

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
**НДНТ КС „НОВА ПРОВАДИЯ“**

## СЪДЪРЖАНИЕ

<b>ВЪВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
1. Използване на НДНТ при изграждане на нови инсталации .....	5
2. Описание на технологията .....	5
3. Сравнение на КС „Нова провадия“ с решение за формулиране на заключения за НДНТ за големи горивни инсталации .....	16
3.1. Общи заключения за НДНТ .....	16
3.1.1 Системи за управление във връзка с околната среда .....	16
<b>BAT 1.</b> .....	16
3.1.2. Мониторинг .....	22
<b>BAT 2.</b> .....	22
<b>BAT 3.</b> .....	22
<b>BAT 4.</b> .....	24
<b>BAT 5.</b> .....	31
3.1.3. Общи екологични показатели и показатели на горенето .....	31
<b>BAT 6.</b> .....	31
<b>BAT 7.</b> .....	34
<b>BAT 8.</b> .....	34
<b>BAT 9.</b> .....	36
<b>BAT 10.</b> .....	36
<b>BAT 11.</b> .....	36
<b>Показател на мониторинг</b> .....	38
3.1.4. Енергийна ефективност .....	40
<b>BAT 12.</b> .....	40
3.1.5. Използване на вода и емисии във водата .....	48
<b>BAT 13.</b> .....	48
<b>BAT 14.</b> .....	49
<b>BAT 15.</b> .....	50
3.1.6. Управление на отпадъците .....	50
<b>BAT 16.</b> .....	50
3.1.7. Шумови емисии .....	52
<b>BAT 17.</b> .....	52
4. Заключения за НДНТ при изгарянето на газообразни горива .....	56
4.1. Заключения за НДНТ при изгарянето на природен газ .....	56
<b>BAT 40.</b> .....	56
4.2. Емисии във въздуха на NO <sub>x</sub> , CO, NMVOC и CH <sub>4</sub> .....	58
<b>BAT 41.</b> .....	58
<b>BAT 42.</b> .....	64
<b>BAT 43.</b> .....	67
<b>BAT 44.</b> .....	68
<b>BAT 45.</b> .....	72
5. Извод от направената оценка .....	73
5.1. Консумацията на вода, енергия, суровини и спомагателни материали .....	73
5.2. Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух .....	75
5.2.1. Математическо моделиране на концентрациите на отделните замърсители във въздуха .....	78
5.3. Емисии на вредни и опасни вещества в отпадъчните води .....	82
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ:.....</b>	<b>88</b>

## **СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ**

Таблица 1 Категоризиране на прилаганата техника .....	5
Таблица 2 Технически параметри и режими на работа на центробежен компресор C45-3 .....	6
Таблица 3 Технически параметри на ГТД .....	7
Таблица 4 Количество вода за питейно-битови нужди. ....	10
Таблица 5 Битови отпадъчни водни количества. ....	12
Таблица 6 – Параметри на изпускащите устройства. ....	15
Таблица 7 Изпускащи устройства на КС "Нова Провадия" и замърсители .....	35
Таблица 8 Мониторинг на дъждовни води .....	38
Таблица 9 Консумация на ресурси. ....	73
Таблица 10 Общи емисии на вредни вещества (организирани и неорганизирани, в т.ч. площни и/или линейни), изпускани в атмосферният въздух от инсталацията. ....	75
Таблица 11 Организирани емисии на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от инсталацията. ....	76
Таблица 12 Годишни концентрации. ....	79
Таблица 13 Набор метеорологични параметри. ....	81
Таблица 14 Максимални еднократни концентрации. ....	81
Таблица 15 Емисии на вредни и опасни вещества в отпадъчните води. ....	84
Таблица 16 Параметри на отпадъчните води зауствани в повърхностни водни тела. ....	85
Таблица 17 Заустване на отпадъчни води в канализационни системи на населени места .....	86
Таблица 18 Заустване на отпадъчни води в подземни води. ....	86
Таблица 19 Образуване на отпадъци .....	86
Таблица 20 Предотвратяване на аварии. ....	88

## **СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ**

Фигура 1 Принципна технологична схема на водоснабдяването на КС Нова Провадия. ....	11
Фигура 2 Блок схема на заустване на битово-фекалните отпадъчни води в изгребна яма .....	12
Фигура 3 Блок схема на заустване на дъждовните води .....	13
Фигура 4 Блок-схема на охлаждащите води. ....	14
Фигура 5 Балансова схема на водите в Дружеството .....	14
Фигура 6 Схема на изпускащите устройства на КС „Нова Провадия“ .....	37
Фигура 7 Интегрална годишна роза на вятъра за района на КС „Нова Провадия“ (тихо време 9.3%).	79
Фигура 8 Годишно поле на замърсяване с азотни оксиди (NO <sub>x</sub> ). ....	80
Фигура 9 Еднократно поле на замърсяване с азотни оксиди (NO <sub>x</sub> ). ....	82

## ВЪВЕДЕНИЕ

В настоящото приложение е направена оценка на прилагането на най-добрите налични техники (НДНТ) за инвестиционно предложение за „Проектиране и изграждане на компресорна станция (КС) „Нова Провадия“, входно изходни шлейфи, пътен достъп и външни връзки - електрическо захранване (основно и резервно), водопровод и канализация, свързани с етап „КС „Нова Провадия“ към обект: „Разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД паралелно на северния (магистрален) газопровод до българо-сръбската граница“. Компресорната станция попада в Приложение № 4 към ЗООС и съгласно писмо на МОСВ, изх. №ОВОС-25/22.11.2019г., е необходимо изготвянето на заявление с обхват и съдържание на Приложение №1 от Наредбата по чл.119 от ЗООС съобразно изискванията на чл. 10, ал.3, т.9, б. „а“ от Наредбата за условията и реда за извършване на ОВОС.

Инвестиционното предложение предвижда на КС „Нова Провадия“ да се изградят четири независими една от други системи за пречистване, повишаване на налягането и охлаждане на газа. Оборудването, с което ще се компресираща предвиденото количество природен газ е 4 бр. газотурбинни компресорни агрегати (ГТКА), всеки с мощност 33.12 MW. Отделно от това оборудване, в котелното помещение на КС „Нова Провадия“ ще се разположат 3 бр. (2 работни и 1 резервен) водогрейни котли за технологични нужди на БПГГ всеки с мощност 0.1 MW, както и 1 за битови нужди с мощност 0.07 MW. Номиналната инсталирана топлинна мощност на инсталацията на КС "Нова Провадия" е **132.85 MW**.

Инвестиционното предложение по същество представлява изграждане на Горивна инсталация с обща номинална входяща топлинна мощност, равна или по-голяма от 50 MW, включена в т. 1.1 от Приложение № 4 към ЗООС. Описанието на КС „Нова Провадия“ е дадено по-долу.

В съответствие с „Методика за определяне на най-добрите налични техники“, приета от Министъра на околната среда и водите със Заповед РД-925 от 13.12.2012 г. (Методиката за определяне на НДНТ), по-долу е представена информация за КС „Нова Провадия“. От направената оценка е видно, че разглежданата КС съответства на изискванията на НДНТ и българското законодателство.

### **КС "НОВА ПРОВАДИЯ" С НОМИНАЛНА ИНСТАЛИРАНА ТОПЛИННА МОЩНОСТ 132.85 MW**

Прилагането на изискванията на НДНТ се отнася единствено за дейностите и инсталацията, попадаща в обхвата на Приложение № 4 на ЗООС, а именно – компресорна станция „Нова Провадия“, попадаща в обхвата на т.1.1. от Приложение № 4 на ЗООС.

Оценката за прилагането на НДНТ, е изготвена в съответствие с т. 3.1 „Използване на НДНТ при изграждане на нови инсталации“ от Методиката за определяне на НДНТ, при спазване на посочената последователност.

## 1. Използване на НДНТ при изграждане на нови инсталации

*Таблица 1 Категоризиране на прилаганата техника*

Класификация на предложената техника	Отметка	Точка от методиката, която следва да се попълни
Предложена е най-нова техника, по смисъла на чл. 123а, ал. 5 ЗООС	<input type="checkbox"/>	т.3.1.1
Предложена е техника, идентична с тази, описана в приложимите заключения за НДНТ (независимо дали са приети с Решение на ЕК или не), включително с описаните нейни параметри (консумация, емисии, отпадъци и т.н) и техните стойности	<input checked="" type="checkbox"/>	т.3.1.1
<u>Предложена е техника, различна</u> от тази, описана в приложимите заключения за НДНТ (вкл. Решения на ЕК, ако има такива, влезли в сила) за разглежданата дейност	<input type="checkbox"/>	т.3.1.2
<u>Предложена е техника, различна</u> от тази, описана в приложимите заключения за НДНТ (вкл. Решения на ЕК, ако има такива, влезли в сила) за разглежданата дейност <b>тъй като</b> заключенията за НДНТ (вкл. Решения на ЕК, ако има такива, влезли в сила) за конкретната дейност/инсталация не разглеждат всички, потенциални въздействия върху околната среда от дейността или не описват всички прилагани в инсталацията процеси <b>или не са налични приложими заключения за НДНТ.</b>	<input type="checkbox"/>	т.3.1.3

При изготвянето на оценката за компресорната станция, е използвана информацията от документ за най-добри налични техники – BAT (Best Available Techniques) описан в BREF документите (Best Available Techniques Reference Documents), разработени от Техническото бюро на Европейската Комисия, а именно - Решение №2017/1442/ЕС за формулиране на заключения за НДНТ при големите горивни инсталации (обн. 17.08.2017г., LCP BREF).<sup>1</sup>

## 2. Описание на технологията

Компресорната станция (КС) „Нова Провадия“ ще бъде реализирана върху нова площадка разположена в землището на с. Ветрино, община Ветрино, обл. Варна, северно от Автомагистрала „Хемус“, южно от с. Ветрино. Необходимата площ за реализиране на инвестиционното предложение, съгласно технологичните, противопожарните и строителните изисквания е приблизително 75 dka. Площадката на КС ще бъде с размери 250 m на 300 m. Основните процеси на КС (Компресорна станция) „Нова Провадия“ свързани с транспортиране на природен газ, могат да се разделят условно на три етапа:

<sup>1</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1503383091262&uri=CELEX%3A32017D1442>

- Постъпване на природния газ в КС „Нова Провадия“ по шлейфи (газопроводи) и пречистване на входящия газ.
- Повишаване налягането (компресиране) на природния газ.
- Охлаждане на природния газ и насочване към преносния газопровод по изходящи шлейфи.

Предвижда се на КС „Нова Провадия“ да се изградят четири независими една от друга системи. Всяка от системите има филтър-сепаратор (пречистване на газа), центробежен компресор (повишаване на налягането) задвижван от газотурбинен двигател (ГТКА) и топлообменник (охлаждане на газа) с въздушно охлаждане. Природният газ постъпва в КС „Нова Провадия“ по подземен газопроводен шлейф, който е свързан с колектор, разпределящ газа към четирите системи. Газът от колектора се разпределя към филтър-сепараторите. Газовият поток към всеки от филтър-сепараторите се контролира чрез отваряне/затваряне на автоматичен вентил. Филтър-сепараторите са с две степени на пречистване - първа степен (циклонна част) се задържат и събират най-едриите твърди и течни частици, а във втора степен, разположена над първата се задържат и събират преминалите през първа степен частици с размер равен и по-голям от 5 µm. Филтър-сепараторите са съоръжени с две независими нивомерни системи и по две дренажни тръбопроводни линии за автоматично или ръчно отвеждане на събрания кондензат и прах. Предвидено е всеки от филтрите да може да се отделя (изолира и вентилира) от останалата част на турбокомпресорната система след спирането ѝ. На всеки от филтър-сепараторите е монтиран фланцово предпазен клапан. Към изхода на предпазния клапан се монтира изпускателна свещ, която в конкретния случай представлява вертикална тръба, завършваща с тройник, недопускащ навлизането на вода (от дъжд или сняг) в линията и евентуалното възпрепятстване на потока. Клапаните, съответно свещите са монтирани от условно чистата страна на сепаратора, след филтърните елементи и изпусканият газ би бил чист, без замърсители.

Пречистеният природен газ след филтър-сепараторите продължава по тръбопровод и постъпва в съответния центробежен компресор (ЦК). Компресорите ще са едностъпални центробежни тип С45-3 със следните технически параметри и режими на работа:

*Таблица 2 Технически параметри и режими на работа на центробежен компресор С45-3*

Работни режими		Номинален	Минимален	Мерна единица
Работещи машини		2	2	
Входно налягане - (P1)		49.88	49.21	bara
Изходно налягане - (P2)		73.30	73.30	bara
Дебит (20°C; 1,01325 bara)		15 400	9 979.42	Sm <sup>3</sup> /day x 103
Мощност		7685	5 039	kW
Обороти		8 327	7 484	rpm

Центробежните компресори се задвижват от газотурбинни двигатели (ГТД), разположени в контейнер. Всеки ГТД е снабден с филтър за горивен въздух и изпускателна

система/комин. ГТКА 1, 2, 3 и 4 са разположени на открито върху фундамент. Всеки ГТКА има дренажна система, работеща при атмосферно налягане, която ще събира всички изпускани дренажни води и газов кондензат, и ще ги отвежда към вкопан в терена дренажен резервоар (всеки от които с обем ~ 6,3 m<sup>3</sup>). Резервоарите са снабдени с нивомер, който сигнализира при високо ниво. Източването на всеки от резервоарите и транспортирането на кондензат става с потопена в резервоара помпа (варелен тип).

Предвижда се и система под високо налягане за събиране на газов кондензат, дренажни води, масло и др. от съоръженията на площадката и отвеждането им към сборник за кондензат, намиращ се на площадката на КС „Нова Провадия“.

Всеки от ГТКА 1, 2, 3 и 4 включва газотурбинен двигател (ГТД) с топлинна мощност от 33.12 MW, който задвижва центробежния компресор. Димните газове от изгаряне на природния газ ще се изпускат през собствено изпускащо устройство (ИУ) – К1, К2, К3 и К4, разположени на височина 14.65m, с дебит от 129 421 Nm<sup>3</sup>/h.

Газотурбинните двигатели са с технически параметри показани в Таблица 3.

*Таблица 3 Технически параметри на ГТД.*

Тип гориво	Природен газ		
Пускова система	Електро-стартер		
Работен режим		Номинален	Минимален
Оптимални обороти на ГТД	rpm	8976	8496
Изходяща мощност на ГТД	kW	10751	7592
Дебит горивен газ (max) (20 °C; 1,01325 bara)	Kcal/sec IT	7910.61	6064.29
Топлинна ефективност	%	32.46	29.9
Дебит горивен въздух	kg/h	157354	122360
Дебит изгорели газове	kg/h	159266	123820
Температура изгорели газове	°C	435	491

В котелното помещение на КС „Нова Провадия“ ще се разположат 3 бр. (2 работни и 1 резервен) водогрейни котли за технологични нуждите на БПГГ (ИУ К6, К7 и К8) с мощност 0.1 MW и 1 за битови нужди (ИУ К5) с мощност 0.07 MW, разположени на височина 2.5 m и дебит на димните газове 122 Nm<sup>3</sup>/h.

Вредните вещества, които се отделят от тези източници са: серни оксиди (SO<sub>x</sub>), азотни оксиди (NO<sub>x</sub>) и въглероден оксид (CO), не всички от които са нормирани или подлежат на емисионен контрол по комплексно разрешително.

След компресирането на природния газ с центробежните компресори, до 75 barg и температура 50°C, по тръбопровод газът се транспортира за охлаждане до 40°C в топлообменници с въздушно охлаждане. Теплообменниците са оборудвани с по три броя вентилатори всеки, които са с честотно регулиране на оборотите и се управляват от UCS (автоматична система за управление) система, контролираща работата и параметрите на всеки един от четирите ГТКА. Системата контролира оборотите на вентилаторите, чрез честотни регулатори, както и броя работещи вентилатори в зависимост от изходната температура на газа след топлообменника. На всяка от изходните линии след топлообменниците е монтирана продухваща свещ с автоматичен кран, продухваща нагнетателната част на тръбопроводната

система след ЦК при аварийна ситуация. На същите линии са монтирани и обратни клапани, предпазващи ЦК при паралелна работа.

Охлажденият газ след топлообменниците се включва в изходния колектор, а оттам към изходящия шлейф и напуска КС „Нова Провадия“.

