топлоцентрали в района, което е подчертано като необходимост в становище на дирекция ОЧВ, МОСВ, по проекта на КР на "Ей И Ес-3С МАРИЦА ИЗТОК 1", гр. Гълъбово (Вх. № 45 – СЗ – 140/26.11.2004г.).

Предвид горното и в изпълнениен на изискванията на т. 1.5 от приложение № 6 към чл.11 от Наредба №12/15.07.2010г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух, съгласно която за оценка на приноса на промишлени източници за замърсяването на атмосферния въздух се разполага не по-малко от една точка (пункт) за вземане на проби от подветрената страна спрямо източника на замърсяване в най-близкия жилищен район, се поставя и настоящото Условие 9.5.2.

В допълнение към горното, съгласно становище на дирекция „МООС“, ИАОС, за условията за разполагане на пункта на „Брикел“ ЕАД, гр. Гълъбово, в мащаб трябва да бъдат използвани данните от моделното изчисление на приземните концентрации на атмосферни замърсители, получавани от разглеждания обект.

Изразът „От датата на въвеждане в експлоатация на централата“ в условието реферира към задължението на оператора да изпълни условие 3.3, което да бъде писмено потвърдено от РИОСВ. Едва след това (и след изпълнение на изискванията на чл. 16 на ЗЧАВ) се разрешава експлоатацията на горивната инсталация по условие 2.

Условие 9.5.3. Мотива за прилагане на условието е, че в района на централата се наблюдава системно нарушаване на качеството на атмосферния въздух (КАВ), а и съгласно представеното математическото моделиране, според което се получава нарушаване на КАВ при определени метеорологични условия и експлоатацията на централата заедно с другите три в района (ТЕЦ Марица Изток-2, ТЕЦ Марица Изток-3 и "Ей И Ес – 3С Марица Изток 1).

Изразът „От датата на въвеждане в експлоатация на централата” в условието реферира към задължението на оператора да изпълни условие 3.3, което да бъде писмено потвърдено от РИОСВ. Едва след това (и след изпълнение на изискванията на чл. 16 на ЗЧАВ) се разрешава експлоатацията на горивната инсталация по условие 2.

Условие 9.6. Собствен мониторинг

Условие 9.6.1. Изисквания към собствения мониторинг на емисиите на вредни вещества във въздуха
Централата извършва собствени непрекъснати измервания на емисиите на изходящите от парогенераторите газове, който се представя в РИОСВ "Стара Загора" и в МОСВ. За целта има изработен план за собствен мониторинг.

„Брикел” ЕАД е сключило договор с Консорциум „Метеорологични системи и екипировка” - гр. София за сервизно поддържане на „Система за ранно предупреждаване за замърсяване на приземния слой въздух със серен диоксид, азотни оксиди и прах, вследствие неблагоприятни метеорологични условия”.

Приложение № IV

(№ 19) Договор с Консорциум „Метеорологични системи и екипировка”, - гр. София (№ 41) План за собствен мониторинг.

Условие 9.6.1.1. Глава 5 от Наредба 6/26.03.1999г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници.

Условие 9.6.1.2 чл. 22 от Наредба 6/26.03.1999г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници.

Условия 9.6.1.3 съгласно чл. 22 от Наредба 6/26.03.1999г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници.

Условия 9.6.1.4 Чл.15, Директива на съвета 96/61/ЕО относно комплексното предотвратяване и контрол на замърсяването.

С регламент № 166/2006г. е отменен Европейския Регистър на Емисиите на Вредни Вещества и е въведен European Pollutant release and Transfer Register (EPRTTR) – Европейски регистър за изпускането и преноса на замърсители (ЕРИПЗ). Предвид членството на България в ЕС, считано от 01.01.2007 г. горния регламент е в сила и следва да се прилага в страната.

Условие 9.6.2. Документиране и докладване

Условие 9.6.2.1. – Условие 9.6.2.6. Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 9.6.2.7. За посочените замърсители съгласно Раздел II, т. 3 Използване на най-добри налични техники от Заявлението за издаване на КР, се изисква докладване с ГДОС на емитираните количества вещества във въздуха и водите, за производството на единица продукт.

Условие № 10. Емисии в отпадъчните води

На стр. 96 от заявлението е представена информация, че на територията на "Брикел" ЕАД се образуват голям брой различни по характеристика отпадъчни води от отделните източници на замърсяване. Те се групират в няколко потока, в зависимост от количествената и качествената им характеристика, от отвеждането им, обратното им използване или възможността за локалното им съвместно пречистване.

- Охлаждане на спомагателни съоръжения в котелен и турбилен цех.
- Измиване на производствени площадки.
- Отпадъчни води "дворна канализация".
- Отпадъчни води от мазутно стопанство.
- Сивни води.
- Отпадъчни води от Химичен цех.
- Битово-фекални води и дъждовна канализация.

Основните технологични процеси и спомагателни дейности - източници за формиране на производствено замърсени отпадъчни води са основно от:

Клон Електропроизводство

Производството на обезсолена вода за захранване на пароводния цикъл в централата се извършва в химичен цех (ХЦ). Отстраняват се намиращите се в суровата вода замърсители в суспендирано и колоидно състояние, намалява се твърдостта ѝ до необходимия минимум. За отстраняване на временната твърдост се провежда и варова декарбонизация. Едновременно с декарбонизацията се провежда и коагулация с

FeSO₄. Неутаените суспендирани вещества -20-30 mg/l се задържат над 90-95% на пясъчни филтри. Отпадъчните води се образуват и при периодичното промиване на филтрите: съдържат предимно неорганични неразтворени вещества. Пречистената по описания начин вода се изпраща за обезсоляване в йонообменна инсталация (Н и ОН филтри, ФСД). Отпадъчни води се образуват при регенерация на филтрите, протичаща в три последователни фази: разрохване, регенериране и промиване на филтрите с NaOH и H₂SO₄. Формират се още следните потоци отпадъчни води:

- I-ви поток - избистрени отпадъчни води. Тези води се връщат в технологичния цикъл за обратното ползване след утаяване в утаител с обем 2000 m³ за производствени води. Утаителят е разположен на територията на шламова помпена станция, като разположението ѝ е дадено на ген-план на площадката (Приложение №29 от заявлението). Избистрените води, чрез помпени станции се подават към смивни помпи и по този начин се реализира обратното водоснабдяване.
- II-ри поток - води за охлаждане на кондензаторите от яз. „Розов кладенец”. Общото количество предвидени за заустване води в яз. “Розов кладенец” е 245 280 000 m³.
- III-и поток - дебалансови отпадъчни води Q= 70 m³/h. Тези води се извеждат аварийно от технологичния цикъл и се насочват към утаителя за производствени отпадъчни води.
- Канализационни води - включват в себе си дъждовни води, битово-фекални води, отпадни води от мазутна шахта и води от миене на площадки преминаващи през утаител за канализационни води с обем 1500 m³.

Преустановено е заустването на отпадъчни води в р. Сазлийка, като същите се връщат в оборот за обратното водоснабдяване. С допълнително представена по e-mail уточняваща информация, операторът потвърди, че се зауства единствено II-ри поток охлаждащи води—охлаждане на кондензаторите на ТЕЦ в язовир „Розов кладенец”. Тези охлаждащи води се използват за кондензиране на парата от последната степен на турбините въз основа на процес на топлообмен през повърхност, което не предполага пренос на замърсители в охлаждащите води.

Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 10.1. Производствени отпадъчни води

Условие 10.1.1. Работа на пречиствателните съоръжения

Съгласна Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС, „пречиствателно съоръжение” е съоръжението, което намалява емисиите на вредни и опасни вещества във въздуха, водите и почвите чрез допълнителни процеси, но не променя управлението или протичането на основната производствена дейност”. Пречиствателните съоръжения третира вредни или опасни вещества, образувани при производството на определен продукт в същата или друга инсталация и чиито емисии се контролират от нормативната уредба. Предвид това и, че операторът не зауства отпадъчни води от площадката (с изключение на II поток - Проточна система за охлаждане на кондензаторите на ТЕЦ) не се поставят условия за работата и контролът на пречиствателните съоръжения.

Въпреки горното от операторът ще бъде изискано допълнително да представи нов план на площадката в Приложение, с ясно обозначени на него всички пречиствателни съоръжения по пътя на потоците отпадъчни води.

На територията на площадката се намират следните съоръжения за пречистване на отпадъчни води:

- сепарираща шахта - отделеният мазут се връща обратно в резервоара, а водата преминава към филтър с дървени стърготини. В нея се пречистват отпадъчни води от мазутно стопанство
- филтър с дървени стърготини - водите след него се отвеждат в дъждовната канализация и оттам се връщат в оборот.

След пречиствателните съоръжения съдържанието на нефтопродукти в отпадъчните води е съответно 20-180 mg/l след сепариращата шахта и 5-20 mg/l след филтъра.

В таблица 6.1.4 от заявлението е представена информация за поддържането само на сепариращата шахта.

Тъй като от заявлението не става ясно дали това са две отделни съоръжения или две части на едно съоръжение, в проекта на КР се поставят изисквания към двете поотделно, като за филтъра се поставят същите изисквания, както към сепариращата шахта.

- Третото ЛПС на площадката е неутрализираща шахта, в която се пречистват отпадъчните води от регенерацията на йонообменните филтри във ВПИ.

При сравнение с изискванията, отразени в референтния документ за НДНТ, се вижда, че прилаганите съоръжения и техники за третиране на отпадъчните води съответстват на изискванията на НДНТ по отношение наличието на съоръжение за пречистване на замърсени с нефтопродукти води (стр. 128 и 443/LCP BREF 8).

Условие 10.1.2 Емисионни норми – Индивидуални емисионни ограничения

Условие 10.1.2.1. Съгласно данни от заявлението, производствените отпадъчни води, образувани на територията на площадката след пречистване ще се използват за оборотно водоснабдяване (виж обосновката в условие 10.1.), п.к. е заложено условие, с което не се разрешава заустването им, а единствено използването им в оборот.

Условие 10.1.2.2. Виж обосновката по-горе.

Условие 10.2. Охлаждащи води

На площадка "Електропроизводство" се образуват следните потоци охлаждащи води:

- I поток - Охлаждане на спомагателните съоръжения в котелен и турбинен цех - отпадъчните води са с характера на условно чисти води, но е възможно при течове замърсяването им с нефтопродукти. Подават се към ЛПС и оттам се връщат в оборот за оборотно водоснабдяване.
- II поток - Проточна система за охлаждане на кондензаторите на ТЕЦ - от брегова помпена станция се подават води към кондензаторите, които се отвеждат след това към югоизточната част на яз. "Розов кладенец". Това е самостоятелен поток отпадъчни охлаждащи води, за който се поставят отделни изисквания в проекта на КР. Съгласно данни от заявлението както и получена по ел. поща допълнително уточняваща информация, това е единственият поток отпадъчни води, генериран на площадката, който ще се зауства (воден обект – яз. Розов кладенец).

С допълнителна информация по електронната поща (от 08.06.2011г.), операторът е посочил, че след охлаждането на кондензаторите водата чрез сливни канали достига до „топлото езеро“ преди каменна дига, където се смесва с водата от язовира и понижава температурата си с цел да не се допусне топлинно замърсяване на водата във водоприемника.

В справочния документ за охлаждащи системи се посочва проточният тип охлаждащи системи.. На стр. 131-132 от BREF документа се поставят и изисквания специално за този тип системи, касаещи дизайна и поддръжката им – какви материали се използват и др. По отношение намаляване на емисиите във водата има съответствие с НДНТ - не се използват химикали за третиране на охлаждащата вода (Cooling systems/128-129) и по специално с натриев хипохлорит (Cooling systems/133-134).

Условие 10.2.1 Работа на пречиствателните съоръжения

Виж обосновката в условие 10.1.1.

Условие 10.2.2 Емисионни норми – индивидуални емисионни ограничения

Условие 10.2.2.1. I поток охлаждащи води след пречистване се връщат за оборотно водоснабдяване.

Условие 10.2.2.2. II поток не преминават през пречиствателни съоръжения, а директно се заустват в яз.

Розов кладенец. Тези води не се третират, а охлаждането е индиректно.

ИЕО са поставен съгласно изискванията на чл. 120 ал.1 и ал.2 от Закона за водите и чл. 16 от Наредба № 6/2000г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти, като са съобразени и с Разрешително за заустване № 0345/18.01.2002г. на МОСВ и КР №40/2005г.

В Таблица 6.1.1. към заявлението са представени количествата на заустваните в яз. Розов кладенец охлаждащи води, като същите количества са заложени в проекта на КР.