За целите на нормална експлоатация на КС „Нова Провадия“ ще бъдат изградени следните сгради на площадката:

- *Електро и КИП сгради* - Четири идентични постройки, разположени непосредствено до всяка от ГТКА (1, 2, 3 и 4). Във всяка от сградите ще се разположат агрегатните системи за управление на ГТКА, изнесени модули от управляващата система на КС и електрооборудване.
- *Сграда за: БПГГ; Компресорно за КИП въздух; котелно за отопление, инсталация за подготовка на уплътнителен газ* - Сградата включва: блок за подготовка на горивен газ /БПГГ/, компресорно за КИП въздух, котелно за отопление и инсталация за подготовка на уплътнителен газ. Конструкцията на сградата е на едно ниво и е разделена на четири помещения, всяко с обособен вход. В БПГГ се извършва технологична подготовка на природен газ за по-нататъшната му употреба като горивен газ (за ГТКА 1, 2, 3 и 4) и газ за собствени нужди (за водогрейни котли и аварийен газов електрически генератор). В същото помещение ще се разположи и инсталация за подготовка на уплътнителен газ, която да осигурява уплътнителен газ за нуждите на ГТКА в случай, че нито една от системите не работи (при пускане на станцията в експлоатация). В котелното помещение ще се разположат 3 бр. (2 работни и 1 резервен) водогрейни котли за технологични нуждите на БПГГ, както и един за битови нужди на КС “Нова Провадия”. В третото помещение ще има два компресора за КИП въздух - работен и резервен. Освен тях инсталацията включва филтри, изсушители и ресивер за КИП въздух. Инсталацията ще осигури пречистен, сух КИП въздух за нуждите на КС. В четвъртото помещение ще бъдат разположени табла за управление на инсталациите в сградата. В сградата не се предвижда постоянно работно място.
- *Производствено енергиен блок /ПЕБ/, Трафопост, Комплектно разпределително устройство (КРУ) 20/0,4 kV*
- *Аварийен газов електрически генератор*
- *Резервоар и помпена станция за противопожарна вода*
- *Пропуск*
- *Покрит склад*
- *Покрит паркинг*
- *Открит паркинг*
- *Газопроводни шлейфи (входен и изходен) към КС „Нова Провадия“*. На територията на с. Ветрино ще бъдат изградени два шлейфа /входен и изходен/ с диаметър DN 1000 mm от съществуващ транзитен газопровод за Турция, Гърция и Северна



Македония към КС “Нова Провадия” /входен/ и от КС „Нова Провадия“ към СОГ „Златина“ /изходен/. Входният шлейф е разположен изцяло в землището на с. Ветрино и има дължина 205.20 m, а изходният преминава и през землището на с. Златина с обща дължина 632.61 m. На територията на с. Ветрино дължината му е 63.11 m. Шлейфите ще бъдат положени подземно на дълбочина min 1.0 m, мерена от горната образуваща на тръбата, съгласно изискванията на Наредбата за устройство и безопасна експлоатация на преносните и разпределителни газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ. На входящия шлейф ще бъде изграден кранов възел (КВ 7), който ще се реализира на нова площадка с размери по външната ограда 10 m на 15 m. Около оградата ще бъде изградена бетонова противопожарна ивица с ширина 1.20 m. Площадката попада в поземлен имот с идентификатор 10865.108.229 по Кадастралната Карта и Кадастралните Регистри (КККР) на с. Ветрино, общ. Ветрино, обл. Варна. Поземления имот е Общинска публична собственост с начин на трайно ползване Пасище и вид на територията Земеделска. Площадката на крановия възел изцяло попада в границите на сервитута на входящия шлейф.

→ *Площадкови водопроводи.* Питейният водопровод на площадката ще се захранва от извънплощадковия водопровод. За довеждащия водопровод точката на свързване е определена съгласно получени от „ВиК-гр. Варна” ООД изходни данни за наличните ВиК мрежи в района с изх.Н ИП-830/11.04.2019г. Водопроводът ще се захранва от съществуващ етернитов водопровод с диаметър Ф 150, намиращ се в землището на с. Златина, община Провадия осигуряващ приблизителен свободен напор 80m. Водопроводът ще има дължина 519,81 m. Водата на площадката ще се използва за питейно-битови и за противопожарни нужди. Съгласно използваната технология за работа на агрегатите в целия производствен процес не се използва вода за преки производствени технологични нужди.

Разходът на цялата постъпваща вода ще се измерва чрез водомерен възел монтиран в шахта ситуирана на максимум два метра разстояние от входа на водопровода в площадката.

Площадковата водопроводна мрежа се състои от два самостоятелни водопровода:

- *водопровод за питейно-битови нужди;*
- *водопровод за противопожарни нужди;*

Резервоарът за противопожарна вода ще се водоснабдява чрез отклонение от питейния водопровод.

Водоснабдителната система на площадката ще включва: водомерна шахта, водопроводна мрежа за питейна вода, мрежа за пожарогасене с монтирани пожарни хидранти, противопожарен резервоар с помпена станция, сградни вътрешни водопроводни инсталации за битово-питейни нужди, сградни инсталации за пожарогасене с пожарни кранове, водопроводни шахти.

Площадковата водопроводна мрежа за питейно-битови нужди се проектира като разклонена мрежа и ще доставя необходимите водни количества до следните консуматори:

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

---

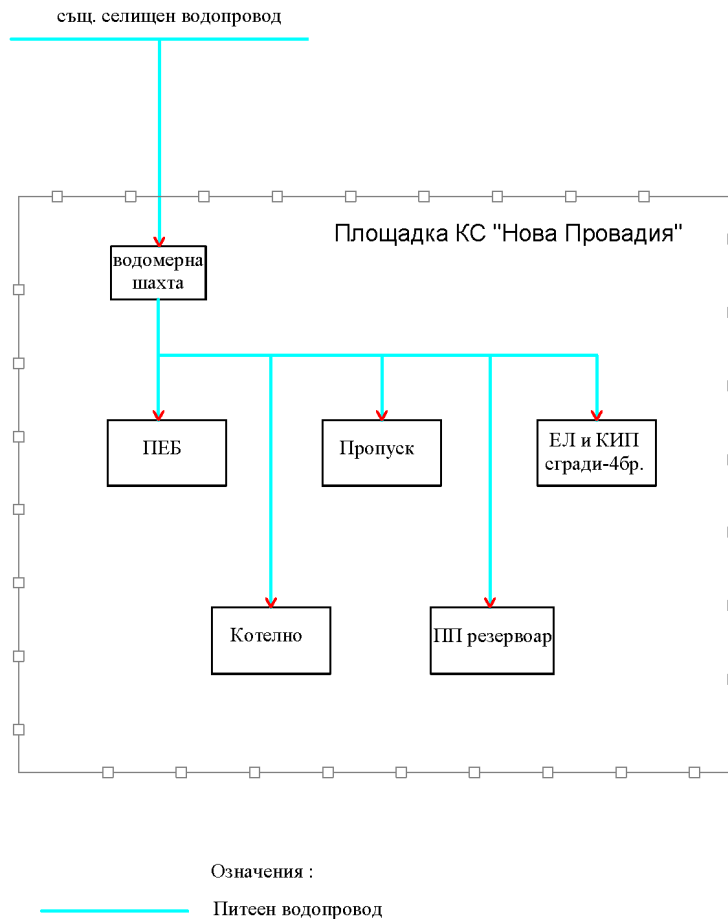
*Таблица 4 Количество вода за питейно-битови нужди.*

Сграда	l/s
Производствено – енергиен блок (ПЕБ)	0.85
Пропуск	0.32
Ел. И КИП сграда към ГТКА 1	0.10
Ел. И КИП сграда към ГТКА 2	0.10
Ел. И КИП сграда към ГТКА 3	0.10
Ел. И КИП сграда към ГТКА 4	0.10
Резервоар и помпена станция за противопожарна вода	Периодично допълване

В Котелното е необходима вода: за първоначално запълване на отоплителната инсталация и за периодично допълване на загубите с дебит 0,20 l/s.

Площадковите водопроводи ще се изпълнят от полиетиленови тръби висока плътност PE100 SDR17 PN10. Сградните инсталации за питейна вода ще се изпълнят от полипропиленови тръби, а сградните противопожарни водопроводи от поцинковани тръби. Ще се предвидят водопроводни шахти със спирателни кранове, за разделяне на мрежите на участъци в случай на ремонт и авария.

На фигурата по-долу е дадена принципната технологична схема на водоснабдяването на КС Нова Провадия.



Фигура 1 Принципна технологична схема на водоснабдяването на КС Нова Провадия

→ Площадкова канализация

На площадката отпадъчни води се формират от:

- Охлаждащи води в затворен цикъл (оборотни води);
- Битово-фекални отпадъчни води – генерират се от тоалетните и баните, където са предвидени постоянни работни места;
- Дъждовни води – формират се от покривите на сградния фонд и от прилежащите площи.

Предвидена е разделна канализационна система включваща: сградни битова и дъждовна канализация, площадкова канализация за битови отпадъчни води, площадкова канализация за дъждовни води, улични оттоци, ревизионни шахти, изгревна яма.

Площадковата битова канализация ще отводнява санитарните прибори от следните сгради:

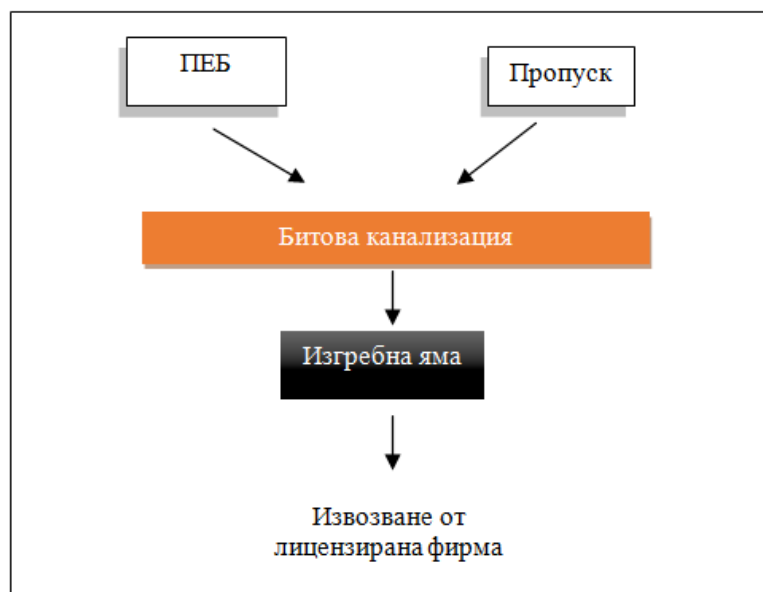
*Таблица 5 Битови отпадъчни водни количества.*

Сграда	Q <sub>max</sub> l/s
Производствено – енергиен блок (ПЕБ)	2.14
Пропуск	0.87
Ел. И КИП сграда към ГТКА 1	0.50
Ел. И КИП сграда към ГТКА 2	0.50
Ел. И КИП сграда към ГТКА 3	0.50
Ел. И КИП сграда към ГТКА 4	0.50

Отпадъчните битови води ще постъпват в изгребна яма, откъдето периодично ще се извозват от лицензирана фирма на съгласувано с РИОСВ-Варна място. Ямата ще е с работни размери 5х3х2 m и обем 30 m<sup>3</sup>. Ще се почиства на 20дни, като периодът ще се определи точно през време на експлоатацията.

В Приложение 6.2 от Заявлението за комплексно разрешително е показана Схема на канализацията на площадката.

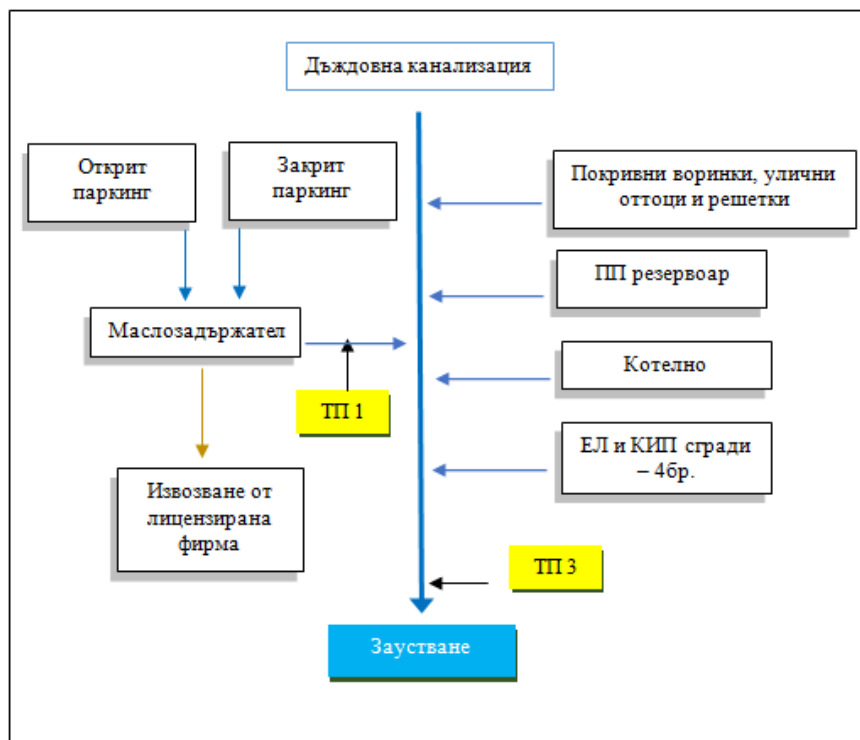
На следващата фигура е дадена блок-схема на точките на заустване на битово-фекалните отпадъчни води.



*Фигура 2 Блок схема на заустване на битово-фекалните отпадъчни води в изгребна яма*

Дъждовната канализация ще отводнява дъждовните води паднали в района на площадката и ще ги отвежда в новопроектирана извън площадкова канализация. Това са води от покривите на сградите, от площадки, пътища, тротоари и зелени площи. Дъждовните води от открития и покрития паркинги ще преминават през локален маслоуловител преди да постъпят в дъждовната канализация. В него ще се отделят маслата и нефтопродукти, с който може да са замърсени. Съоръжението представлява кръгла стоманобетонова шахта от готов тип с коласцентен филтър в нея. Дъждовните води, отпадащи от площадката, ще отговарят на

изискванията за заустване в повърхностни водни обекти и ще се заустват посредством новопроектирана извънплощадкова канализация в язовир, разположен на около 2.3 km от компресорната станция.



Фигура 3 Блок схема на заустване на дъждовните води

Съгласно използваната технология за работа на агрегатите в целия производствен процес не се използват производствени води и вода от технологичния процес не отпада, т. е. не се генерират производствени отпадъчни води.

Отпадъчни охлаждащи води ще се генерират от котелното в отоплителната централа, резултат от изпразване на отоплителната инсталация.

Охлаждащите води са в затворен оборотен цикъл, с цел минимизиране изпускане към канализация на охлаждащи води. Омокотяването на същите ще става чрез йонообменни смоли, отработените от които ще се събират и третираат по Закона за управление на отпадъците, като се предават за последващо третиране на фирми, притежаващи разрешително по чл. 35 от ЗУО, в т. ч. комплексно разрешително и/или регистрационен документ.

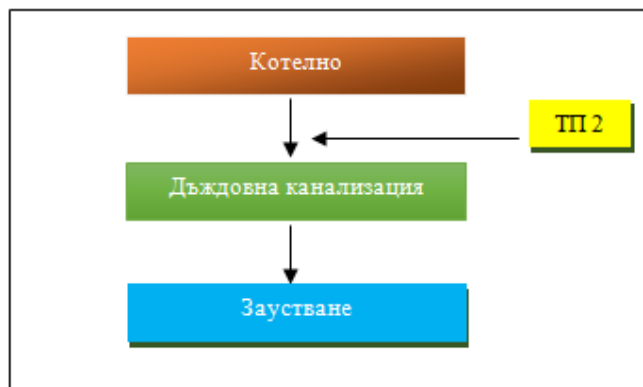
В обратния цикъл на охлаждащата вода се добавя свежа вода за покриване на загубите от изпаряване.

При изпускане на охлаждащи води, в случаите на авария и/или при планирани ремонтни работи, потокът им се включват в новопроектираната площадкова дъждовна канализация, без същите да преминават за пречистване през локалния маслоуловител, в който на третиране се подлагат само дъждовните води от паркинга. В едно с дъждовните води

охлаждащите води ще се заустват посредством новопроектирана извънплощадкова канализация в язовир, разположен на около 2.3 km от компресорната станция.

Свежа вода в системата ще се добавя единствено и само за покриване на загубите от изпаряване и само в случай на авария и/или планирани ремонтни работи – за пусково напълване на инсталацията.

На фигурата по-долу е представена блок-схема на заустване на охлаждащите води.



*Фигура 4 Блок-схема на охлаждащите води*

На фигурата е дадена балансова схема на водите в КС „Нова Провадия“.



*Фигура 5 Балансова схема на водите в Дружеството*

→ Емисии във въздуха

Основните технологични съоръжения и апарати, които са включени в новата компресорна станция и съответното изпускащо устройство (комин) на организирани емисии в атмосферния въздух, свързани с тях са следните:

→ 4 бр. газотурбинни компресорни агрегати (ГТКА), като всеки един включва газотурбинен двигател (ГТД), който задвижва центробежния компресор – ИУ **К1, К2, К3 и К4**, съответно;

Нормата за допустима емисия (НДЕ) на азотни оксиди (NO<sub>x</sub>) на газотурбинните двигатели са определени съгласно **Наредба за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации**, ДВ. бр.63 от 31 Юли 2018г., изм. ДВ. бр.47 от 14 Юни 2019г е 50 mg/Nm<sup>3</sup>.