Условие 10.2.3 Принос към концентрациите на вредни и опасни вещества във водоприемниците

Условие 10.2.3.1. Условието е заложено съгласно изискванията на Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 10.2.4. Собствен мониторинг

Условие 10.2.4.1. Мониторинг на потокът е съобразена с КР №40/2005г. Условието е поставено съгласно изискванията на чл. 67 ал.1 т.4 от Наредба №1/2011г. за мониторинг на водите.

Условие 10.2.4.2. Условието е заложено съгласно изискванията на Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 10.2.4.3. Условието е заложено съгласно изискванията на Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 10.2.4.4 чл. 194, ал. 6 на Закона за водите.

Условие 10.3. Битово - фекални води

Формират се от работещите в "Брикел" ЕАД. Количество- $q=34 \text{ m}^3/\text{h}$ от работещите на площадката. За третирането на битово-фекалните и дъждовните води е предвиден утаител за битово-фекални и дъждовни води. Утаителят ще представлява открито, бетонно съоръжение с обем 1500 m^3 , което периодично ще се изгребва с помощта на специализирана автотехника.

Битово – фекалните води след утаител се използват за оборотно водоснабдяване.

С допълнителна информация по електронната поща (от 08.06.2011г.), операторът е посочил, че след утаител битово – фекалните води не се предават на ВиК оператор. Потока води удовлетворяват технологично използването им за оборотно водоснабдяване (третират се по време на цикъла от допълнително аериране). Водите се използват в обратно водоснабдяване за допълнително измиване на

котли, замърсени с шлак и пепел в котелен цех, измиване на увлечена летяща пепел от електрофилтрите.

Условие 10.3.1. Работа на пречиствателните съоръжения

Виж обосновката в условие 10.1.1.

Условие 10.3.2 Емисионни норми – Индивидуални емисионни ограничения

Условие 10.3.2.1. Не се разрешава заустване на битови и дъждовни води във водни обекти и/или канализационни системи. Според данни от заявлението, тези води ще се използват за обратно водоснабдяване.

Условие 10.3.2.2. Виж обосновката по-горе

Условие 10.4. Дъждовни води

Виж обосновката на условие 10.3.

Условие 10.5. Документиране и докладване

съгласно изискванията на Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие № 11. Управление на отпадъците

Условие 11.1. Образуване на отпадъците

Използвана е и допълнително получена информация по ел. поща от 16.05.2011г.

1. Да се уточни, дали на площадката ще се генерират следните разрешени в сега действащото КР отпадъци:
 - 16 01 03 - Излезли от употреба гуми; - няма да се генерират /сменят се в автосервиси/
 - 16 06 05 - Други батерии и акумулатори (батерии за джобни фенерчета, от преносими измервателни прибори, моб. телефони); няма да се генерират /сменят се в автосервиси/
 - 13 03 07* - Нехлорирани изолационни и топлопредаващи масла на минерална основа (трансформаторно масло); - да ще се генерират количества, които ще се съхраняват временно в Маслено стопанство с последващо оползотворяване чрез предаване на чужди фирми. - 35 t/y
 - 16 07 08* - Отпадъци, съдържащи масла и нефтопродукти. - да ще се генерират количества, които ще се съхраняват временно в Маслено стопанство с последващо оползотворяване чрез предаване на чужди фирми. - 1 t/y
2. За отпадък: 20 01 21* - Флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак (луминесцентни лампи и други отпадъци съдържащи живак), да се представят данни за количеството което се генерира в тона за година (500 бр/г). – 500 бр/г x 200гр. = 0,1т
3. Да се потвърди, че количеството в тона за година на отпадък: 10 01 05 - Твърди отпадъци от реакции на основата на калций, получени при десулфуризация на отпадъчни газове е 306 000, а не 306 600, както е записано в текстовата част на заявлението за издаване на КР (в договора с Депо Медникарево е записано количество 306 000 тона за година). - 306 000т.
4. Да се уточни, дали на територията на площадката ще се приема отпадък с наименование и код Отпадъци от пречистване на газове, различни от упоменатите в 10 01 05, 10 01 07 и 10 01 18 – 10 01 19 (въглищен шлак, образуван от площадка "Брикетопродуцтво") – в количество 30 000 t/y, за последващо оползотворяване в енергийните котли на горивна инсталация за производство на топлинна енергия на "Брикел" ЕАД (това не е заявено с настоящото заявление но е разрешено в сега действащото КР). – няма да се приема шлак
5. Да се уточни, кой ще осъществява транспортирането до депо Медникарево на отпадъци:
 - 10 01 01 - Сгурия, шлака и дънна пепел от котли (с изключение на пепел от котли, упомената в 10 01 04*);
 - 10 01 02 - Увлечена/летяща пепел от изгаряне на въглища;
 - 10 01 05 - Твърди отпадъци от реакции на основата на калций, получени при десулфуризация на отпадъчни газове. – транспортирането ще се извършва чрез външна фирма.

Кодовете на отпадъците са поставени съгласно изискванията на Наредба № 3/01.04.2004г. за класификация на отпадъците.

"Брикел" ЕАД има изготвена програма за управление на отпадъците, която регламентира дейностите по временното съхраняване на генерираните отпадъци на площадката, съгласувана от контролния орган РИОСВ гр. Стара Загора във връзка с изискванията на Закона за управление на отпадъците.

Приложение IV

(№ 23) Програма за управление на отпадъците

(№ 40) Решение № 13-ПУДОР-686/21.03.2011 за утвърждаване на програма за управление на отпадъците от РИОСВ Стара Загора

(№ 39) Работни листа за генерираните на площадката отпадъци

Условие 11.1.1 поставя изискване образуваните по време на експлоатацията на инсталацията отпадъци, да не надхвърлят посочените в съответните таблици количества. Видовете и количествата отпадъци, които са разрешени да се образуват на производствената площадка са описани в следните таблици: Таблица 11.1., Таблица 11.2., Таблица 11.3., Таблица 11.4. и Таблица 11.5. на комплексното разрешително.

Количествата на отпадъците са поставени съгласно данните от заявлението.

Условие 11.1.2. чл.29, ал.1 и чл. 31 от ЗУО - Програмата за управление на дейностите по отпадъци трябва да предвижда мерки съгласно чл. 31 от ЗУО.

Условие 11.2. Събиране на отпадъците

Условие 11.2.1. разрешава на оператора на инсталацията по условие 2 да събира всички образувани на площадката отпадъци, посочени в **Условие 11.1.**

Условие 11.2.2. Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни – системата за събиране на отпадъците е описана на стр. 92-100 от заявлението; Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци, приета с ПМС № 53/19.03.1999г.

Условие 11.2.3. чл. 11, Глава II, Раздел I на Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци, приета с ПМС № 53/19.03.1999г.

Условие 11.2.4. Наредба за изискванията за пускане на пазара на електрическо и електронно оборудване и третиране и транспортиране на отпадъци от електрическо и електронно оборудване.

Условие 11.2.5. чл. 22 от Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на отработени масла и отпадъчни нефтопродукти.

Условие 11.2.6. НАРЕДБА за изискванията за пускане на пазара на батерии и акумулатори и за третиране и транспортиране на отпадъци от батерии и акумулатори.

Условие 11.2.7. Становище на Дирекция "УО", МОСВ

Условие 11.2.8. Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни.

Условие 11.3. Временно съхраняване на отпадъци

Условие 11.3.1. §1, т.21 от Допълнителни разпоредби на ЗУО.

Условие 11.3.2. Съгласно представената в заявлението на стр. от 89 до 94 информация, операторът декларира, че съхранява временно изброените в условието отпадъци.

За генерираните отпадъци са организирани площадки за временното им съхранение на територията на "Брикел" ЕАД.

Код 10.01.01 Сгурия, шлака и дънна пепел от котли (площадка №8)

Код 10.01.02 Увлечена летяща пепел от изгаряне на въглища (площадка №9)

Отпадъците с кодове 10.01.01 и 10.01.02 посредством два броя затворени, пневматични, транспортни ленти се насочват към площадките за временно съхранение. Пепелта се отвежда към 2 резервоара, всеки с капацитет 2000 м³, докато шлаката след утаяване в шлакови вани се отвежда към шлаков склад, с обем 700 м³ (20х35 м), откъдето посредством автотранспорт се транспортират и депонират на насипище „Медникарово“;

Код 16.11.06 Облицовъчни, огнеупорни материали от неметалургични процеси -генерирания отпадък временно се съхранява на обособена площадка на територията на предприятието площадка № 7;

Код 19.09.06 Разтвори и утайки от регенерация на йонообменници - генерирания отпадък временно се съхранява във варели от 200 л в склада за спомагателни материали на площадка № 10;

Код 19.09.03 Утайки от декарбонизиране с варно мляко - генерирания отпадък временно се съхранява във варели от 200 л в склада за спомагателни материали на площадка № 10;

Код 10.01.05 Отпадъци в твърда форма от реакция на основата на калции от десулфуризация на димни газове - генерирания отпадък временно се съхранява на претоварна площадка в близост до мястото на образуване № 4 с площ 2 дка (старо мазутно стопанство).

Код 17.06.04 Изолационни материали различни от упоменатите от 17.06.01 и

17.06.03 - генерирания отпадък временно се съхранява на обособена площадка № 7 на ген плана.

Код 12.01.01 Стружки и изрезки съдържащи желязо генерирания отпадък временно се съхранява на площадка № 11 на ген плана на площадката, съхраняват се ремонтната работилница (488 м²) в метален варел от 200 л.

Код 12.01.02 Други частици, съдържащи желязо - генерирания отпадък временно се съхранява на площадка № 11 на ген плана на площадката, съхраняват се ремонтната работилница в метален варел от 200 л .

Код 12.01.03 Стружки и изрезки от цветни метали - генерирания отпадък временно се съхранява на площадка № 11 на ген плана на площадката, съхраняват се ремонтната работилница в метален варел от 200 л.

Код 12.01.99 Други неупоменати отпадъци - генерирания отпадък временно се съхранява на площадка

№ 11 на ген плана на площадката, съхраняват се ремонтаната работилница в метален контейнер от 4 m³.

Код 19.10.01 Отпадъци от желязо и стомана генерирания отпадък временно се съхранява на площадка № 11 на ген плана на площадката, съхраняват се ремонтаната работилница в метален контейнер от 4 m³.

Код 19.10.02 Отпадъци от цветни метали - генерирания отпадък временно се съхранява на площадка № 11 на ген плана на площадката, съхраняват се ремонтаната работилница в метален контейнер от 4 m³.

Код 13.02.05.* Нехлорирани смазочни масла за зъбни предавки на минерална основа- генерирания отпадък временно се съхранява на в метален варел с обем 200 л, разположено в сградата на масленото стопанство(306 m²) №5 от ген плана.

Код 13.02.08* Други моторни смазочни масла за зъбни предавки - генерирания отпадък временно се съхранява на в метален варел с обем 200 л, разположено в сградата на масленото стопанство(306 m²) №5 т ген плана.

Код 13.05.03* Утайки от маслоуловителни шахти - генерирания отпадък временно се съхранява на мястото на образуване в маслоуловителната шахта в масленото стопанство (306 m²) на ТЕЦ-а . Съоръжението е с обем 4 m³, на приложения ген план е отбелязано с №5.

Код 15.02.02* Абсорбенти, филтърни материали (вкл. маслени филтри неупоменати другаде), кърпи за изтриване, предпазни облекла замърсени с опасни в-ва -генерираният отпадък се съхранява в метален варел с обем 200 л, в масленото стопанство(306 m²) №5.

Код 16 06 01* Оловни акумулаторни батерии - генерирания отпадък временно се съхранява на площадка №6 от ген плана на площадката, с площ 20 m², ограничено по достъп и обозначено табела.

Код 17.06.01* Изолационни материали съдържащи азбест - генерирания отпадък временно се съхранява на площадка № 2 в контейнери от 2 m³ в склад ограничен по достъп и обозначен са табела.

Код 20.01.21* Луминесцентни лампи и други отпадъци, съдържащи живак -генерирания отпадък временно се съхранява в работилница ел цех (206,3 m²)помещение с ограничен достъп - 12 m², в оригинални опаковки на стелажи. Помещението е маркирано с табела и осигурено с необходимото количество съра за обезвреждане при евентуално нарушаване на целостта им, обозначено № 1 на ген плана на площадката.

Код 20.03.01 Смесени битови отпадъци - генерирания отпадък временно се съхранява в 24 бр. контейнери разположени по цялата площадка на предприятието обозначени като площадка № 3 на ген. Плана на площадките за временно съхранение.

Приложение IV

(№ 43) Ген план на площадките за временно съхранение на отпадъци на територията на „Брикел” ЕАД

Условие 11.3.3. чл. 14 на Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци, приета с ПМС №5 3/19.03.1999г.