Концентрациите на серен диоксид (SO<sub>2</sub>) и въглероден оксид (CO) в димните газове от газотурбинни двигатели не се нормира съгласно горната Наредба, но по **чл. 21, ал. (1)** Операторите на СГИ осъществяват мониторинг на емисиите най-малко в съответствие с част 1 от приложение № 2 от наредбата; **ал. (7)** Операторът на дадена СГИ, включена в КР по реда на глава седма от ЗООС, предоставя на директора на съответната РИОСВ в рамките на годишния доклад по чл. 125, ал. 1, т. 6 от ЗООС следната информация: **точка 10 - концентрация на СО в емисиите от съответната СГИ.**

→ 3 бр. водогрейни котли за технологични нуждите на БПГТ (ИУ **К6, К7 и К8**), както и 1 за битови нужди (ИУ **К5**).

Мощността на всеки един от водогрейните котли е под 0.5 MW и съгласно разпоредбите на Приложение № 7, чл. 21, ал. (1) от Наредба 12005г. такива изпускащи устройства (ИУ) не подлежат на нормиране и мониторинг в комплексно разрешително (КР).

В Таблица 6 са дадени както техническите параметри на изпускащите устройства, необходими за математическото моделиране така и изчислените масови емисии на азотни оксиди, емитирани в атмосферния въздух, съгласно нормите за допустими емисии (НДЕ), които са **максимално възможните**, т.е не са редуцирани за работни часове през една календарна година.

*Таблица 6 – Параметри на изпускащите устройства.*

Комин №	X <sup>(*)</sup>	Y <sup>(*)</sup>	H	D	T	Дебит Nm³/h		Емисии, g/s
								НДЕ, mg/Nm³
	m				°C	нормален <sup>(1)</sup>	реален <sup>(2)</sup>	NO <sub>x</sub>
ГТД								50
K1	6775.06	3641.88	14.65	2	435	129 421	335 641	1.80
K2	6751.94	3596.92	14.65	2	435	129 421	335 641	1.80
K3	6728.82	3551.96	14.65	2	435	129 421	335 641	1.80
K4	6705.69	3507.00	14.65	2	435	129 421	335 641	1.80

(\*) Координати, определени спрямо долния ляв ъгъл на областта на моделиране – в случая карта 13 300 т на 7 800 т, с разположението на източниците, дадена по-нататък в заявлението.

(1) Дебит при нормални условия – налягане 101.325 kPa и температура 0 °C.

(2) Реален дебит при температура на газовете 435 °C за ГТД и 62 °C за водогрейните котли, и при налягане 101.325 kPa.

В т. 5 от настоящото Заявление за издаване на КР е представено математическото моделиране на замърсяването на атмосферния въздух, както и заложените норми за допустими емисии на всеки от моделираните източници.

### 3. Сравнение на КС „Нова провадия“ с решение за формулиране на заключения за НДНТ за големи горивни инсталации

Прилагането на изискванията на НДНТ се отнася единствено за дейностите и инсталацията, попадаща в обхвата на Приложение № 4 на ЗООС.

#### 3.1. Общи заключения за НДНТ

##### 3.1.1 Системи за управление във връзка с околната среда

###### **BAT 1.**

С цел подобряване на общите екологични показатели НДНТ е въвеждането и спазването на система за управление във връзка с околната среда (СУОС) - **С цел подобряване на общите екологични резултати на площадката на КС „Нова Провадия“ ще бъде въведена и ще се спазва система за управление по околна среда (СУОС),** която обединява всички посочени елементи, както следва:

- i) ангажиране на ръководството, включително висшето ръководство - от 2016 г. „Булгартрансгаз“ ЕАД има внедрена и сертифицирана система за управление по околна среда съгласно изискванията на стандарта ISO 14001:2015.*
- ii) определяне от ръководството на политика за околната среда, която включва непрекъснато подобряване на екологичните показатели на инсталацията - Управлението на околната среда като ангажимент на “Булгартрансгаз” ЕАД ще е част от управлението на Компресорна станция „Нова Провадия“.*
- iii) планиране и установяване на необходимите процедури, цели и задачи, заедно с финансово планиране и инвестиции - “Булгартрансгаз” ЕАД ще поставя краткосрочни и средносрочни цели и задачи. Финансовото планиране ще се извършва на инвестиционната програма на дружеството, свързана с КС „Нова Провадия“.*
- iv) изпълнение на процедурите, като се обръща специално внимание на:*
  - а) структурата и отговорностите - съгласно изискванията на стандарта ISO 14001:2015;*
  - б) наемането, обучението, осведомеността и компетентността – Предвидено е провеждане на външни и вътрешни обучения, като по-застъпени са външните обучения (конференции, посещения, семинари и др.);*
  - в) комуникацията - Предвидено е провеждане на оперативни и неформални срещи на различните структурни звена (отдели/сектори) в „Булгартрансгаз“ ЕАД, на които ще се обсъждат проблемите с околната среда;*
  - г) участието на служителите – Ще бъдат проигравани аварийни ситуации като разливи на масла, горива и др., съгласно Аварийен план на площадката на КС „Нова Провадия“ и годишни графици за проиграване на аварийни ситуации;*



- д) документацията* - Документацията на КС „Нова Провадия“ (инструкции, оперативни документи, дневници), ще бъде изготвена и налична на площадката;
- е) ефективното управление на технологичния процес* - Контрол върху ефективното изпълнение на процесите на площадката ще се осъществява чрез прилагане на инструкции, попълване на формуляри, дневници и оперативни документи;
- ж) програмите за планирана редовна програмна поддръжка*- На площадката ще са налични системи, които ще индикират за проблеми, необходимост от подмяна или ремонт на съоръжения/апаратура и пр. Оборудването на КС ще се управлява от UCS (автоматична система за управление) система, контролираща работата и параметрите на всеки един от четирите ГТКА.
- з) готовността за извънредни ситуации и за съответно реагиране* - Ще бъдат проигравани аварийни ситуации като разливи на масла, горива и др., съгласно Аварийен план на площадката на КС „Нова Провадия“ и годишни графици за проиграване на аварийни ситуации. Ще бъдат разработени и прилагани следните инструкции:
- за отстраняване на разливи от вещества/препарати, които могат да замърсят почвата/подземните води;
  - за оценка на риска от аварии при извършване на организационни и технически промени;
  - с мерки за предотвратяване, контрол и/или ликвидиране на последствията от аварии;
- и) осигуряване на спазването на законодателството в областта на околната среда* – Ще бъдат изготвяни Годишни доклад по околна среда (ГДОС) и Годишни отчети за предоставяне на информация за отпадъци. Ще се извършват ежемесечни вътрешни проверки от персонала, отговорен за изпълнението на условията на комплексното разрешително. Ще се извършва емисионен контрол съгласно заложения в условията на КР мониторинг. Ще се извършва периодична оценка на наличие на нови нормативни разпоредби към работата на КС, произтичащи от нови нормативни актове и предприемане на необходимите организационни/технически действия за постигане на съответствие с тези нормативни разпоредби.
- v) проверка на изпълнението и предприемане на коригиращо действие*, като се обръща специално внимание на:
- а) мониторинга и измерването* (вж. също така Референтния доклад за мониторинга на емисиите във въздуха и водата от инсталации, регламентирани с Директивата относно емисиите от промишлеността — референтен мониторингов доклад) – Съгласно писмо от Министерство на околната среда и водите, техен Изх. № ОВОС-25/24.04.2020г., то КС „Нова Провадия“ по отношение качеството на атмосферния въздух се разглежда като средна горивна инсталация по отношение ГТКА и нормирането на инсталациите става съгласно заложените в Наредба за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации (В сила от 31.07.2018 г., Приета с ПМС № 150 от

24.07.2018 г., Обн. ДВ. бр.63 от 31 Юли 2018г., изм. ДВ. бр.47 от 14 Юни 2019г.). Нормирането на всеки един от четирите водогрейни котли е съгласно Наредба № 1 от 27 юни 2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии (Обн. ДВ. бр.64 от 5 Август 2005г.). Съгласно цитираните по-горе Наредби е **предвидено провеждане на собствени периодични измервания (СПИ) от акредитирани лаборатории с честота минимум веднъж годишно за ИУ към ГТКА по отношение на всички показатели, с изключение на SO<sub>2</sub>, където предвидения мониторинг е веднъж на всеки две последователни години и веднъж на две години за ИУ към всеки един от четирите водогрейни котли;**

*б) коригиращите и превантивните действия* – Ще се извършват периодични оценки по условията на КР. Ще бъдат разработени и прилагани следните инструкции:

- за оценка на съответствието на измерените/изчислените количества електроенергия с определените такива в КР, в това число установяване на причините за несъответствията и предприемане на коригиращи действия за отстраняването им;
- за периодична оценка на наличието на източници на неорганизираните емисии на площадката, установяване на причините за неорганизираните емисии от тези източници и предприемане на мерки за ограничаването им;
- за периодична оценка на съответствието на измерените стойности на контролираните параметри с определените в разрешителното емисионни норми, установяване на причините за несъответствията и предприемане на коригиращи действия;
- за оценка на съответствието на резултатите от собствен мониторинг с индивидуалните емисионни ограничения, установяване на причините за несъответствията и предприемането на коригиращи действия;
- за периодична оценка на съответствието на предварителното съхраняване на отпадъците с условията на КР, на причините за констатираните несъответствия и за предприемане на коригиращи действия;
- за оценка на съответствието на установените еквивалентни нива на шум по границата на производствената площадка и в мястото на въздействие с разрешените такива, установяване на причините за допуснатите несъответствия и предприемане на коригиращи действия.

*в) поддържането на документация* – Документацията ще бъде налична на площадката на КС и ще бъде поддържана в актуален вид. Ще бъдат попълвани дневници, отчетни книги и оперативни документи;

*г) независимото (където е приложимо) вътрешно и външно одитиране* с цел да се определи дали СУОС отговаря на планираната уредба и дали е внедрена и поддържана правилно – **Ще се извършват:**

- ежесечни вътрешни проверки от персонала, отговорен за изпълнението на условията на КР;
  - външни одити съгласно изискванията на стандарта ISO 14001:2015;
- vi) преглед на СУОС и на нейната пригодност, адекватност и ефективност, извършван от висшето ръководство* - Веднъж годишно ще се извършва преглед от ръководството на СУОС и се изготвя Протокол от преглед от ръководството;
- vii) следене на развитието в сферата на по-чистите технологии* – Ще се провеждат вътрешни и външни обучения, като по-застъпени са външните обучения. Развитието на технологиите се следи чрез участие в тематични конференции, абонаменти за научни журналы и др;
- viii) обмисляне на въздействието върху околната среда* при евентуално извеждане от експлоатация на инсталацията още на етапа на нейното проектиране и през целия ѝ експлоатационен живот, включващо:
- a) избягването на подземни конструкции* – ще бъде предвидено в техническия проект на КС;
  - б) вграждането на елементи, които улесняват разглобяването* - **ще бъде предвидено в техническия проект на КС;**
  - в) избор на такива повърхностни покрития, които позволяват лесно почистване* - **ще бъде предвидено в техническия проект на КС;**
  - г) използването на такава компоновка на съоръженията, която да намалява до минимум задържането на химически вещества и да улеснява оттичането или почистването* - **ще бъде предвидено в техническия проект на КС;**
  - д) проектирането на приспособими, самостоятелни единици, които дават възможност за поетапно закриване* - **ще бъде предвидено в техническия проект на КС;**
  - е) използването на биоразградими и поддаващи се на рециклиране материали, където това е възможно* - **ще бъде предвидено в техническия проект на КС;**
- ix) редовно прилагане на секторни ориентировъчни показатели* - Веднъж годишно ще се извършва преглед от ръководството на прилагането на целите и се изготвя Протокол от преглед от ръководството .

Конкретно за този сектор е важно също да се разгледат следните показатели на СУОС, описани, когато е подходящо, в съответните НДНТ:

- х) програми за осигуряване/контрол на качеството, за да се гарантира, че характеристиките на всички горива са напълно определени и контролирани* (вж. ВАР 9) – **Ще се извършва:**
- цялостно характеризиране на горивото с използване на на-малко следните параметри – ДТИ, СН<sub>4</sub>, С<sub>2</sub>Н<sub>6</sub>, с3, с4+, СО<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, индекс на Вобе, при съобразяване със стандартите EN.

- редовно провеждане на изпитвания за качеството на горивото, с цел проверка на съответствието с първоначалното характеризиране, като се отчетат проектните спецификации на инсталацията.
  - При необходимост - извършване на коригиране на настройките на КС.
- xi) план за управление с цел да се намалят емисиите във въздуха и/или във водата в условия, различни от нормалните, включително при процесите на пускане и спиране (вж. ВАТ 10 и ВАТ 11) – Ще бъде заложено в техническия проект на КС. Ще бъде разработен план за специална превантивна поддръжка на съответните системи на КС. Предвидено е извършване на СПИ на емисиите във въздуха и в отпадъчните води от акредитирани лаборатории. Ще бъде разработена инструкция за преглед и регистриране на емисиите, предизвикани от Работни условия, различни от нормалните (РНЕУ) и прилагане на коригиращи действия при необходимост. Ще бъде разработена инструкция за периодична оценка на общите емисии по време на РНЕУ (напр. честота на събитията, продължителност, количествено определяне на емисиите) и прилагане на коригиращи действия при необходимост.*
- xii) план за управление на отпадъците с цел да се осигури избягването на образуването на отпадъци, повторното използване на отпадъци, рециклирането или възстановяването им, включително използването на техниките, посочени в ВАТ 16 – Предвидено е събиране и временно съхранение на отпадъците на мястото им на образуване и предаване на фирми, притежаващи разрешително по чл. 35 от ЗУО или КР, на производствени и опасни отпадъци на площадката на КС, с цел преработване или обезвреждане по начин, който да запази възможността за оползотворяване на полезните им компоненти и/или свойства.*
- xiii) системен метод за идентифициране на потенциално неконтролирани и/или непланирани емисии в околната среда, както и за справяне с такива емисии, по специално - Предвидено е извършване на СПИ на емисиите във въздуха и в отпадъчните води от акредитирани лаборатории:*
- а) емисии в почвата и подпочвените води от боравенето и съхраняването на горива, добавки, странични продукти и отпадъци – Предвидено е разработването и утвърждаването на План за действие при аварийни ситуации за площадката на КС;*
- б) емисии, свързани със самозагриване и/или самовъзпламеняване на горивото при съхраняване и боравене - Предвидено е разработването и утвърждаването на План за действие при аварийни ситуации за площадката на КС.*
- xiv) план за управление на праха - за предотвратяване или, ако това не е възможно, за намаляване на дифузните емисии от товарене, разтоварване, съхраняване и/или боравене с горива, остатъци и добавки – Ще бъде разработена инструкция за периодична оценка на наличието на източници на неорганизираните емисии на площадката, установяване на причините за неорганизираните емисии от тези източници и предприемане на мерки за ограничаването им ;*
- xv) план за управление на шума, когато се очаква или вече е налице вредно въздействие на шума за чувствителни рецептори и то има дълготраен характер, включително:*

- а) протокол за провеждане на мониторинг на шума в границите на инсталацията;*
- б) програма за намаляване на шума;*
- в) протокол за реагиране при инциденти, свързани с шума, съдържащ подходящи действия и срокове;*
- г) преглед на предишни свързани с шума инциденти, на мерките във връзка с тях, както и разпространение на информация за инцидентите, свързани с шума, сред засегнатите страни;*

Изготвянето на План за управление на шума не е приложимо за КС „Нова Провадия“, тъй като характеристиките на оборудването не предполагат шумово замърсяване. Най-близкият обект на защита до територията на площадката на КС „Нова Провадия“ е жилищна сграда, разположена в с. Ветрино, на отстояние около 3 800 m от източника на шум.

От направените изчислителни модели (Приложение 8.1 към заявлението за КР) е видно, че експлоатацията на новопроектираните мощности на площадката на няма да доведе до превишаване на граничните допустими стойности на нивата на шума за площадката на КС „Нова Провадия“ с НТП за „Производствено-складови територии и зони“:

- очакваното средно ниво на шума по измерителните контури по границите на площадката е 45,70 dB(A) за контур 1 и 47,54 dB(A) за контур 2, което е с от 23 до 25 dB(A) под граничните 70 dB(A);
- в района на най-близкия обект на защита – жилищна сграда, разположена в с. Ветрино максимално очакваното ниво на оценка на звука е 6,57 dB(A), което е около 7 пъти под граничните стойности на нивата на шума за жилищни зони за нощно време и 8 пъти под нивата за ден. Не се очаква завишаване на фоновия шум в района на жилищната зона (за населени места без значими източници на шум, фоновият шум е около 30 dB(A))

*xvi) по отношение на изгарянето, газификацията или съвместното изгаряне с горива на вещества с неприятна миризма, план за управление на миризмите, включващ:*

- а) протокол за провеждане на мониторинг на миризмите;*
- б) при необходимост, програма за отстраняване на миризми, предназначена за определяне и отстраняване или намаляване на емисиите на миризми;*
- в) протокол за записване на инциденти, свързани с миризмите, както и подходящи действия и срокове;*
- г) преглед на предишни свързани с миризми инциденти, на мерките във връзка с тях, както и разпространение на информация за инцидентите, свързани с миризми, сред засегнатите страни.*

Когато е налице оценка, която показва, че някой от елементите, изброени в подточки от **х)** до **xvi)**, не е необходим, решението се записва, като се включват и мотивите за него.