Условие 11.3.4. Наредба за изискванията за пускане на пазара на електрическо и електронно оборудване и третиране и транспортиране на отпадъци от електрическо и електронно оборудване.

Условие 11.3.5. Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на отработени масла и отпадъчни нефтопродукти.

Условие 11.3.5.1. НАРЕДБА за изискванията за пускане на пазара на батерии и акумулатори и за третиране и транспортиране на отпадъци от батерии и акумулатори.

Условие 11.3.6., Условие 11.3.7. и Условие 11.3.8. Приложение 2 на Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци, приета с ПМС №53/19.03.1999г.

Условие 11.3.9. чл. 5, ал. 3, т. 3 от ЗУО.

Условие 11.3.10. Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни.

Условие 11.4. Транспортиране на отпадъците

Няма да се извършват дейности по транспортиране на отпадъци от оператора извън границите на завода.

Сгуропепелината, която представлява основния по количество промишлен отпадък се отделя по сух способ и заедно с отпадъчния продукт от СОИ ще се извозва до Депо за неопасни отпадъци „Насипище Медникарово”, собственост на „Мини Марица изток” ЕАД, с помощта на автотранспорт. Двата отпадъка с кодове 10.01.01 и 10.01.02 посредством два броя затворени, пневматични, транспортни ленти се насочват към две шлакови вани, всяка с капацитет 2000 m³. След осушаването на шлаката и пепелта отпадъците се отвеждат към шлаков склад, с обем 700 m³, откъдето посредством автотранспорт се транспортират и депонират на насипище „Медникарово”;

От „Мини Марица изток” ЕАД има съгласие за депониране на производствените отпадъци от дейността на „Брикел” ЕАД на тяхното депо до момента на изграждането на новото депо за неопасни

отпадъци, предвидено за изграждане от „Брикел” ЕАД. За Депо за неопасни отпадъци „Насипище Медникарово” има издадено КР № 403-НО/2010 г., съгласно което е разрешено да се депонират отпадъци от ТЕЦ с годишни количества 2 872 000 t/y.

Условие 11.4.1. Чл. 6 на ЗУО.

Условие 11.4.2. и Условие 11.4.2.1. Чл. 26 на Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци, приета с ПМС № 53/19.03.1999г. и чл. 8, ал. 1 на Наредба № 9/28.09.2004 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публичния регистър на издадените разрешения, регистрационните документи и на закритите обекти и дейности.

Условие 11.4.3. Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни.

Условие 11.5. Оползотворяване, преработване и рециклиране на отпадъците

Условие 11.5.1. Чл.5, ал.2, чл.12, чл.21 и чл.22 от ЗУО.

Условие 11.5.2. Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни.

Условие 11.6. Обезвреждане на отпадъците

Условие 11.6.1. Чл.12, чл.21 и чл.22 на ЗУО. Според заявлението отпадъците, посочени в това условие се предават за обезвреждане на външни фирми.

Условие 11.6.2. Наредба №8 от 24.08.2004г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци.

Между „Мини Марица изток” ЕАД и „Брикел” ЕАД има сключен договор за обезвреждане на цитираните в условието отпадъци на Депо за неопасни отпадъци „Насипище Медникарово”, което има издадено КР № 403-НО/2010 г., съгласно което е разрешено да се депонират отпадъци от ТЕЦ с годишни количества 2 872 000 t/y.

Условие 11.6.3. Съгласно становище на дирекция „УООП”, МОСВ.

Условие 11.6.4. Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни.

Условие 11.7. Контрол и измерване на отпадъците

Условие 11.7.1, Условие 11.7.2 и Условие 11.7.3.- Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни.

Условие 11.8. Анализ на отпадъците

Условие 11.8.1. Чл. 3 от ЗУО.

Условие 11.8.2 и Условие 11.8.2.1. Наредба №8 от 24.08.2004г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци.

Условие 11.8.2.2. и Условие 11.8.2.3. чл. 8 от ЗУО.

Условие 11.8.3. Съгласно ЗУО.

Условие 11.9. Документиране и докладване

Условие 11.9.1. Наредба № 9/28.09.2004 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публичния регистър на издадените разрешения, регистрационните документи и на закритите обекти и дейности и чл. 25 на ЗУО.

Условие 11.9.2, Условие 11.9.3, Условие 11.9.4. и Условие 11.9.5. - Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни и чл.125 от ЗООС, и становище на Дирекция “ПД”, МОСВ. Наредба №9/04 за реда и образците, за които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публичния регистър на издадените разрешения, регистрационните документи и закритите обекти и дейности.

Условие 11.9.6. Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни.

Условие 11.9.7. Становище на Дирекция “ПД”, МОСВ.

Условие 11.9.8. Съгласно изискванията на Регламент № 166/ 2006 г. относно създаването на Европейски регистър за изпускането и преноса на замърсители (ЕРИПЗ).

Условие № 12. Шум

Условие 12.1. Емисии

Основното технологично оборудване работи при денонощен, постоянен режим целогодишно, поради което разликата в емисиите на шума за дневен и нощен период е малка.

Обслужващият ж.п. транспорт създава променлив по характер шум с краткотрайно действие (1 композиция на 5 часа за всяка от площадките), чието влияние върху шумовите нива по измерителния контур е незначително.

Оценката на шумовото въздействие на централата върху околната среда е извършена в съответствие с Методика за определяне на общата звукова мощност, излъчвана в околната среда от промишлено предприятие и определяне нивото на шума в мястото на въздействие, утвърдена от Министъра на околната среда.

По данни от 2008 г. са проведени измервания на шумовите нива в избрани точки, разположени по предварително очертани върху производствените площадки контури, ограждащи площи съответно:

- клон "Електропроизводство" (измерителен контур 1) - 91 000 m².

Местоположението на измерителните точки (ИТ) по контурите са показани в Приложение № IV върху Генплан на ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД и върху топографска карта с М 1:25 000. Измерванията са извършени през деня, вечерта и нощта в 13 контролни точки, с помощта на прецизен шумомер тип 2230, производство на фирмата "Брюел и Кеер"-Дания. Измервани са нивото на шума, dBA и еквивалентното ниво на шума, dBA, в зависимост от характера на изменение на шумовото ниво във времето.

Получените резултати са представени в табличен вид и дадени в Приложение.

Средното ниво на шума по измерителния контур е 61,6 dBA, като общата звукова мощност, излъчвана в околната среда от геометричния център на площадката, ограничена от измерителния контур е 114 dBA.

В определените измерителни точки по контура не са установени фоновите нива на шум поради непрекъснатия денонощен режим на работа на обекта.

От направените измервания се вижда, че нивата на шум в 12 от 13 ИТ са под граничните стойности от 70 dBA на нивата на шум в производствено-складови територии и зони - съгласно Наредба № 6/26.06.2006г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението. В ИТ № 9 дневните измервания са с минималното 0,2 dBA над допустимите нива. Причина за несъответствието е малкото разстояние /около 5 м./от димен вентилатор на КА 6 до границата на производствената площадка на ТЕЦ към „Ей И Ес“.

Съгласно Наредба № 6/26.06.2006г. граничните стойности на нивата на шума в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях, са:

• За жилищни зони и територии - 55 dBA (ден), 50 dBA (вечер), 45 dBA (нощ);

Най-близките жилищни зони до геометричния център на площадката (ограничена от измервателните контури) на ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД са:

- с. Обручище - на около 1200 м от центъра на площадката.

- гр. Гълъбово - на около 1800 м от центъра на площадката.

Нивото на шума в най-близките населени места е определено съгласно Методика за определяне на общата звукова мощност, излъчвана в околната среда от промишлено предприятие и определяне нивото на шума в мястото на въздействие. Отчетени са поглъщащите качества на земната повърхност, която за гр. Гълъбово е повърхност, покрита с асфалт или вода, а за с. Обручище - затревена земна повърхност.

На границата на жилищните зони, шумово натоварване ще е под 45 dB(A) за гр. Гълъбово и под 40 dB(A) за с. Обручище.

От направените измервания на шумовите нива на границата на гр. Гълъбово (ИТ 15) и с. Обручище (ИТ 14) може да се заключи, че шумово натоварване е малко над изчисленото чрез методиката, дължащо се вероятно на високия фон шум. Въпреки това отчетените нива са под граничните стойности на нивата на шума за жилищни зони и територии за съответната част от денонощието.

Трябва да се отчете и факта, че измерванията са показали шумови нива под съответните гранични стойности, при пълен капацитет на действащите до 2011 г. шест броя ЕПГ на ТЕЦ към „Брикел“ ЕАД. След редуцирането на ТЕЦ ще работят едновременно три ЕПГ, при което ще се очаква и намаляване на емисиите на шум в околната среда от площадката на обекта. След въвеждане в експлоатация на четирите ЕПГ (единия е резервна мощност) и СОИ ще се направят нови измервания на шумовите нива, като очакваните резултати са за по-ниски стойности от отчетените през 2008 г.

В Приложение № IV към Заявлението са представени следните схеми:

(№ 12) Генплан с нанесено местоположението на измерителните точки по контурите;

(№ 13) Топографска карта с М 1:25 000 с нанесено местоположението на измерителните точки по контурите.

Условие 12.1.1 е заложено съгласно чл. 16, т. 1 от ЗЗШОС, чл.4 ал.(4) и ДР на Наредба №6 от 26 юни 2006г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части

на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите.

Условие 12.2. Контрол и измерване

Условие 12.2.1. Чл.3, ал.1, т.10, Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни за изграждането и експлоатацията на нови и експлоатацията на действащи промишлени инсталации и съоръжения.

Условие 12.2.2. Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 12.3 Документиране и докладване

Условие 12.3.1. - Условие 12.3.3. Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие №13А. Опазване на подземните води от замърсяване

Условие 13А.1 Условието е поставено съгласно чл. 118, ал.2, т.1, т.2 и т.3 от Закона за водите чл.61, ал.1, т.4 от Наредба №1/10.10.2007г. за проучване, ползване и опазване на подземните води

Условие 13А.2. Условието е поставено съгласно чл. 118а, ал. 1, т. 1 и т. 3 от Закона за водите и чл.2, ал.1, т.3; ал.2, т.2 и т.5, чл.61, ал.1, т.4 от Наредба №1/10.10.2007г. за проучване, ползване и опазване на подземните води.

Условие 13А.3, Условие 13А.4., Условие 13А.5. и Условие 13А.6. Условията са поставени съгласно чл. 2 ал. 2 т. 5 и т. 10 и чл. 61, ал. 1, т. 1в от Наредба №1/10.10.2007г. за проучване, ползване и опазване на подземните води и Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 13А.7. Условието е поставено съгласно чл. 2, ал. 2, т. 5 и т. 10; чл. 61, ал. 1, т. 1в, т. 3 и 4 от Наредба №1/10.10.2007г. за проучване, ползване и опазване на подземните води и Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 13А.8. Условието е поставено съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС

Условие 13А.8. Мониторинг и измерване

Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Във връзка с опазване на подземните води от замърсяване дружеството е определило местата за извършване на товаро-разтоварни дейности на територията на площадката, обозначени в Приложение №45 от заявлението.

В дружеството се прилага инструкция за ежемесечна проверка за течове от тръбопроводи и оборудване, разположени на открито.

В заявлението (стр. 112) се казва, че на територията на дружеството са изградени четири пункта за мониторинг на отпадъчните води, но с географски координати са представени само два. Предвид това от оператора ще се изиска да представи географските координати и на другите два сондажа.

С допълнителна информация от оператора представена по ел. поща на 08.06.2011г., е посочено, че мониторинг се извършва в 2 сондажа. Като в заявлението е допусната е техническа грешка в текста, вместо 4 (четири) да се чете 2 (два) пункта за мониторинг на подземни води

В Дружеството се прилага инструкция за ежемесечна проверка за течове от тръбопроводи и оборудване, разположени на открито

Операторът прилага инструкция за периодична оценка на съответствието на концентрациите на вредни вещества в подземните води. При извършения мониторинг са констатирани превишавания на екологичния праг на замърсяване за показателите сулфати, амониев азот, нитритен азот, хлориди, нефтопродукти, желязо и хром при Сондаж № 1, 2, 4. Комисия в състав Р-л отдел "Екология" и инспектор екология констатираха несъответствията, анализираха причините за несъответствията - дейността на инсталациите, който влияе върху стойностите на показателите. Уведомени са РИОСВ за допуснати превишени показатели. Като евентуална причина за замърсяването на подземните води / амониев азот, нитритен азот, хлориди, нефтопродукти, желязо и хром / комисията счита, че се дължат на завишен фон в подземните води в района, по показател сулфатни йони следствие от високото ниво на сулфатни йони в р. Сазлийка, а повишеното съдържание на желязо е резултат от корозия на подземните метални съоръжения.