Изготвянето на План за управление на миризмите не е приложимо за КС „Нова Провадия“, тъй като характеристиките на оборудването не предполагат изгаряне на горива с вещества с неприятна миризма.

**Приложимост:** Обхватът (напр. степента на подробност) и характерът на СУОС (напр. стандартизирана или не) в повечето случаи зависят от характера, големината и сложността на инсталацията, както и от размера на въздействията върху околната среда, които тя може да има.

**Заклучение:** Установено е съответствие с НДНТ 1.

### 3.1.2. Мониторинг

#### **БАТ 2.**

НДНТ се състои в определянето на нетния електрически к.п.д. и/или нетното общо използване на гориво, и/или нетния механичен к.п.д. на газификационни, ИГКЦ и/или горивни блокове, като се извърши изпитване за ефективност при пълно натоварване (1) в съответствие със стандартите EN, след въвеждане в експлоатация на блока и след всяко изменение, което може значително да повлияе върху нетния електрически к.п.д. и/или нетното общо използване на гориво, и/или нетния механичен к.п.д. на блока. Ако не съществуват стандарти EN, НДНТ е използването на стандартите на ISO, на национални или други международни стандарти, които гарантират предоставянето на данни с равностойно научно качество.

Максималното количество природен газ, което ще се използва от КС „Нова Провадия“ е 11960 Nm<sup>3</sup>/h. От това количество природен газ, като горивен газ за задвижване на ГТКА ще се използват максимално 11700 Nm<sup>3</sup>/h при три работещи машини, 200 Nm<sup>3</sup>/h ще се използват за аварийен газов генератор в случай на отпадане на резервното електрозахранване и 60 Nm<sup>3</sup>/h за котлите. След въвеждане в експлоатация на КС и след всяко изменение, което може значително да повлияе върху нетното общо използване на гориво, е предвидено изпитване за ефективност при пълно натоварване в съответствие със стандартите EN.

**Заклучение:** Установено е съответствие с НДНТ 2.

#### **БАТ 3.**

НДНТ е наблюдаването на основни параметри на процеса, които имат отношение към емисиите във въздуха и водата, включително посочените по-долу:

Поток	Параметър	Мониторинг	Приложимост на КС „Нова Провадия“
Димни газове	Дебит	Периодично или непрекъснато определяне	Периодично при извършване на СПИ
	Съдържание на кислород, температура и налягане	Периодично или непрекъснато определяне	Периодично при извършване на СПИ
	Съдържание на водни пари (влагосъдържание) <sup>(1)</sup>		неприложимо
Отпадъчни води от третирането на димните газове	Дебит, рН и температура	Непрекъснато измерване	неприложимо
<sup>(1)</sup> Ако пробите от димните газове се изсушават преди анализа, не е необходимо да се правят непрекъснати измервания на съдържанието на водни пари (влагосъдържанието) на димните газове.			

**Заключение:** Установено е съответствие с НДНТ 3.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

**BAT 4.**

НДНТ е извършването на мониторинг на емисиите във въздуха най-малко с посочената по-долу честота и в съответствие със стандартите EN. Ако не съществуват стандарти EN, НДНТ е използването на стандартите на ISO, на национални или други международни стандарти, които гарантират предоставянето на данни с равностойно научно качество.

Вещество/ параметър	Гориво/процес/вид на горивна инсталация	Обща номинална входяща топлинна мощност на горивната инсталация	Стандарт(и) <sup>(1)</sup>	Минимална честота на мониторинг <sup>(2)</sup>	Мониторинг във връзка със
NH <sub>3</sub>	—Когато се използва СКР и/или СНКР	Всички размери	Общи стандарти EN	Непрекъснат <sup>(3)(4)</sup>	BAT 7
NO <sub>x</sub>	—Въглища и/или лигнит, включително при съвместно изгаряне с отпадъци —Твърда биомаса и/или изгаряне на торф, включително при съвместно изгаряне с отпадъци —Котли и двигатели, работещи с тежко гориво и/или газьол —Газови турбини, работещи с газьол —Котли, двигатели и турбини, работещи с природен газ —Газове от черната металургия —Технологични горива от химическата промишленост —Инсталации с ИГПГЦ	Всички размери	Общи стандарти EN	Непрекъснат <sup>(3)(5)</sup>	BAT 20 BAT 24 BAT 28 BAT 32 BAT 37 BAT 41 BAT 42 BAT 43 BAT 47 BAT 48 BAT 56 BAT 64 BAT 65 BAT 73
	—Горивни инсталации на морски платформи	Всички размери	EN 14792	Веднъж годишно <sup>(6)</sup>	BAT 53
N <sub>2</sub> O	—Въглища и/или лигнит в котли с псевдокипящ слой —Твърда биомаса и/или торф в котли с псевдокипящ слой	Всички размери	EN 21258	Веднъж годишно <sup>(7)</sup>	BAT 20 BAT 24
CO	—Въглища и/или лигнит, включително при съвместно изгаряне с отпадъци —Твърда биомаса и/или изгаряне на торф, включително при съвместно изгаряне с отпадъци	Всички размери	Общи стандарти EN	Непрекъснат <sup>(3)(5)</sup>	BAT 20 BAT 24 BAT 28 BAT 33 BAT 38



**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Вещество/ параметър	Гориво/процес/вид на горивна инсталация	Обща номинална входяща топлинна мощност на горивната инсталация	Стандарт(и) <sup>(1)</sup>	Минимална честота на мониторинг <sup>(2)</sup>	Мониторинг във връзка със
	— Котли и двигатели, работещи с тежко гориво и/или газьол — Газови турбини, работещи с газьол — Котли, двигатели и турбини, работещи с природен газ — Газове от черната металургия — Технологични горива от химическата промишленост — Инсталации с ИГПГЦ				BAT 44 BAT 49 BAT 56 BAT 64 BAT 65 BAT 73
CO	— Горивни инсталации на морски платформи	Всички размери	EN 15058	Веднъж годишно <sup>(6)</sup>	BAT 54
SO <sub>2</sub>	— Въглища и/или лигнит, включително при съвместно изгаряне с отпадъци — Твърда биомаса и/или изгаряне на торф, включително при съвместно изгаряне с отпадъци — Котли, работещи с тежко гориво и/или газьол — Двигатели, работещи с тежко гориво и/или газьол — Газови турбини, работещи с газьол — Газове от черната металургия — Технологични горива от химическата промишленост, използвани в котли — Инсталации с интегриран с газификация паро-газов цикъл (ИГПГЦ)	Всички размери	Общи стандарти EN и стандарт EN 14791	Непрекъснат <sup>(3)(8)(9)</sup>	BAT 21 BAT 25 BAT 29 BAT 34 BAT 39 BAT 50 BAT 57 BAT 66 BAT 67 BAT 74
SO <sub>3</sub>	— Когато се използва SCR	Всички размери	Не съществува EN стандарт	Веднъж годишно	-
Газообразни хлориди, изразени като HCl	— Въглища и/или лигнити — Технологични горива от химическата промишленост, използвани в котли		EN 1911	Веднъж на три месеца <sup>(3)(10)(11)</sup>	BAT 21 BAT 57
	— Твърда биомаса и/или торф	Всички размери	Общи стандарти EN	Непрекъснат <sup>(12)(13)</sup>	BAT 25
	— Съвместно изгаряне с отпадъци	Всички размери	Общи стандарти EN	Непрекъснат <sup>(3)(13)</sup>	BAT 66 BAT 67

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Вещество/ параметър	Гориво/процес/вид на горивна инсталация	Обща номинална входяща топлинна мощност на горивната инсталация	Стандарт(и) <sup>(1)</sup>	Минимална честота на мониторинг <sup>(2)</sup>	Мониторинг във връзка със
HF	—Въглища и/или лигнит —Технологични горива от химическата промишленост, използвани в котли	Всички размери	Не съществува стандарт	Веднъж на три месеца <sup>(3)</sup> <sup>(10)</sup> <sup>(11)</sup>	BAT 21 BAT 57
	—Твърда биомаса и/или торф	Всички размери	Не съществува стандарт	Веднъж годишно	BAT 25
	— Съвместно изгаряне с отпадъци	Всички размери	Общи стандарти EN	Непрекъснат <sup>(3)</sup> <sup>(13)</sup>	BAT 66 BAT 67
Прах	—Въглища и/или лигнити —Твърда биомаса и/или торф —Котли, работещи с тежко гориво и/или газьол —Технологични газове от черната металургия —Технологични горива от химическата промишленост, използвани в котли —Инсталации с интегриран с газификация паро-газов цикъл (ИГПГЦ) —Двигатели, работещи с тежко гориво и/или газьол —Газови турбини, работещи с газьол	Всички размери	Общи стандарти EN и стандарти EN 13284–1 и EN 13284–2	Непрекъснат <sup>(3)</sup> <sup>(14)</sup>	BAT 22 BAT 26 BAT 30 BAT 35 BAT 39 BAT 51 BAT 58 BAT 75
	—Съвместно изгаряне с отпадъци	Всички размери	Общи стандарти EN и стандарт EN - 13284–2	Непрекъснато	BAT 68 BAT 69
Метали и неметали, с изключение на живак (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn)	—Въглища и/или лигнити —Твърда биомаса и/или торф —Котли и двигатели, работещи с тежко гориво и/или газьол	Всички размери	EN 14385	Веднъж годишно <sup>(15)</sup>	BAT 22 BAT 26 BAT 30

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Вещество/ параметър	Гориво/процес/вид на горивна инсталация	Обща номинална входяща топлинна мощност на горивната инсталация	Стандарт(и) <sup>(1)</sup>	Минимална честота на мониторинг <sup>(2)</sup>	Мониторинг във връзка със
	—Съвместно изгаряне с отпадъци	< 300 MW <sub>th</sub>	EN 14385	Веднъж на шест месеца <sup>(10)</sup>	BAT 68 BAT 69
		≥ 300 MW <sub>th</sub>	EN 14385	Веднъж на три месеца <sup>(16)</sup> <sup>(10)</sup>	
	—Инсталации с интегриран с газификация паро- газов цикъл (ИГПГЦ)	≥ 100 MW <sub>th</sub>	EN 14385	Веднъж годишно <sup>(15)</sup>	BAT 75
Hg	—Въглища и/или лигнити, включително при съвместно изгаряне с отпадъци	< 300 MW <sub>th</sub>	EN 13211	Веднъж на три месеца <sup>(10)</sup> <sup>(17)</sup>	BAT 23
		≥ 300 MW <sub>th</sub>	Общи стандарти EN и стандарт EN 14884	Веднъж годишно <sup>(13)</sup> <sup>(18)</sup>	
	—Твърда биомаса и/или торф	Всички размери	EN 13211	Веднъж годишно <sup>(19)</sup>	BAT 27
	—Съвместно изгаряне на отпадъци с твърда биомаса и/или торф	Всички размери	EN 13211	Веднъж на три месеца <sup>(10)</sup>	BAT 70
	—Инсталации с ИГПГЦ	≥ 100 MW <sub>th</sub>	EN 13211	Веднъж годишно <sup>(20)</sup>	BAT 75
Общи ЛОС	—Двигатели, работещи с тежко гориво и/или газъол —Технологични горива от химическата промишленост, използвани в котли	Всички размери	EN 12619	Веднъж на 6 месеца <sup>(10)</sup>	BAT 33 BAT 59
	—Съвместно изгаряне на отпадъци с въглища, лигнити, твърда биомаса и/или торф	Всички размери	Общи стандарти EN	Непрекъснато	BAT 71
Формалдехи д	—Природен газ в газови двигатели, работещи с бедна смес, и в двугоривни двигатели с принудително запалване	Всички размери	Не съществува EN стандарт	Веднъж годишно	BAT 45
CH <sub>4</sub>	—Двигатели, работещи с природен газ	Всички размери	EN ISO 25139	Веднъж годишно <sup>(21)</sup>	BAT 45
ПХДД/Ф	—Технологични горива от химическата промишленост, използвани в котли —Съвместно изгаряне с отпадъци	Всички размери	EN 1948–1, EN 1948–2, EN 1948–3	Веднъж на 6 месеца <sup>(10)</sup> <sup>(22)</sup>	BAT 59 BAT 71

<sup>(1)</sup> Общите стандарти EN за непрекъснати измервания са EN 15267–1, EN 15267–2, EN 15267–3 и EN 14181. Стандартите EN за периодичните измервания са посочени в таблицата.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

- (<sup>2</sup>) Изискванията относно честотата на мониторинг не се прилагат, когато горивната инсталация функционира единствено с цел извършване на измервания на емисиите.
- (<sup>3</sup>) При инсталации с номинална входяща топлинна мощност < 100 MW, работещи < 1 500 h/годишно, минималната честота на мониторинг може да бъде най-малко веднъж на всеки шест месеца. Периодичният мониторинг на газовите турбини се извършва при натоварване > 70 % на горивната инсталация. При съвместното изгаряне на отпадъци с въглища, лигнити, твърда биомаса и/или торф, при честотата на мониторинга трябва да се вземе предвид част 6 от приложение VI към Директивата относно емисиите от промишлеността.
- (<sup>4</sup>) При използване на СКР минималната честота на мониторинг може да бъде най-малко веднъж годишно, ако се докаже, че нивата на емисии са достатъчно стабилни.
- (<sup>5</sup>) При работещи с природен газ газови турбини с номинална входяща топлинна мощност < 100 MW, които се експлоатират < 1 500 h/годишно, или в случай на съществуващи газови турбини с отворен цикъл може алтернативно да се използва ИСМЕ.
- (<sup>6</sup>) Може алтернативно да се използва ИСМЕ.
- (<sup>7</sup>) Извършват се две серии измервания, едното при натоварване > 70 % на горивната инсталация, а другото при натоварване < 70 %.
- (<sup>8</sup>) Вместо непрекъснато измерване при инсталации, в които се изгаря нефтепродукт с известно съдържание на сяра и в които няма система за десулфуризация на димните газове, за определяне на емисиите на SO<sub>2</sub> може да се използва периодично измерване с честота поне веднъж на три месеца и/или други процедури, с което да се гарантира подаването на данни с еквивалентно научно качество.
- (<sup>9</sup>) При технологични горива от химическата промишленост честотата на мониторинга на инсталации с мощност < 100 MWth може да се коригира след първоначално характеризиране на горивото (вж. ВАТ 5) въз основа на оценката на значимостта на изпусканията на замърсители (напр. концентрацията в горивото, използваното третиране на димните газове) в емисиите във въздуха, но при всички случаи, в които изменение на характеристиките на горивото може да окаже въздействие върху емисиите.
- (<sup>10</sup>) Ако е доказано, че нивото на емисиите е достатъчно стабилно, могат да се извършват периодични измервания винаги когато изменение на характеристиките на горивото и/или отпадъците могат да окажат въздействие върху емисиите, но най-малко веднъж годишно. При съвместното изгаряне на отпадъци с въглища, лигнит, твърда биомаса и/или торф, при определяне на честотата на мониторинга трябва да се вземе предвид част 6 от приложение VI към Директивата относно емисиите от промишлеността.
- (<sup>11</sup>) При технологични горива от химическата промишленост честотата на мониторинга може да се коригира след първоначално характеризиране на горивото (вж. ВАТ 5) въз основа на оценката на значимостта на изпусканията на замърсители (напр. концентрацията в горивото, използваното третиране на димните газове) в емисиите във въздуха, но при всички случаи, в които изменение на характеристиките на горивото може да окаже въздействие върху емисиите.
- (<sup>12</sup>) При инсталации с номинална входяща топлинна мощност < 100 MW, работещи < 500 h/годишно, минималната честота на мониторинг може да бъде най-малко веднъж годишно. При инсталации с номинална входяща топлинна мощност < 100 MW, работещи между 500 h и 1 500 h/годишно, честотата на мониторинг може да бъде намалена на най-малко веднъж на всеки шест месеца.
- (<sup>13</sup>) Ако е доказано, че нивото на емисиите е достатъчно стабилно, могат да се извършват периодични измервания винаги когато изменение на характеристиките на горивото и/или отпадъците може да окаже въздействие върху емисиите, но най-малко веднъж на всеки шест месеца.
- (<sup>14</sup>) При инсталации, в които се изгарят технологични газове от черната металургия, минималната честота на мониторинг може да бъде най-малко веднъж на всеки шест месеца, ако се докаже, че нивата на емисии са достатъчно стабилни.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

- (<sup>15</sup>) Списъкът на наблюдаваните замърсители и честотата на мониторинга могат да се коригират след първоначално характеризиране на горивото (вж. БАТ 5) въз основа на оценката на значимостта на изпусканията на замърсители (напр. концентрацията в горивото, използваното третиране на димните газове) в емисиите във въздуха, но при всички случаи, в които изменение на характеристиките на горивото може да окаже въздействие върху емисиите.
- (<sup>16</sup>) При инсталации, работещи < 1 500 h/годишно, минималната честота на мониторинг може да бъде най-малко веднъж на всеки шест месеца.
- (<sup>17</sup>) При инсталации, работещи < 1 500 h/годишно, минималната честота на мониторинг може да бъде най-малко веднъж годишно.
- (<sup>18</sup>) Вместо непрекъснатото измерване може да се използва непрекъснатото вземане на проби, съчетано с често провеждан анализ на интегрирани във времето проби, напр. чрез стандартизиран метод за мониторинг на уловителя със сорбента.
- (<sup>19</sup>) Ако е доказано, че емисионните нива са достатъчно стабилни поради ниско ниво на живак в горивото, могат да се извършват само периодични измервания винаги когато промяна на характеристиките на горивото може да окаже въздействие върху емисиите.
- (<sup>20</sup>) Минимална честота на мониторинг не се прилага в случая на инсталации, експлоатирани < 1 500 h/годишно.
- (<sup>21</sup>) Измерванията се извършват при натоварване > 70 % на инсталацията.
- (<sup>22</sup>) При технологични горива от химическата промишленост изискванията за мониторинг се прилагат само когато горивата съдържат хлорирани вещества.