Условие 13А.8.1. Съгласно изискването на чл. 80, ал. 1, т. 2 и ал. 9 от Наредба № 1/10.10.2007г. за проучване, ползване и опазване на подземните води и Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 13А.9 Документиране и докладване

чл. 125, т. 5 от ЗООС и Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие №13Б. Опазване на почвата от увреждане

Съгласно изискванията на чл. 41 и чл. 44 (б) на ЗООС, операторът трябва да предвиди допълнителни мерки за защита на почвите, както и мерки за действие при замърсяване и увреждане на почвите, вследствие на дейността си. Съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС.

Условие 13Б.8. Документиране и докладване

Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117, ЗООС и чл. 125 т. 3 от ЗООС

Условие № 14. Предотвратяване и действия при аварии и случаи на непосредствена заплаха за екологични щети и/или причинени екологични щети

Условие 14.1. Съгласно Приложение №1 от Наредба за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и за ограничаване на последствията от тях (ПМС №99 от 03.05.2006г. ДВ.бр.39 от 2006г.)

Условие 14.2. Заложено е на основание чл. 19, т. 2, б. “г” от Правилника за организацията и дейността по предотвратяване и ликвидиране на последствията при бедствия, аварии и катастрофи, приет с Постановление № 18/23.01.1998 г. на Министерския съвет на Република България, обнародван в ДВ бр.13/03.02.1998 г., чл.5, т.2 от Наредба № 3 за пожарната безопасност на обектите в експлоатация от 16.06.1997 г. (ДВ бр. 54/ 08.07.1997г.).

Условия 14.3., 14.4., 14.5. 14.6., 14.7., 14.8., 14.9 и 14.10. Поставени са съгласно Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл.117 ЗООС и за предотвратяване замърсяването на компонентите на околната среда, както и за предотвратяване на аварии, съгласно изискванията на чл.121, т.1, т.6. и т.7 от ЗООС.

Условие № 15. Преходни и аномални режими на работа

Условие 15.1. Поставя превантивни условия с цел оптимална работа и контрол на инсталациите по

Условие 2. Посочени са изисквания за наличието и изпълнението на технологични инструкции за спиране и пускане на инсталациите по **Условие 2.** и при спазване изискванията на чл.121, т.6 от ЗООС и с цел предотвратяване или намаляване до минимум на общото въздействие на емисиите върху околната среда – чл. 3, ал. 2, т. 10 от Наредбата за КР.

Условие 15.2. Документиране на действията по **Условие 15.1.** Приложение 3 към чл.9, ал.1 от Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни, приета с ПМС №238/02.10.2009 г.

Условие 15.3. Следвани са насоките на НДНТ – Reference Document on the General Principles of Monitoring, November 2002, стр. 25, т.3.2. Exceptional emissions.

Условие 15.4. Чл.125 от ЗООС.

Условие 15.5. докладване на резултатите от мониторинга, съгласно чл.125 от ЗООС.

Условие 15.6. Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл.117 ЗООС.

Условие №16. Прекратяване на работата на инсталациите или на части от тях

Условия 16.1., 16.2., 16.3. и 16.4. дават изисквания за действия при прекратяване работата на инсталациите или на части от тях и докладването им за постигане изискванията на чл.121, т.7 от ЗООС.

Условие 16.5. Чл.125, т.5 от ЗООС.

Условие 16.6 Е поставено с цел регламентиране на извеждането от експлоатация на съществуващите на площадката ЕК № 5 и ЕК № 6 при спазване на **Условие 16.2**

Приложение № 1.