**НДНТ 4.** На площадката на КС „Нова Провадия“ е предвидено извършването на мониторинг на организирани емисии във въздуха, като в таблицата по-долу е представена информация за вида на показателите и честотата на мониторинг, съобразено **НДНТ 8** от Решението на ЕК. В таблицата не са включени показателите, които не се отнасят за този тип дейност.

Представената в таблицата по-долу информация е напълно съобразена с писмо от Министерство на околната среда и водите, техен Изх. № ОВОС-25/24.04.2020г., съгласно което КС „Нова Провадия“ по отношение качеството на атмосферния въздух се разглежда като средна горивна инсталация по отношение ГТКА и нормирането на инсталациите става съгласно заложените в Наредба за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации (В сила от 31.07.2018 г., Приета с ПМС № 150 от 24.07.2018 г., Обн. ДВ. бр.63 от 31 Юли 2018г., изм. ДВ. бр.47 от 14 Юни 2019г.). Предвид мощностите на всеки един от четирите котли, разположени на площадката на компресорната станция, под 0,5 MW, то същите не се нормират съгласно Наредба № 1 от 27 юни 2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии (Обн. ДВ. бр.64 от 5 Август 2005г.). Съгласно цитираните по-горе Наредби е **предвидено провеждане на собствени периодични измервания (СПИ) от акредитирани лаборатории с честота минимум веднъж годишно за ИУ към ГТКА по отношение на NO<sub>x</sub> и CO.**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Вещество/ параметър	Гориво/процес/вид на горивна инсталация съгласно BAT 8	Обща номинална входяща топлинна мощност на горивната инсталация	Минимална честота на мониторинг съгласно Решение на ЕК	Мониторинг във връзка със	Приложимост в КС „Нова Провадия“
NO <sub>x</sub>	Котли, двигатели и турбини, работещи с природен газ - КС "Нова Провадия"	132.85 MW	Непрекъснат	BAT 41 BAT 42 BAT 43	Заложени СПИ съгласно писмо от Министерство на околната среда и водите, техен Изх. № ОВОС- 25/10.07.2020г.
CO			Непрекъснат	BAT 44	Заложени СПИ съгласно писмо от Министерство на околната среда и водите, техен Изх. № ОВОС- 25/24.04.2020г.
SO <sub>2</sub>	Не може да се отнесе за КС „Нова Провадия“	132.85 MW	Не може да се отнесе за КС „Нова Провадия“	Не може да се отнесе за КС „Нова Провадия“	неприложимо

**Заключение:** Установено е съответствие с НДНТ 4.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
**НДНТ КС „Нова Провадия“**

**BAT 5.**

НДНТ е извършването на мониторинг на емисиите във водата от третирането на димните газове най- малко с посочената по-долу честота и в съответствие със стандартите EN. Ако не съществуват стандарти EN, НДНТ е използването на стандартите на ISO, на национални или други международни стандарти, които гарантират предоставянето на данни с равностойно научно качество.

**Техниката не е приложима за КС „Нова Провадия“**

**3.1.3. Общи екологични показатели и показатели на горенето**

**BAT 6.**

С цел да се подобрят общите екологични показатели на горивните инсталации и да се намалят емисиите във въздуха на СО и неизгорели вещества, НДНТ се състои в осигуряване на оптимизирано горене и използване на комбинация от посочените по-долу техники.

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
а)	Подобряване и смесване на горивото	Да се осигурят условия на изгаряне и/или намаляване на замърсители при смесване на горива от един тип, но с различно качество	общоприложима	неприложимо
б)	Поддръжка на горивната система	Редовна планова поддръжка в съответствие с препоръките на доставчика		Всички елементи на КС се доставят с инструкции за експлоатация на оборудването, с необходимия запас от ремонтни комплекти за пусковия и гаранционния период на неговата работа. Съгласно инструкциите за експлоатация и сервизните планове на оборудването, ще се извършва гаранционно и извънгаранционно обслужване.
в)	Високотехнологична система за управление	Вж. описанието в раздел 8.1	Приложимостта по отношение на стари горивни инсталации	неприложимо

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
			може да бъде ограничена от необходимостта за модернизация на горивната система и/или системата за управление	
г)	Добре проектирано горивно оборудване	Добре проектирани пеш, горивни камери, горелки и свързани с тях устройства	Общоприложима към нови горивни инсталации	<p>Пречистеният природен газ след филтър-сепараторите продължава по тръбопровод и постъпва в съответния центробежен компресор.</p> <p>Центробежните компресори се задвижват от газотурбинни двигатели ГТД разположени в контейнер. Всеки ГТД е снабден с филтър за горивен въздух и изпускателна система/комин. За защита на центробежните компресори от режим на „помпаж“, след всеки центробежен компресор са монтирани по два крана. Първият е антипомажен, а вторият е кран за бързо спиране/изключване на ГТКА. Антипомажните кранове са регулиращи кранове с пневмо-електричен позиционер, трансмитер за позиция и трипътен соленоиден вентил. Отварят се при опасност от „помпаж“ при всички работни режими на ЦК. Управлението на антипомпажните кранове се</p>



**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
				извършва от антипомпажна система към всеки ГТКА.
д)	Избор на гориво	Да се избере друго гориво с по-добър профил от гледна точка на околната среда или да се премине частично или изцяло към такова гориво (т.е. с ниско съдържание на сяра и/или живак) измежду наличните горива, включително при периодите на пускане или при използване на резервни горива	Приложимо с оглед на ограниченията във връзка с достъпността на подходящи типове гориво с по-добър екологичен профил като цяло, върху които може да окаже въздействие политиката в областта на енергетиката на съответната държава членка, или комплексната оценка на горивния баланс на обекта при изгаряне на технологични горива от промишлеността. За съществуващи горивни инсталации видът на горивото може да бъде ограничен от избраната конфигурация и проектните характеристики на инсталацията	неприложимо

**Заклучение:** Установено е съответствие с НДНТ 6.

**BAT 7.**

С цел да се намалят емисиите във въздуха на амоняк при използването на селективна каталитична редукция (СКР) и/или селективна некаталитична редукция (СНКР) за намаляване на емисиите на NO<sub>x</sub>, НДНТ е оптимизирането на конструкцията и/или функционирането на СКР и/или СНКР (напр. оптимизирано съотношение на реагента към NO<sub>x</sub>, хомогенно разпределение на реагента и оптимален размер на капките на реагента).

Експлоатацията на КС „Нова Провадия“ не предвижда използването на селективна каталитична редукция (СКР) и/или селективна некаталитична редукция (СНКР), което не предполага изпускане на емисии на амоняк във въздуха. Поради това НДНТ 7. е неприложима, имайки предвид описанието на приложимостта в Решението на ЕК.

**Заключение:** НДНТ 7 е неприложима.

**BAT 8.**

С цел предотвратяване на емисиите във въздуха при нормални условия на експлоатация или намаляването им е необходимо НДНТ да гарантират, чрез подходящи проектиране, експлоатация и поддръжка, че системите за намаляване на емисиите се използват при техния оптимален капацитет и разполагаемост.

**НДНТ 8.** На КС „Нова Провадия“ са предвидени организирани източници (комини) на газови емисии от оборудването, с което ще се компресира предвиденото количество природен газ, а именно (Таблица 7):

- 4 бр. газотурбинни компресорни агрегати (ГТКА), като всеки един включва газотурбинен двигател (ГТД), който задвижва центробежния компресор. Димните газове от изгаряне на природния газ се изпускат през собствено изпускащо устройство (ИУ) – К1, К2, К3 и К4. Всеки един с мощност 33.12 MW. разположени на височина 14.65m, с нормален дебит на димните газове 129 421 Nm<sup>3</sup>/h.

Нормата за допустима емисия (НДЕ) на азотни оксиди (NO<sub>x</sub>) на газотурбинните двигатели са определени съгласно **Наредба за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации**, ДВ. бр.63 от 31 Юли 2018г., изм. ДВ. бр.47 от 14 Юни 2019г е 50 mg/Nm<sup>3</sup>.

Концентрациите на серен диоксид (SO<sub>2</sub>) и въглероден оксид (CO) в димните газове от газотурбинни двигатели не се нормира съгласно горната Наредба, но по **чл. 21, ал. (1)** Операторите на СГИ осъществяват мониторинг на емисиите най-малко в съответствие с част 1 от приложение № 2 от наредбата; **ал. (7)** Операторът на дадена СГИ, включена в КР по реда на глава седма от ЗООС, предоставя на директора на съответната РИОСВ в рамките на годишния доклад по чл. 125, ал. 1, т. 6 от ЗООС следната информация: **точка 10 - концентрация на СО в емисиите от съответната СГИ.**

- 3 бр. (2 работни и 1 резервен) водогрейни котли за технологични нуждите на БПГГ (K6, K7 и K8) с мощност 0.1 MW MW, както и 1 брой за битови нужди (K5) с мощност 0.07 ще се разположат в котелното помещение на КС “Нова Провадия, разположени на височина 2.5 m и нормален дебит на димните газове 122 Nm<sup>3</sup>/h.

Мощността на всеки един от водогрейните котли е под 0.5 MW и съгласно разпоредбите на Приложение № 7, чл. 21, ал. (1) от Наредба 12005г. такива изпускащи устройства (ИУ) не подлежат на нормиране и мониторинг в комплексно разрешително (КР).

*Таблица 7 Изпускащи устройства на КС "Нова Провадия" и замърсители*

Инсталация	№ ИУ	Топлинен капацитет, MW	Замърсители	Емисионна норма, mg/Nm <sup>3</sup>
ГТКА №1	K1	33.12	NO <sub>x</sub>	50
ГТКА №2	K2	33.12	NO <sub>x</sub>	50
ГТКА №3	K3	33.12	NO <sub>x</sub>	50
ГТКА №4	K4	33.12	NO <sub>x</sub>	50
ВК за битови нужди № 1	K5	0.07		
ВК на БПГГ № 2	K6	0.1		
ВК на БПГГ № 3	K7	0.1		
ВК на БПГГ № 4	K8	0.1		
<b>ОБЩО</b>		<b>132.85</b>		

Номиналната инсталирана топлинна мощност на инсталацията на КС "Нова Провадия" е **132.85 MW**.

Емисионните норми за газотурбинните двигатели за азотни оксиди (NO<sub>x</sub>), изпускани в атмосферния въздух са определени съгласно **Наредба за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации** (В сила от 31.07.2018 г., Приета с ПМС № 150 от 24.07.2018 г., Обн. ДВ. бр.63 от 31 Юли 2018г., изм. ДВ. бр.47 от 14 Юни 2019г.

Основният технологичен процес не предвижда използване на пречиствателни съоръжения на ИУ.

Организираните емисии на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от инсталацията са дадени в Таблица 5.1. от Приложение 1 към Методиката за попълване на заявление за издаване на КР.

Всички елементи на КС се доставят с инструкции за експлоатация на оборудването, със необходимия запас от ремонтни комплекти за пусковия и гаранционния период на неговата работа. Съгласно инструкциите за експлоатация и сервизните планове на оборудването, ще се извършва гаранционно и извънгаранционно обслужване, което ще гарантира техните номинални параметри.

**Заключение:** Установено е съответствие с НДНТ 8.

**BAT 9.**

За да се подобрят общите екологични показатели на горивните инсталации и/или инсталациите за газификация и да се намалят емисиите във въздуха, в НДНТ като част от системата за управление по околна среда трябва да се включат следните елементи в програмите за осигуряване/контрол на качество за всички използвани горива (вж. BAT 1) – **За експлоатацията на КС „Нова Провадия“ ще бъде разработена СУОС, част от която ще е контрола на качеството на природния газ, постъпващ в КС (виж BAT 1)**

**Заклучение:** Установено е съответствие с НДНТ 9.

**BAT 10.**

С цел да се намалят емисиите във въздуха и/или водата при различни от нормалните експлоатационни условия (РНЕУ), НДНТ е изготвянето и прилагането на план за управление като част от системата за управление по околна среда (вж. BAT 1), съизмерим със значимостта на вероятното изпускане на замърсители, като той включва следните елементи:

- подходящо проектиране на системите, за които се смята, че могат да предизвикат РНЕУ, които могат да окажат въздействие върху емисиите във въздуха, водата и/или почвата (например проектна концепция за ниско натоварване с цел намаляване на минималното натоварване през периодите на пускане и спиране с оглед на стабилно генериране в газовите турбини),
- създаване и прилагане на план за специална превантивна поддръжка на съответните системи,
- преглед и регистриране на емисиите, предизвикани от РНЕУ и придружаващите ги обстоятелства, и прилагане на коригиращи действия при необходимост, — периодична оценка на общите емисии по време на РНЕУ (например честота на събитията, продължителност, приблизителна оценка/количествено определяне на емисиите и приблизителна оценка) и прилагане на коригиращи действия при необходимост.

**НДНТ 10.** На фаза технически проект за КС „Нова Провадия“, като част от СУОС, ще бъде разработен план за управление (виж BAT 1).

**Заклучение:** Установено е съответствие с НДНТ 10.

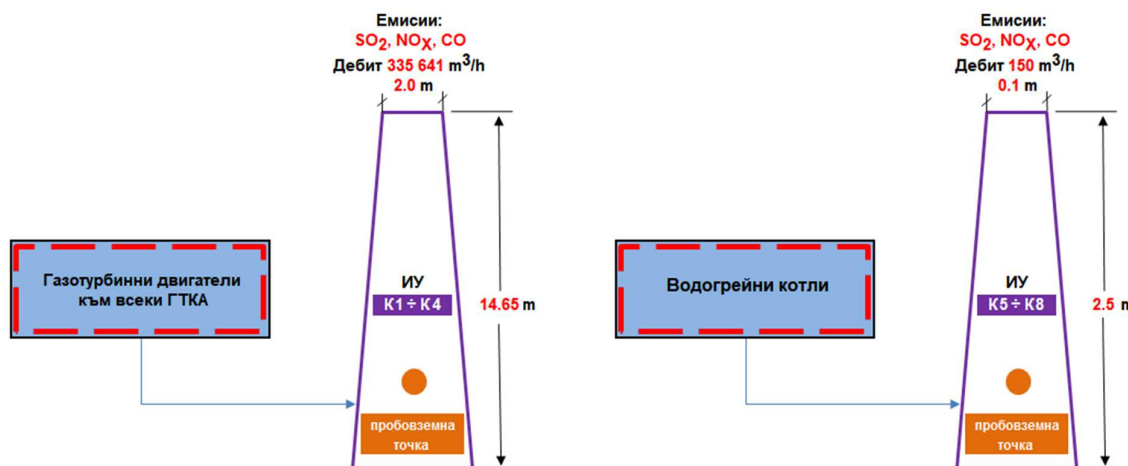
**BAT 11.**

НДНТ е да се провежда по подходящ начин мониторинг на емисиите във въздуха и/или във водата по време РНЕУ.

Описание: Мониторингът може да се извършва чрез пряко измерване на емисиите или чрез мониторинг на заместващи параметри, ако се окаже, че по този начин се осигурява равностойно или по-добро качество от научна гледна точка, отколкото при прякото измерване на емисиите. За периодите на пускане и спиране емисиите могат да бъдат оценени въз основа на подробното им измерване, извършено при типична процедура на пускане и спиране поне веднъж годишно, като се използват резултатите от измерването, за да се изчислят емисиите за всяка процедура по пускане/спиране през цялата година.

*НДНТ 11 - Емисии във въздуха*

На Фигура 6 и Приложение 5.2 са дадени схемите на всички изпускащи устройства (комини), вредните вещества, които изпускат в атмосферния въздух от процеса на горене на природен газ, независимо дали тези замърсители се нормират в димните газове или емисиите им се контролират по комплексно разрешително, дебитите им, височините и вътрешните им диаметри. На схемата се обозначени и пробовземни точки за мониторинг на точковите източници.



Фигура 6 Схема на изпускащите устройства на КС „Нова Провадия“

*НДНТ 11 - Емисии във вода*

Предвидена е разделна канализационна система включваща: сградни битова и дъждовна канализация, площадкова канализация за битови отпадъчни води, площадкова канализация за дъждовни води, улични оттоци, ревизионни шахти, изгребна яма.