Списък на българските нормативни актове, използвани в разрешителното

1. Закон за опазване на околната среда (обн. ДВ, бр. 91 от 25.09.2002г., изм. ДВ. бр.46 от 18 Юни 2010г.);
2. ЗАКОН за чистотата на атмосферния въздух, обн. ДВ. бр.45 от 28 Май 1996г., попр. ДВ. бр.49 от 7 Юни 1996г., изм. ДВ. бр.85 от 26 Септември 1997г., изм. ДВ. бр.27 от 31 Март 2000г., изм. ДВ. бр.102 от 27 Ноември 2001г., изм. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002г., изм. ДВ. бр.112 от 23 Декември 2003г., изм. ДВ. бр.95 от 29 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.99 от 8 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.102 от 19 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.86 от 26 Октомври 2007г., изм. ДВ. бр.36 от 4 Април 2008г., изм. ДВ. бр.52 от 6 Юни 2008г., изм. ДВ. бр.6 от 23 Януари 2009г., изм. ДВ. Бр.82 от 16 Октомври 2009 г., изм. ДВ. Бр. 93 от 24 Ноември 2009 г., изм. ДВ бр. 41 от 1 Юни 2010 г., изм. ДВ. бр.87 от 5 Ноември 2010г.;
3. ЗАКОН за защита от шума в околната среда, обн., ДВ, бр. 74 от 13.09.2005г., в сила от 1.01.2006 г., изм., бр. 30 от 11.04.2006 г., изм. ДВ. бр.41 от 2 Юни 2009г.;
4. Закон за водите (обн. ДВ, бр. 67 от 27.07.1999г., изм. бр. 35 от 03.05.2011г.);
5. Закон за управление на отпадъците, обн. ДВ бр. 86 от 30.09.2003г., доп., бр. 88 от 4 ноември 2005., изм. ДВ. бр.95 от 29 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.105 от 29 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.34 от 25 Април 2006г., изм. ДВ. бр.63 от 4 Август 2006г., изм. ДВ. бр.105 от 9 Декември 2008г., изм. ДВ. бр.41 от 1 Юни 2010г., изм. ДВ. бр.63 от 13 Август 2010г., изм. ДВ. бр.29 от 8 Април 2011г.;
6. Закон за защита от вредното въздействие на химичните вещества и препарати (обн. ДВ, бр. 10 от 04.02.2000г., изм. ДВ. бр.110 от 30 Декември 2008г.);
7. Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни, приета с ПМС №238/02.10.2009г., попр. ДВ бр. 97/08.12.2009г.
8. НАРЕДБА №6 от 26.03.1999г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници, издадена от министъра на околната среда и водите, обн. ДВ бр. 31 от 6.04.1999г., изм., бр. 52 от 27.06.2000г., бр. 93 от 21.10.2003г.;
9. НАРЕДБА № 10 от 6.10.2003 г. за норми за допустими емисии (концентрации в отпадъчни газове) на серен диоксид, азотни оксиди и общ прах, изпускани в атмосферния въздух от големи горивни инсталации
10. Наредба №7/03.05.1999г. за оценка и управление качеството на атмосферния въздух, обн. ДВ бр.45/14.05.1999г.
11. НАРЕДБА №12 от 15.07.2010г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух, издадена от министъра на околната среда и водите и министъра на здравеопазването, обн. ДВ бр. 58 от 30.07.2010г., в сила от 30.07.2010 г.;
12. НАРЕДБА №14 от 23.09.97г. за норми за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места обн. ДВ бр.88/3.10.1997г., изм., бр. 46 от 18.05.1999 г., в сила от 1.01.2000 г., бр. 8 от 22.01.2002 г., в сила от 1.01.2002 г., бр. 14 от 20.02.2004 г., в сила от 1.01.2004 г., бр. 42 от 29.05.2007 г., в сила от 01.01.2008 г.;
13. НАРЕДБА за изискванията за пускане на пазара на батерии и акумулатори и за третиране и транспортиране на отпадъци от батерии и акумулатори, ПМС № 144 от 5.07.2005 г., (обн., ДВ, бр. 58 от 15.07.2005 г.), изм. и доп ПМС 120 от 30 май 2008 г. обн., ДВ, бр 53 от 10 юни 2008г., изм. ДВ. бр.5 от 20 Януари 2009г., изм. ДВ. бр.29 от 8 Април 2011г.;
14. НАРЕДБА за изискванията за третиране и транспортиране на отработени масла и отпадъчни нефтопродукти, Приета с ПМС № 230 от 01.11.2005г., обн., ДВ, бр. 90 от 11.11.2005г., изм. ДВ. бр.29 от 8 Април 2011г.;
15. НАРЕДБА за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци, приета с ПМС 53/19.03.1999г., обн. ДВ, бр.29/30.03.1999г.
16. НАРЕДБА №3 от 1.04.2004г. за класификация на отпадъците, обн. ДВ бр. 44 от 25.05.2004г.
17. НАРЕДБА за изискванията за пускане на пазара на електрическо и електронно оборудване и третиране и транспортиране на отпадъци от електрическо и електронно оборудване (приета с ПМС № 82 от 10.04.2006 г. ДВ, бр. 36/2006., изм. ДВ. бр.5 от 20 Януари 2009г., изм. ДВ. бр.29 от 8 Април 2011г.);
18. Наредба № 7 от 24.08.2004 г. за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци;
19. Наредба № 9/28.09.2004 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публичния регистър на издадените разрешения, регистрационните документи и на закритите обекти и дейности;
20. Наредба № 1/10.10.2007г. за проучване, ползване и опазване на подземните води (обн. ДВ бр.87/

- 30.10.2007г., изм. ДВ. бр. 2 от 8 януари 2010г.);
21. Наредба №1/11.04.2011г. за мониторинг на водите (обн. ДВ, бр. 34 от 29.04.2011г.);
 22. Наредба №6/09.11.2000г. за емисионни норми за допустимо съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти (обн. ДВ. бр. 97 от 28.11.2000г.);
 23. Закон за почвите (обн. ДВ. бр. 89 от 6 ноември 2007г., изм. ДВ. бр. 80 от 9.10.2009г.);
 24. Наредба №4/12.01.2009г. за мониторинг на почвите (обн. ДВ. бр. 19 от 13 март 2009 г.);
 25. Наредба за реда и начина за класифициране, опаковане и етикетиране на съществуващи и нови химични вещества, препарати и продукти, приета с ПМС 316/20.12.2002г., обнародвана ДВ, бр.5/2003г.
 26. Наредба за осъществяване на контрол и управление на веществата, които нарушават озоновия слой, Приета с \постановление № 524 на \Министерския съвет от 1999г., обн., ДВ, бр. 3 от 11.01.2000г., изм. И доп. с ПМС № 224/2002г.(ДВ бр.96/2002г.).
 27. Наредба за опасните химични вещества, препарати и продукти, подлежащи на забрана или ограничения при търговия и употреба, приета с ПМС №130/1.07.2002 г., обн., ДВ, бр. 69 от 17.07.2002г., в сила от 1.01.2003г.
 28. Наредбата за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и за ограничаване на последствията от тях, приета с ПМС № 99 от 03.05.2006г., обн. ДВ. бр. 39 от 12 май 2006г., изм. ДВ. бр. 5 от 19 януари 2010г.;
 29. Правилник за организацията и дейността по предотвратяване и ликвидиране на последствията при бедствия, аварии и катастрофи (обн. ДВ, бр. 13 от 03.02.1998г.);
 30. Заповед РД-795/10.08.2004 г. на Министъра на околната среда и водите.
 31. Методика за минималните изисквания към вида, мястото и съдържанието на условията в комплексните разрешителни по чл. 117 от ЗООС, утвърдена със заповед на Министъра на околната среда и водите № РД – 913/20.10.2010г.
 32. Методика за реда и начина за контрол на комплексното разрешително и образец на годишен доклад за изпълнение на дейностите, за които е предоставено комплексното разрешително, утвърдена със заповед на Министъра на околната среда и водите № РД – 806/31.10.2006г.
 33. НАРЕДБА №6 от 26 юни 2006г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите, обн., ДВ, бр.58 от 18.07.2006 г.;
 34. НАРЕДБА № 2/05.04.2006г. за дейността на националната система за мониторинг на шума в околната среда и за изискванията за провеждане на собствен мониторинг и предоставяне на информация от промишлените източници на шум в околната среда (обн. ДВ. бр.37/2006г., в сила от 1.02.2006 г.);
 35. Методика за определяне на общата звукова мощност, излъчвана в околната среда от промишлено предприятие и определяне нивото на шума в мястото на въздействие, утвърдена със заповед РД-199/19.03.2007г. на Министъра на околната среда и водите;
 36. Инstrukция №1 за изискванията към процедурите за регистриране, обработка и съхранение, представяне и оценка на резултатите от собствени непрекъснати измервания, обн. ДВ бр.69/2003г.;

Приложение № 2

Списък на справочните (BREF) документи, използвани за оценка и сравнение на процесите и инсталациите

1. Draft Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, March 2003 – LCP;
2. Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003 - Monitoring
3. Draft Reference Document on Economics and Cross-Media Effects, September 2003 – Economic;