На площадката отпадъчни води се формират от:

- Охлаждащи води в затворен цикъл (оборотни води)

Съгласно използваната технология за работа на агрегатите в целия производствен процес не се използват производствени води и вода от технологичния процес не отпада, т. е. не се генерират производствени отпадъчни води.

Отпадъчни охлаждащи води ще се генерират от котелното в отоплителната централа, резултат от изпразване на отоплителната инсталация, като тези води са условно чисти.

Охлаждащите води са в затворен оборотен цикъл, с цел минимизиране изпускане към канализация на охлаждащи води.

В оборотния цикъл на охлаждащата вода се добавя свежа вода за покриване на загубите от изпаряване.

При изпускане на охлаждащи води, в случаите на авария и/или при планирани ремонтни работи, потокът им се включват в новопроектираната площадкова дъждовна

канализация, без същите да преминават за пречистване през локалния маслоуловител, в който на третиране се подлагат само дъждовните води от паркинга. В едно с дъждовните води, охлаждащите води ще се заустват посредством новопроектирана извънплощадкова канализация в точка на заустване с географските координати: В=43°16' 24.651", L=27° 28' .339".

- Битово-фекални отпадъчни води – генерират се от тоалетните и баните на битови сгради и административната сграда;

Отпадъчните битови води ще постъпват в изгребна яма, откъдето периодично ще се извозват от лицензирана фирма в съответната градска пречиствателна станция за битово-фекални отпадъчни води. Ямата ще е с работни размери 5х3х2 m и обем 30 m<sup>3</sup>. Ще се почиства на 20 дни, като периодът ще се определи по-точно през време на експлоатацията.

- Дъждовни води – формират се от покривите на сградния фонд и от прилежащите площи.

Дъждовната канализация ще отводнява дъждовните води паднали в района на площадката и ще ги отвежда в новопроектирана извънплощадкова канализация. Това са води от покривите на сградите, от площадки, пътища, тротоари и зелени площи. Дъждовните води от открития и покрития паркинги ще преминават през локален маслоуловител преди да постъпят в дъждовната канализация.

Дъждовните води от площадката са условно чисти.

Описаното по-горе по отношение характера и начина на третиране на отпадъчните води от площадката предполага извършването на мониторинг на потока на дъждовните води в мониторинговите пунктове, показани на Фигура 3 по-горе и по отношение на показателите от Таблица 8 по-долу. Охлаждащите води, зауствани в дъждовната канализация, подлежат на мониторинг с честото веднъж дневно за периода на изпускане по отношение тяхната температура, като не се допуска увеличаване на температурата на водоприемника с повече от 3°C.

*Таблица 8 Мониторинг на дъждовни води*

Точка на заустване Пореден №	Показател на мониторинг	Пробовземане				
		Точка на пробовземане №	Честота	Метод	Метод или процедура на анализ	Място на извършване на анализа (лаборатория, акредитация валидност)
1 Смесен поток условно чисти дъждовни	Неразтворени вещества	ТП1 - на изход на маслоуловител:	Веднъж на шест месеца	БДС EN 872: 2006	Стандартен метод/процедура на акредитираната лаборатория	Акредитирана лаборатория
	Нефтопродукти	4795348,062 N 657851,643 E	Веднъж на шест месеца	БДС EN ISO 9377-2-2004		

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Точка на заустване Пореден №	Показател на мониторинг	Пробовземане				
		Точка на пробовземане №	Честота	Метод	Метод или процедура на анализ	Място на извършване на анализа (лаборатория, акредитация валидност)
води и охлаждащи води, зауствани в язовир на 2.3 км от площадката на КС	pH	ТПЗ - на изход на площадката: 4795314,558 N 657847,465 E	Веднъж на шест месеца	БДС 17.1.4.27-80, ISO 10523-2008	Стандартен метод/процедура на акредитираната лаборатория	Акредитирана лаборатория
	Неразтворени вещества		Веднъж на шест месеца	БДС EN 872: 2006		
	ХПК		Веднъж на шест месеца	ISO 6060-1989		
	Нефтопродукти		Веднъж на шест месеца	БДС EN ISO 9377-2-2004		

**Заклучение:** Установено е съответствие с НДНТ 11.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

3.1.4. Енергийна ефективност

**BAT 12.**

С цел да се увеличи енергийната ефективност на горивните инсталации, инсталациите за газификация и/или инсталациите с интегриран с газификация паро-газов цикъл (ИГПГЦ), които се експлоатират  $\geq 1\,500$  h годишно, НДНТ е да се използва подходяща комбинация от посочените по-долу техники.

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
а)	Оптимизиране на горенето	Вж. описанието в раздел 8.2* Оптимизирането на горенето свежда до минимум съдържанието на неизгорели вещества в димните газове и в твърдите остатъци от горенето.	Общоприложима	Газовите турбини с технология SoLoNOx са проектирани така, че да отговарят на практически всички норми за емисии на замърсители във въздуха в световен мащаб, при нормална работа с натоварване от 50 до 100 % на двигателя. SoLoNOx технологията използва предварително смесване на въздух и гориво (бедна смес) преди подаването им в горивната камера като по този начин се постига равномерно разпределение на температурата и по ниска температура на пламъка
б)	Оптимизиране на условията на работната среда	Да се работи при възможно най-високите стойности на налягането и температурата на работния газ или пара, в рамките на ограниченията, наложени например от мерките за контрол на емисиите на NOX или исканите характеристики на енергията.		Неприложимо
в)	Оптимизиране на паровия цикъл	Да се работи при по-ниско изходно налягане на турбината чрез използване на най-ниската възможна температура на охлаждащата вода на кондензатора в рамките на проектните условия.		Неприложимо



**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
г)	Намаляване на потреблението на енергия	Минимизиране на вътрешното потребление на енергия (например чрез повишаване на к.п.д. на подаващата водна помпа)		Неприложимо
д)	Предварително загряване на въздуха, необходим за горенето	Повторно използване на част от топлината, възстановена от димните газове от горенето, за загряване на въздуха, използван в горенето.	Общоприложима в рамките на ограничения във връзка с необходимостта от контрол на емисиите на NOX.	Неприложимо
е)	Предварително подгряване на горивото	Предварително подгряване на горивото чрез използване на възстановена топлина	Общоприложима в рамките на ограничения във връзка с конструкцията на котела и необходимостта от контрол на емисиите на NOX.	Неприложимо
ж)	Високотехнологична система за управление	Вж. описанието в раздел 8.2 Електронният контрол на основните параметри на горенето дава възможност да се подобри к.п.д. на горенето	Общоприложима за нови блокове. Приложимостта по отношение на стари блокове може да бъде ограничена от необходимостта за модернизация на горивната система и/или системата за управление	Газотурбинния двигател използва автоматични електронни задвижки на клапаните осигуряващи, както основния и пилотен поток гориво, така и на тези изпускащи излишния за моментния режим на горене въздух. За предотвратяване на нестабилни режими на горене, Солар са разработили и внедрили Акустичен Монитор на горелката, която използва динамична сонда за налягане, която да следи за нестабилност в горивното налягане
з)	Подгряване на захранващата вода чрез използване на възстановена топлина	Подгряване на водата, която идва от парния кондензатор, с възстановена топлина преди повторното ѝ използване в котела	Приложима само за паропроводи, но не за котли за прегрята вода. Приложимостта за съществуващи блокове може да бъде ограничена заради ограничения, свързани с конфигурацията на инсталацията и количеството възстановима топлина	Неприложимо
и)	Възстановяване на топлина чрез	Възстановяване на топлина (основно от системата за пара) за производство	Приложимо в рамките на ограничения, свързани с местното	Неприложимо

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
	комбинирано производство	на гореща вода или пара, която да се използва в промишлени процеси/дейности, или в обществената топлофикационна мрежа. Допълнително възстановяване на топлината е възможно от: — димните газове — охлаждането на скарата — циркулиращия псевдокипящ слой	търсене на топло- и електроенергия. Приложимостта може да бъде ограничена в случай на газови компресори, използвани в случаите, когато потреблението на топлина е непредсказуемо	
й)	Готовност за КПТЕ	Вж. описанието в раздел 8.2	Техниката е приложима само за нови инсталации, където е налице реален потенциал за бъдещото използване на топлинна енергия в близост до блока	Неприложимо
к)	Кондензатор на димните газове	Вж. описанието в раздел 8.2	По принцип приложима за блокове за КПТЕ, при условие че има достатъчно търсене на топлина при ниска температура	Неприложимо
л)	Акумулиране на топлина	Съоръжение за акумулиране на топлина за КПТЕ	Приложима само за инсталации за КПТЕ. Приложимостта може да бъде ограничена, когато търсеният топлинен товар е малък	Неприложимо
м)	Влажен комин	Вж. описанието в раздел 8.2	Общоприложима за нови и съществуващи блокове, оборудвани с мокра ДДГ	Неприложимо
н)	Изпускане чрез охладителна кула	Изпускане на емисии във въздуха чрез охладителна кула, а не през определен за целта комин	Приложима само за блокове, оборудвани с мокра ДДГ, при която е необходимо подгриване на димните газове преди изпускането им, и където охлаждащата система на блока е охладителната кула	Неприложимо
о)	Предварително изсушаване на горивото	Намаляване на съдържанието на влага в горивото с цел подобряване на условията на изгаряне	Приложима по отношение на изгарянето на биомаса и/или торф в рамките на ограниченията, свързани с рисковете за самовъзпламеняване (например съдържанието на влага в	Неприложимо

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
			торфа се поддържа над 40 % по цялата верига на доставка). Възможността за преоборудване на съществуващи инсталации може да бъде ограничена от допълнителното количество топлина, получено при сушенето, както и от ограничените възможности за модернизация на някои модели котли или от конфигурацията на инсталациите	
п)	Свеждане до минимум на загубите на топлина	Свеждане до минимум на загубите на отпадна топлина, напр. на онези, които се дължат на шлаката, или онези, които могат да бъдат намалени чрез изолация на източниците на лъчиста топлина	Техниката е приложима само за горивните инсталации с твърдо гориво и инсталациите с интегриран с газификация паро-газов цикъл	Неприложимо
р)	Високотехнологични материали	Използването на високотехнологични материали, за които е доказано, че могат да издържат високи работни температури и налягания, като по този начин се постига по-висок к.п.д. на парните/горивните процеси	Техниката е приложима само за нови инсталации	Неприложимо
с)	Усъвършенстване на парните турбини	Тук са включени техники, като повишаване на температурата на парата със средно налягане, добавяне на турбина за ниско налягане, както и изменение на геометрията на турбинните лопатки	Приложимостта може да бъде ограничена от търсенето, характеристиките на парата и/или ограничения срок на експлоатация на инсталацията	Неприложимо
т)	Свръхкритични и ултрасвръхкритични условия на парата	Използването на контур за пара, включително на системи за подгряване на парата, в които тя може да достигне налягане над 220,6 bar и температура над 374 °C при свръхкритични условия, и над 250 — 300 bar и	Приложима само за нови блокове с мощност $\geq 600$ MWth, работещи > 4 000 h годишно. Техниката не е приложима, когато целта е блокът да произвежда пара с ниска температура и/или налягане в преработвателната	Неприложимо

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
		температура над 580 — 600 °С при ултрасвръхкритични условия	промишленост. Неприложима за газови турбини и двигатели за генериране на пара в рамките на КПТЕ. В блокове, изгарящи биомаса, приложимостта може да бъде ограничена от високотемпературната корозия при някои видове биомаса 17.8.2017 г. L 212/23 Официален вестник на Европейския съюз BG	

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

**Забележка:** \* 8.2. Техники за увеличаване на енергийната ефективност

Техника	Описание	Приложимост за КС „Нова Провадия“
Високотехнологична система за управление	Вж. раздел 8.1**	Газотурбинния двигател използва автоматични електронни задвижки на клапаните осигуряващи, както основния и пилотен поток гориво, така и на тези изпускащи излишния за моментния режим на горене въздух. За предотвратяване на нестабилни режими на горене, Солар са разработили и внедрили Акустичен Монитор на горелката, която използва динамична сонда за налягане, която да следи за нестабилност в горивното налягане
Готовност за Комбинирано производство на топлинна енергия и електроенергия (КПТЕ)	Мерки, предприети с цел да се даде възможност за последващо подаване на полезна топлинна енергия към разположен извън обекта консуматор на топлина, така че с това да се постигне намаляване с поне 10 % на използването на първична енергия в сравнение с разделното производство на топлинна енергия и електроенергия. Това включва определянето и поддържането на достъпа до специфични точки в паропроводната система, в които може да се извършва пароотбор, както и предоставяне на достатъчно пространство, за да се позволи последващото монтиране на оборудване, например тръбопроводи, топлообменници, допълнителна мощност за химическо очистване на водата, резервна котелна инсталация и парни турбини с противоналягане. Възможно надграждане на спомагателните системи, както и на системите за управление/наблюдение. Също така е възможно последващото свързване на противоналягателни парни турбини	Неприложимо
Паро-газов цикъл	Комбинация от два или повече термодинамични цикъла, напр. цикъл на Брайтън (например газова турбина/двигател с вътрешно горене) с цикъл на Ренкин (парна турбина/котел) за преобразуване на загубата на топлина на димните газове от първия цикъл в полезна енергия от следващия(те) цикъл(и)	Неприложимо

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника	Описание	Приложимост за КС „Нова Провадия“
Оптимизиране на горенето	Вж. раздел 8.1	Газовите турини с технология SoLoNOx са проектирани така, че да отговарят на практически всички норми за емисии на замърсители във въздуха в световен мащаб, при нормална работа с натоварване от 50 до 100 % на двигателя. SoLoNOx технологията използва предварително смесване на въздух и гориво (бедна смес) преди подаването им в горивната камера като по този начин се постига равномерно разпределение на температурата и по ниска температура на пламъка
Кондензатор на димните газове	Топлообменник, където с димните газове се подгръва вода, преди тя да бъде подадена в парния кондензатор. Съдържащите се в димните газове водни пари кондензират, тъй като се охлаждат от загряваната вода. Кондензаторът на димни газове се използва както за увеличаване на енергийната ефективност на горивната инсталация, така и за отстраняване на замърсители, като прахови частици SOX, HCl и HF в димните газове	Неприложимо
Система за управление на технологичния газ	Система, която да дава възможност технологичните газове от черната металургия, които могат да бъдат използвани като горива (например доменен газ, коксов газ, конверторен газ), да бъдат насочвани към горивни инсталации в зависимост от наличността на тези горива и от вида на горивните инсталации в металургичните комбинати	Неприложимо
Свръхкритични условия на парата	Използването на парни трактове, включително на паропрегревателни системи, в които тя може да достигне налягане над 220,6 bar и температура > 540 °C	Неприложимо
Ултрасвръхкритични условия на парата	Използването на парни трактове, включително на паропрегревателни системи, в които тя може да достигне налягане над 250–300 bar и температура над 580– 600 °C	Неприложимо
Мокър комин	Конструкция на комина, с която се цели да се даде възможност на водните пари от влажните димни газове да кондензират и по този начин да се	Неприложимо

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника	Описание	Приложимост за КС „Нова Провадия“
	избегне инсталирането на устройство за подгряване на димните газове след мокра ДДГ	

**Забележка:** \*\* 8.1. Общи техники

Техника	Описание	Приложимост за КС „Нова Провадия“
Високотехнологична система за управление	Използване на компютърна автоматична система за контрол на горивната ефективност и подпомагане на предотвратяването и/или намаляването на емисиите. Това включва също така използването на високоефективен мониторинг	Газотурбинния двигател използва автоматични електронни задвижки на клапаните осигуряващи, както основния и пилотен поток гориво, така и на тези изпускащи излишния за моментния режим на горене въздух. За предотвратяване на нестабилни режими на горене, Солар са разработили и внедрили Акустичен Монитор на горелката, която използва динамична сонда за налягане, която да следи за нестабилност в горивното налягане
Оптимизиране на горенето	Мерки, предприети за постигане на максимална ефективност на преобразуването на енергия, напр. в пещ или котел, като същевременно бъдат сведени до минимум емисиите (по-специално от СО). Това се постига чрез прилагане на комбинация от техники, включително добро проектиране на горивното оборудване, оптимизиране на температурата (напр. ефикасно смесване на горивото и въздуха за горене) и времето на престой в зоната на горене, а също и използване на усъвършенствана система за контрол 17.8.2017 г. L 212/76 Официален вестник на Европейския съюз BG	Газовите турини с технология SoLoNOx са проектирани така, че да отговарят на практически всички норми за емисии на замърсители във въздуха в световен мащаб, при нормална работа с натоварване от 50 до 100 % на двигателя. SoLoNOx технологията използва предварително смесване на въздух и гориво (бедна смес) преди подаването им в горивната камера като по този начин се постига равномерно разпределение на

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

		температурата и по ниска температура на пламъка
--	--	---

**Заключение:** Установено е съответствие с НДНТ 12.

3.1.5. Използване на вода и емисии във водата

**BAT 13.**

С цел да се намали използването на вода и обемът на изхвърляната замърсена отпадъчна вода, НДНТ е използването на една от двете или и на двете техники, посочени по-долу

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
а)	Рециклиране на водата	Отпадъчните водни потоци, включително отточните води от инсталацията, се използват повторно за други цели. Степента на рециклиране е ограничена от изискванията за качество на приемащия воден поток и от водния баланс на инсталацията	Техниката е неприложима за отпадъчни води от охладителни системи, когато те съдържат химикали за третиране на водата и/или имат висока концентрация на соли от морска вода	Охлаждащите води са в затворен оборотен цикъл, с цел минимизиране изпускане към канализация на охлаждащи води. В оборотния цикъл на охлаждащата вода се добавя свежа вода за покриване на загубите от изпаряване. Свежа вода в системата ще се добавя единствено и само за покриване на загубите от изпаряване и само в случай на авария и/или планирани ремонтни работи – за пусково напълване на инсталацията.
б)	Боравене със суха дънна пепел	Сухата и гореща дънна пепел се извежда от пещта с механична конвейерна система и се охлажда от околния въздух. В процеса не се използва вода	Техниката е приложима само за инсталации с твърдо гориво. Може да са налични технически ограничения, които възпрепятстват възможностите за модернизация на съществуващи горивни инсталации	Неприложима

**Заключение:** Установено е съответствие с НДНТ 13.



**BAT 14.**

За да се предотврати замърсяването на незамърсена отпадъчна вода и да се намалят емисиите във водата, НДНТ е да се разделят потоците отпадъчни води и те да бъдат третирувани поотделно в зависимост от съдържанието на замърсители.

**НДНТ 14.** На площадката на КС „Нова Провадия“ е предвидена разделна канализационна система включваща: сградни битова и дъждовна канализация, площадкова канализация за битови отпадъчни води, площадкова канализация за дъждовни води, улични оттоци, ревизионни шахти, изгревна яма.

На площадката отпадъчни води се формират от:

- Охлаждащи води в затворен цикъл (оборотни води)

Съгласно използваната технология за работа на агрегатите в целия производствен процес не се използват производствени води и вода от технологичния процес не отпада, т. е. не се генерират производствени отпадъчни води.

Отпадъчни охлаждащи води ще се генерират от котелното в отоплителната централа, резултат от изпразване на отоплителната инсталация, като тези води са условно чисти.

Охлаждащите води са в затворен оборотен цикъл, с цел минимизиране изпускане към канализация на охлаждащи води.

В оборотния цикъл на охлаждащата вода се добавя свежа вода за покриване на загубите от изпаряване.

При изпускане на охлаждащи води, в случаите на авария и/или при планирани ремонтни работи, потокът им се включват в новопроектираната площадкова дъждовна канализация, без същите да преминават за пречистване през локалния маслоуловител, в който на третиране се подлагат само дъждовните води от паркинга. В едно с дъждовните води, охлаждащите води ще се заустват посредством новопроектирана извънплощадкова канализация в точка на заустване с географските координати:  $V=43^{\circ}16' 24.651''$  ,  $L=27^{\circ} 28' 11.339''$ .

- Битово-фекални отпадъчни води – генерират се от тоалетните и баните на битови сгради и административната сграда;

Отпадъчните битови води ще постъпват в изгревна яма, откъдето периодично ще се извозват от лицензирана фирма в градска пречиствателна станция за битово-фекални отпадъчни води. Ямата ще е с работни размери 5x3x2 m и обем 30 m<sup>3</sup>. Ще се почиства на 20 дни, като периодът ще се определи по-точно през време на експлоатацията.

- Дъждовни води – формират се от покривите на сградния фонд и от прилежащите площи.

Дъждовната канализация ще отводнява дъждовните води паднали в района на площадката и ще ги отвежда в новопроектирана извънплощадкова канализация. Това са води от покривите на сградите, от площадки, пътища, тротоари и зелени площи. Дъждовните води от открития и покрития паркинги ще преминават през локален маслоуловител преди да постъпят в дъждовната канализация.

Дъждовните води от площадката са условно чисти.

Описаното по-горе по отношение характера и начина на третиране на отпадъчните води от площадката, осигурява изпълнението на НДНТ 14.

**Заключение:** Установено е съответствие с НДНТ 14.

**BAT 15.**

С цел намаляване на емисиите във водата от пречистването на димните газове, НДНТ е използването на подходяща комбинация от техниките, посочени по-долу, както и използването на вторични техники възможно най-близо до източника с цел да се избегне разреждането.

**Заключение:** НДНТ 15 е неприложима за КС „Нова Провадия“.

3.1.6. Управление на отпадъците

**BAT 16.**

С цел да се намали количеството отпадъци, което се получава при процесите на горене и/или газификация, както и от техниките за намаляване на емисиите, НДНТ е организирането на операциите по начин, който позволява да се засили, с оглед на приоритетите и като се взема предвид жизненият цикъл:

а) предотвратяването на образуването на отпадъци, т.е. увеличаването на дела на остатъците, които се образуват като странични продукти;

б) подготовката за повторна употреба на отпадъците, например като се използват конкретни критерии за изискваното качество;

в) рециклирането на отпадъците;

г) други видове оползотворяване (например за получаване на енергия), чрез прилагане на подходяща комбинация от техники, например:

**НДНТ 16.** Природният газ постъпва в КС „Нова Провадия“ по подземен газопроводен шлейф, който е свързан с колектор, разпределящ газа към четирите системи. Газът от колектора се разпределя към филтър-сепараторите. Газовият поток към всеки от филтър-сепараторите се контролира чрез отваряне/затваряне на автоматичен вентил. Филтър-сепараторите са с две степени на пречистване - първа степен (циклонна част) се задържат и събират най-едрият твърди и течни частици, а във втора степен, разположена над първата се задържат и събират преминалите през първа степен частици с размер равен и по-голям от 5 µm. Филтър-сепараторите са съоръжени с две независими нивомерни системи и по две дренажни тръбопроводни линии за автоматично или ръчно отвеждане на събрания кондензат и прах. Предвидено е всеки от филтрите да може да се отделя (изолира и вентилира) от останалата част на турбокомпресорната система след спирането ѝ. На всеки от филтър-сепараторите е монтиран фланцово предпазен клапан. Към изхода на предпазния клапан се монтира изпускателна свещ, която в конкретния случай представлява вертикална тръба, завършваща с тройник, недопускащ навлизането на вода (от дъжд или сняг) в линията и евентуалното възпрепятстване на потока. Клапаните, съответно свещите са монтирани от

условно чистата страна на сепаратора, след филтърните елементи и изпусканият газ би бил чист, без замърсители.

Третирането на генерираните по време на експлоатацията отпадъци ще става чрез последващото им предаване за третиране на фирми, притежаващи необходимите разрешителни по Закона за управление на отпадъците.

До момента на тяхното предаване, същите ще се съхраняват временно на специално отредени за целта места в границите на площадката на КС „Нова Провадия“. Ще се води отчетност за генерираните количества отпадъци и за тези, предадени за последващо третиране.

**Заключение:** Установено е съответствие с НДНТ 16.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

3.1.7. Шумови емисии

**BAT 17.**

С цел намаляване на шумовите емисии, НДНТ е да се използва една или комбинация от посочените по-долу техники.

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
а)	Оперативни мерки	Това включва: —подобри инспекции и поддръжка на оборудването, —затваряне на вратите и прозорците в помещенията, ако е възможно, —експлоатация на оборудването от опитен персонал, —избягване на шумни дейности през нощта, ако е възможно, —разпоредби за контрол на шума по време на дейности по поддръжката	Общоприложими мерки	Предвидени са регулярни инспекции на оборудването на КС, съгласно инструкциите за експлоатация. Персонала на КС ще бъде специално обучен.
б)	Оборудване с ниско ниво на шум	То потенциално включва компресори, помпи и дискове	Общоприложима мярка, когато оборудването е ново или се заменя	Основните инсталации и съоръжения, генериращи шум в границите на КС, са: газотурбинни двигатели, центробежни компресори, топлообменници с въздушно охлаждане, аварийен газов генератор в случай на отпадане на резервното електрозахранване. Всеки ГТКА е комплектован с шумоизолираща кабина, която снишава нивото на отделения от него шум и шумозаглушител, монтиран в устройството за изхвърляне на изгорели газове в атмосферата. При очаквани нива на шум в диапазона 80÷90 dB(A) от съоръженията, очакваните нива на шума на производствената площадка, на 2 m от

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника	Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
			<p>ограждащите конструкции, ще са от 45 dB(A) до 55 dB(A).</p> <p>В близост до КС «Нова Провадия» няма други промишлени източници на шум.</p> <p>От направените изчислителни модели (Приложение 8.1 към заявлението за КР) е видно, че експлоатацията на новопроектираните мощности на площадката на няма да доведе до превишаване на граничните допустими стойности на нивата на шума за площадката на КС „Нова Провадия“ с НТП за „Производствено-складови територии и зони“:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>очакваното средно ниво на шума по измерителните контури по границите на площадката е 45,70 dB(A) за контур 1 и 47,54 dB(A) за контур 2, което е с от 23 до 25 dB(A) под граничните 70 dB(A);</li> <li>в района на най-близкия обект на защита – жилищна сграда, разположена в с. Ветрино максимално очакваното ниво на оценка на звука е 6,57 dB(A), което е около 7 пъти под граничните стойности на нивата на шума за жилищни зони за нощно време и 8 пъти под нивата за ден. Не се очаква завишаване на фоновия шум в района на жилищната зона (за населени места без значими източници на шум, фоновият шум е около 30 dB(A))</li> </ul>
в)	Намаляване на шума	Разпространението на шума може да се намали чрез разполагане на	Общоприложима мярка за нови инсталации. В На територията на производствената площадка между източниците на шум на открито и

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника	Описание	Приложемост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
	препятствия между източника и приемника на шума. Подходящите препятствия включват шумозащитни стени, насипи и сгради	случай на съществуващи инсталации поставянето на прегради може да бъде ограничено от липсата на място	<p>границата ѝ, има различни съоръжения и сгради, които ще изпълняват ролята на екраниращи и разсейващи звука елементи. Следователно очакваните нива на шума от тези източници по контура на производствената площадка, след реализацията на ИП, няма да превишават допустимите нормативни изисквания.</p> <p>От направените изчислителни модели (Приложение 8.1 към заявлението за КР) е видно, че експлоатацията на новопроектираните мощности на площадката на няма да доведе до превишаване на граничните допустими стойности на нивата на шума за площадката на КС „Нова Провадия“ с НТП за „Производствено-складови територии и зони“:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>очакваното средно ниво на шума по измерителните контури по границите на площадката е 45,70 dB(A) за контур 1 и 47,54 dB(A) за контур 2, което е с от 23 до 25 dB(A) под граничните 70 dB(A);</li> <li>в района на най-близкия обект на защита – жилищна сграда, разположена в с. Ветрино максимално очакваното ниво на оценка на звука е 6,57 dB(A), което е около 7 пъти под граничните стойности на нивата на шума за жилищни зони за нощно време и 8 пъти под нивата за ден. Не се очаква завишаване на фоновия шум в района на жилищната зона (за</li> </ul>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
				населени места без значими източници на шум, фоновият шум е около 30 dB(A))
г)	Оборудване за контролиране на шума	То включва: — средства за намаляване на шума, — изолиране на оборудването, — заграждане на шумното оборудване, — звукоизолиране на сградите	Приложимостта може да бъде ограничена от липсата на място	Всеки ГТКА е комплектован с шумоизолираща кабина, която снишава нивото на отделения от него шум и шумозаглушител, монтиран в устройството за изхвърляне на изгорели газове в атмосферата.
д)	Подходящо местоположение на оборудването и сградите	Нивата на шум могат да се намалят чрез увеличаване на разстоянието между генериращото шум съоръжение и обекта на въздействието и чрез използване на сградите като шумови бариери	Общоприложима за нови инсталации. В случай на съществуващи инсталации преместването на оборудването и производствените единици може да бъде ограничено от липсата на място или от прекомерни разходи	Площадката на КС е разположена на около 3200 от регулационните граници на с. Ветрино, което не предполага изменение на акустичната обстановка в мястото на въздействие (с. Ветрино). От направените изчислителни модели (Приложение 8.1 към заявлението за КР) е видно, че в района на най-близкия обект на защита – жилищна сграда, разположена в с. Ветрино максимално очакваното ниво на оценка на звука е 6,57 dB(A), което с около 7 пъти под граничните стойности на нивата на шума за жилищни зони за нощно време и 8 пъти под нивата за ден. Не се очаква завишаване на фоновия шум в района на жилищната зона (за населени места без значими източници на шум, фоновият шум е около 30 dB(A))

**Заключение:** Установено е съответствие с НДНТ 17.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

#### 4. Заключение за НДНТ при изгарянето на газообразни горива

##### 4.1. Заключение за НДНТ при изгарянето на природен газ

**BAT 40.**

С цел да се увеличи енергийната ефективност при изгарянето на природен газ в газови турбини, НДНТ е да се използва подходяща комбинация от техниките, посочени в BAT 12, а също и от техниките, посочени по-долу.

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
а)	Паро-газов цикъл	Вж. описанието в раздел 8.2	Общоприложим за нови газови турбини и двигатели, освен когато се експлоатират < 1 500 h годишно. Приложим за съществуващите газови турбини и двигатели в рамките на ограниченията, свързани с характеристиките на парния цикъл и наличието на достатъчно място. Неприложим за съществуващи газови турбини и двигатели, работещи < 1 500 h годишно. Неприложим за газови турбини за механично задвижване, работещи в непостоянен режим при значителни колебания на товара и чести пускания и спирания. Неприложим за котли	Неприложимо

Свързани с НДНТ нива на енергийна ефективност (НДНТ-СЕН) при изгаряне на природен газ

Тип горивен блок	НДНТ-СЕН <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>					
	Нетен електрически к.п.д. (%)		Нетно общо използване на гориво (%) <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>		Нетен механичен к.п.д. (%) <sup>(4)</sup> <sup>(5)</sup>	
	Нов блок	Приложимост за КС „Нова Провадия“	Нов блок	Приложимост за КС „Нова Провадия“	Нов блок	Приложимост за КС „Нова Провадия“
Двигател, работещ с газ	39,5–44 <sup>(6)</sup>	не	56–85 <sup>(6)</sup>		Не е налично НДНТ-СЕН	32-34



**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Тип горивен блок	НДНТ-СЕН <sup>(1)(2)</sup>					
	Нетен електрически к.п.д. (%)		Нетно общо използване на гориво (%) <sup>(3)(4)</sup>		Нетен механичен к.п.д. (%) <sup>(4)(5)</sup>	
	Нов блок	Приложимост за КС „Нова Провадия“	Нов блок	Приложимост за КС „Нова Провадия“	Нов блок	Приложимост за КС „Нова Провадия“
Газов котел	39–42,5	не	78–95		Не е налично НДНТ-СЕН	95-98
Газова турбина с отворен цикъл, $\geq 50 \text{ MW}_{\text{th}}$	36–41,5	не	Не е налично НДНТ-СЕН	не	36,5–41	не
Газотурбинна инсталация с паро-газов цикъл (ГТИПГЦ)						
ГТИПГЦ, $50\text{--}600 \text{ MW}_{\text{th}}$	53–58,5	не	Не е налично НДНТ-СЕН	не	Не е налично НДНТ-СЕН	не
ГТИПГЦ, $\geq 600 \text{ MW}_{\text{th}}$	57–60,5	не	Не е налично НДНТ-СЕН	не	Не е налично НДНТ-СЕН	не
ГТИПГЦ за комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия, $50\text{--}600 \text{ MW}_{\text{th}}$	53–58,5	не	65–95	не	Не е налично НДНТ-СЕН	не
ГТИПГЦ за комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия, $\geq 600 \text{ MW}_{\text{th}}$	57–60,5	не	65-95	не	Не е налично НДНТ-СЕН	не
<sup>(1)</sup> Посочените НДНТ-СЕН не се прилагат за блокове, работещи < 1 500 h годишно. <sup>(2)</sup> При блокове за комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия се прилага само една от двете НДНТ- СЕН „нетен електрически к.п.д.“ или „нетно общо използване на гориво“, в зависимост от конструктивните характеристики на блока за КПТЕ (т.е., дали се предпочита производство на електроенергия, или производството на топлинна енергия). <sup>(3)</sup> Ако потенциалното потребление на топлинна енергия е твърде малко, е възможно НДНТ-СЕН за нетно общо използване на гориво да не може да бъде постигната. <sup>(4)</sup> Тези НДНТ-СЕН не се отнасят за инсталации, които произвеждат само електроенергия. <sup>(5)</sup> Тези НДНТ-СЕН се прилагат за блокове, които се използват за приложения с механично задвижване.						

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Тип горивен блок	НДНТ-СЕН <sup>(1)</sup> ( <sup>2</sup> )					
	Нетен електрически к.п.д. (%)		Нетно общо използване на гориво (%) <sup>(3)</sup> ( <sup>4</sup> )		Нетен механичен к.п.д. (%) <sup>(4)</sup> ( <sup>5</sup> )	
	Нов блок	Приложимост за КС „Нова Провадия“	Нов блок	Приложимост за КС „Нова Провадия“	Нов блок	Приложимост за КС „Нова Провадия“
<sup>(6)</sup> Тези равнища могат да бъдат трудни за постигане в случай на двигатели, настроени за постигане на нива на NO <sub>x</sub> , по-ниски от 190 mg/Nm <sup>3</sup> .						

**Заклучение:** Установено е съответствие с НДНТ 40.

#### 4.2. Емисии във въздуха на NO<sub>x</sub>, CO, NMVOC и CH<sub>4</sub>

##### **BAT 41.**

С оглед на предотвратяването или намаляването на емисиите във въздуха на NO<sub>x</sub> от изгарянето на природен газ в котли, НДНТ е да се използва една или комбинация от няколко от посочените по-долу техники.

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
а)	Поетапно подаване на въздух и/или гориво	Вж. описанията в раздел 8.3.* Поетапното подаване на въздух често се обединява с горелки за ниски емисии на NOx	Общоприложима	Неприложимо
б)	Рециркулация на димни газове	Вж. описанието в раздел 8.3*		Неприложимо
в)	Горелка с ниски емисии на азотни оксиди (ГНЕАО)			Газовите турбини с технология SoLoNOx са проектирани така, че да отговарят на практически всички норми за емисии на замърсители във въздуха в световен мащаб, при нормална работа с натоварване от 50 до 100 % на двигателя. SoLoNOx технологията използва предварително смесване на въздух и гориво (бедна смес) преди подаването им в горивната камера като по този начин се постига

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
				равномерно разпределение на температурата и по ниска температура на пламъка
г)	Високотехнологична система за управление	Вж. описанието в раздел 8.3.* Тази техника често се използва в комбинация с други техники, но може да се използва самостоятелно за горивни инсталации, които се експлоатират < 500 h годишно	Приложимостта по отношение на стари горивни инсталации може да бъде ограничена от необходимостта за преоборудване на горивната уредба и/или системата за управление	Газотурбинния двигател използва автоматични електронни задвижки на клапаните осигуряващи, както основния и пилотен поток гориво, така и на тези изпускащи излишния за моментния режим на горене въздух. За предотвратяване на нестабилни режими на горене, Солар са разработили и внедрили Акустичен Монитор на горелката, която използва динамична сонда за налягане, която да следи за нестабилност в горивното налягане
д)	Намаляване на температура въздуха за горене	Вж. описанието в раздел 8.3.*	Общоприложима в рамките на ограничения във връзка с нуждите на процеса	Неприложимо
е)	Селективна некаталитична редукция (СНКР)		Не се прилага в случай на горивни инсталации, които се експлоатират по-малко от 500 h годишно при силно променливи стойности на натоварването на котела. Приложимостта може да бъде ограничена в случай на горивни инсталации, които се експлоатират между 500 и 1 500 h годишно при силно променливи стойности на натоварването на котела	Неприложимо
ж)	Селективна каталитична редукция (СКР)	Вж. описанието в раздел 8.3.*	Неприложима за горивни инсталации, работещи < 500 h годишно. Не е общоприложима за горивни инсталации с мощност < 100 MWth. Може да има технически и икономически ограничения за преоборудване на съществуващи	Неприложимо

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника	Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
		горивни инсталации, работещи между 500 и 1 500 часа годишно	

Забележка: \* 8.3. Техниките за намаляване на емисиите във въздуха на NO<sub>x</sub> и/или CO

Техника	Описание	Приложимост за КС „Нова Провадия“
Високотехнологична система за управление	Вж. раздел 8.1	Газотурбинния двигател използва автоматични електронни задвижки на клапаните осигуряващи, както основния и пилотен поток гориво, така и на тези изпускащи излишния за моментния режим на горене въздух. За предотвратяване на нестабилни режими на горене, Солар са разработили и внедрили Акустичен Монитор на горелката, която използва динамична сонда за налягане, която да следи за нестабилност в горивното налягане
Поетапно подаване на въздух	Създаването на няколко зони на горене в горивната камера с различно съдържание на кислород за намаляване на емисиите на NO <sub>x</sub> и гарантиране на оптимизирано горене. Техниката включва основна зона на горене със субстехиометрично горене (т.е. с недостиг на въздух) и втора зона на допълнително горене (с излишък на въздух) за подобряване на горенето. При някои стари и малки котли поетапното подаване на въздух може да наложи намаляване на мощността	Неприложимо
Комбинирани техники за намаляване на NO <sub>x</sub> и SO <sub>x</sub>	Използването на комплексни и интегрирани техники — например техники с активен въглен и DeSONOX — за намаляване на емисиите за комбинирана редукция на NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , а често и други вредни вещества от димните газове. Те могат да бъдат приложени самостоятелно или в съчетание с други първични техники в котли, работещи с въглища с прахово горене	Неприложимо

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника	Описание	Приложимост за КС „Нова Провадия“
Оптимизиране на горенето	Вж. раздел 8.1	Газовите турбини с технология SoLoNOx са проектирани така, че да отговарят на практически всички норми за емисии на замърсители във въздуха в световен мащаб, при нормална работа с натоварване от 50 до 100 % на двигателя. SoLoNOx технологията използва предварително смесване на въздух и гориво преди подаването им в горивната камера като по този начин се постига равномерно разпределение на температурата и по ниска температура на пламъка
Горелки за сухо намаляване на емисиите на NO <sub>x</sub> (ГСНЕАО)	Горелки за газови турбини, при които се използва предварителното смесване на въздух и гориво преди подаването им в зоната на горене. Чрез смесването на въздуха и горивото преди изгарянето се постига равномерно разпределение на температурата и по-ниска температура на пламъка, което води до по-ниски емисии на NO <sub>x</sub>	Газовите турбини с технология SoLoNOx са проектирани така, че да отговарят на практически всички норми за емисии на замърсители във въздуха в световен мащаб, при нормална работа с натоварване от 50 до 100 % на двигателя. SoLoNOx технологията използва предварително смесване на въздух и гориво (бедна смес) преди подаването им в горивната камера като по този начин се постига равномерно разпределение на температурата и по ниска температура на пламъка
Рециркулация на димните или изходящите газове	Рециркулация на част от димните газове в горивната камера за заместване на част от пресния въздух за горене, което оказва двойно въздействие: намаляване на температура и ограничаване на съдържанието на O <sub>2</sub> , необходим за окисляването на азота, което ограничава образуването на NO <sub>x</sub> . Техниката се състои в подаване на димни газове от пещта обратно към пламъка с цел намаляване на съдържанието на кислород и следователно — на температурата на пламъка.	Неприложимо

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника	Описание	Приложимост за КС „Нова Провадия“
	Използването на специални горелки или други устройства се основава на вътрешна рецикулация на изгорелите газове, които охлаждат основата на пламъците и намаляват кислородното съдържание в най-горещата му част	
Избор на гориво	Използване на горива с ниско съдържание на азот	Използва се природен газ със съдържание на азот – 0.62 % (mol)
Поетапно подаване на гориво	Техниката се основава на намаляване на температурата на пламъка или тази на локализираните горещи точки чрез създаването на зони с различно ниво на впръскване на гориво и въздух в горивната камера. Обновяването на малките инсталации може да се окаже по-малко изгодно, отколкото това на по-големите инсталации	Неприложимо
Система с бедна смес и усъвършенствана система с бедна смес	Контролът на максималната температура на пламъка чрез горене на бедна смес е основният метод за намаляване на образуването на NO <sub>x</sub> в работещите с газ двигатели. При горенето на бедна смес се намалява съотношението гориво — въздух в зоните, където се образуват NO <sub>x</sub> , така че максималната температура на пламъка е по-ниска от температурата на пламъка при стехиометрични адиабатни условия, като по този начин се ограничава предизвиканото от температурата образуване на NO <sub>x</sub> . Оптимизацията на тази концепция се нарича „усъвършенствана система с бедна смес“	Газовите турбини с технология SoLoNO <sub>x</sub> са проектирани така, че да отговарят на практически всички норми за емисии на замърсители във въздуха в световен мащаб, при нормална работа с натоварване от 50 до 100 % на двигателя. SoLoNO <sub>x</sub> технологията използва предварително смесване на въздух и гориво (бедна смес) преди подаването им в горивната камера като по този начин се постига равномерно разпределение на температурата и по ниска температура на пламъка
Горелка с ниски емисии на азотни оксиди (ГНЕАО)	Техниката (включително при горелките за свръхниски емисии на NO <sub>x</sub> ) се основава на принципа на намаляване на максималните температури на пламъка; горелките на котлите са проектирани така, че забавят горенето, като същевременно го оптимизират и увеличават топлообмена (с увеличен лъчист топлообмен от пламъка). При смесването на въздуха с горивото се намалява наличието на кислород и се снижава максималната температура на пламъка, което забавя образуването на азотни оксиди от реагирането на съдържащия се в горивото азот, а	Газовите турбини с технология SoLoNO <sub>x</sub> са проектирани така, че да отговарят на практически всички норми за емисии на замърсители във въздуха в световен мащаб, при нормална работа с натоварване от 50 до 100 % на двигателя. SoLoNO <sub>x</sub> технологията използва предварително смесване на въздух и гориво (бедна смес) преди подаването им

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника	Описание	Приложимост за КС „Нова Провадия“
	също и високотемпературното образуване на NO <sub>x</sub> , като същевременно се запазва висока ефективност на горенето. Това може да бъде свързано с изменение на конструкцията на горивната камера на пещта. Конструкцията на горелките за свръхниски емисии на NO <sub>x</sub> (ГСНЕАО) включва поетапно горене (с поетапно подаване на въздуха и горивото) и рециркулация на димните газове. При преоборудването на стари инсталации характеристиките на техниката може да се повлияят от конструкцията на котела	в горивната камера като по този начин се постига равномерно разпределение на температурата и по ниска температура на пламъка
Изгаряне с ниски емисии на NO <sub>x</sub> в двигателите със самовъзпламеняване	Техниката се състои от комбинация от вътрешни изменения на двигателя, например оптимизация на горенето и впръскването на гориво (късно впръскване на горивото, съчетано с ранно затваряне на всмукателния клапан), принудително пълнене или цикъл на Милър	Неприложимо
Катализатори на окислението	Използването на катализатори, които обикновено съдържат благородни метали (например паладий или платина), с цел окисляване на въглеродния оксид и неизгорелите въглеводороди с помощта на кислород до CO <sub>2</sub> и водна пара	Неприложимо
Намаляване на температурата на въздуха за горене	Използване на въздух за горене при температура на околната среда. Въздухът за горене не се подгръва в регенеративен въздухоподгревател	Неприложимо
Селективна каталитична редукция (СКР)	Селективна редукция на азотните оксиди с амониак или карбамид в присъствие на катализатор. Техниката се основава на редукция на NO <sub>x</sub> до азот в каталитичен слой чрез реакция с амониак (обикновено разтворен във вода), като оптималната работна температура е около 300 — 450 °C. Може да се използват няколко слоя катализатор. По-голяма редукция на NO <sub>x</sub> се постига с използването на няколко слоя катализатор. Техниката може да се прилага с модулна конструкция, като се използват специални катализатори и/или предварително нагриване, за да се постигне добро функциониране при ниско натоварване или при голям интервал на температурата на димните газове. „In-duct“ или „slip“ СКР е техника, при която се комбинира селективна некаталитична редукция и	Неприложимо

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника	Описание	Приложимост за КС „Нова Провадия“
	последваща селективна каталитична редукция, която намалява изтичането на амониак от модула за селективна некаталитична редукция	
Селективна некаталитична редукция (СНКР)	Селективна редукция на азотните оксиди с амониак или карбамид без присъствие на катализатор. Техниката се състои в редукция на NO <sub>x</sub> до азот чрез реакция с амониак или карбамид при висока температура. За постигането на оптимална реакция работният температурен режим се поддържа между 800 и 1 000 °C	Неприложимо
Подаване на вода/пара	Водата или парата се използва като разреждател за намаляване на температурата на изгаряне в газови турбини, двигатели или котли, а по този начин и на високотемпературното образуване на NO <sub>x</sub> . Тя или предварително се смесва с горивото преди горенето (образуване на емулсия, овлажняване или насищане), или директно се впръсква в горивната камера (впръскване на вода/пара)	Неприложимо

**Заключение:** Установено е съответствие с НДНТ 41.

**BAT 42.**

С оглед на предотвратяването или намаляването на емисиите във въздуха на NO<sub>x</sub> при изгарянето на природен газ в газови турбини, НДНТ е да се използва една или комбинация от няколко от посочените по-долу техники.

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
а)	Високотехнологична система за управление	Вж. описанието в раздел 8.3. Тази техника често се използва в комбинация с други техники, но може да се използва самостоятелно за	Приложимостта по отношение на стари горивни инсталации може да бъде ограничена от необходимостта за преоборудване на горивната	Газотурбинния двигател използва автоматични електронни задвижки на клапаните осигуряващи, както основния и пилотен поток гориво, така и на тези изпускащи излишния за моментния режим на горене въздух. За



**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
		горивни инсталации, които се експлоатират < 500 h годишно.	уредба и/или системата за управление	предотвратяване на нестабилни режими на горене, Солар са разработили и внедрили Акустичен Монитор на горелката, която използва динамична сонда за налягане, която да следи за нестабилност в горивното налягане
б)	Подаване на вода/ пара	Вж. описанието в раздел 8.3	Приложимостта може да бъде ограничена поради недостатъчното наличие на вода	Неприложимо
в)	Горелки за сухо намаляване на емисиите на NO <sub>x</sub> (ГСНАЕО)		Приложимостта може да бъде ограничена при турбини, за които няма наличен модул за преоборудване, или когато вече са монтирани системи за подаване на вода/пара	Газовите турбини с технология SoLoNO <sub>x</sub> са проектирани така, че да отговарят на практически всички норми за емисии на замърсители във въздуха в световен мащаб, при нормална работа с натоварване от 50 до 100 % на двигателя. SoLoNO <sub>x</sub> технологията използва предварително смесване на въздух и гориво (бедна смес) преди подаването им в горивната камера като по този начин се постига равномерно разпределение на температурата и по ниска температура на пламъка
г)	Концепция за проектиране за ниско натоварване	Адаптиране на управлението на процеса и свързаното с него оборудване с цел да се поддържа добра горивна ефективност при измененията на търсенето на енергия, например чрез подобряване на способността за контрол на дебита на входящия въздух	Приложимостта може да бъде ограничена от конструкцията на газовата турбина	На компресорна станция Нова Провадия ще бъдат инсталирани 4 нови Газови Турбо Компресорни Агрегата (ГТКА) в схема 3 работещи и един в резерв при максимално натоварване на преносния газопровод. При намаляване на преноса по някакви причини са предвидени редица от мерки:

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
		или чрез разделяне на горивния процес на етапи		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Намаляване на мощността на работещите ГТКА в определени граници</li> <li>- Изключване на отделни или при необходимост на всички ГТКА</li> <li>- Отваряне на станционните антипомпажни кранове като по този начин част от пренасяната природна газ рециркулира в Компресорната станция</li> </ul>
д)	Горелка с ниски емисии на азотни оксиди (ГНЕАО)	Вж. описанието в раздел 8.3	Общоприложима за допълнително горене при парогенератори с утилизация на топлината (ПКУ) в газотурбинни инсталации с паро-газов цикъл (ГТИПГЦ)	Газовите турбини с технология SoLoNOx са проектирани така, че да отговарят на практически всички норми за емисии на замърсители във въздуха в световен мащаб, при нормална работа с натоварване от 50 до 100 % на двигателя. SoLoNOx технологията използва предварително смесване на въздух и гориво (бедна смес) преди подаването им в горивната камера като по този начин се постига равномерно разпределение на температурата и по ниска температура на пламъка
е)	Селективна каталитична редукция (СКР)		Неприложима за горивни инсталации, работещи < 500 h годишно. Не е общоприложима за съществуващи горивни инсталации с мощност < 100 MWth. Преоборудването на съществуващите горивни инсталации може да бъде	Неприложимо

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
			ограничено от недостига на място. Може да има технически и икономически ограничения за преоборудване на съществуващи горивни инсталации, работещи между 500 и 1 500 часа годишно	

**Заклучение:** Установено е съответствие с НДНТ 42.

**ВАТ 43.**

С оглед на предотвратяването или намаляването на емисиите във въздуха на NO<sub>x</sub> от изгарянето на природен газ в двигатели, НДНТ е да се използва една или комбинация от няколко от посочените по-долу техники.

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
а)	Високотехнологична система за управление	Вж. описанието в раздел 8.3. Тази техника често се използва в комбинация с други техники, но може да се използва самостоятелно за горивни инсталации, които се експлоатират < 500 h годишно.	Приложимостта по отношение на стари горивни инсталации може да бъде ограничена от необходимостта за преоборудване на горивната уредба и/или системата за управление	Газотурбинния двигател използва автоматични електронни задвижки на клапаните осигуряващи, както основния и пилотен поток гориво, така и на тези изпускащи излишния за моментния режим на горене въздух. За предотвратяване на нестабилни режими на горене, Солар са разработили и внедрили Акустичен Монитор на горелката, която използва динамична сонда за налягане, която да следи за нестабилност в горивното налягане
б)	Конструкция за използване на бедна смес	Вж. описанието в раздел 8.3. Обикновено се използва в комбинация със селективна каталитична редукция	Техниката е приложима само за нови газови двигатели	Газовите турбини с технология SoLoNo <sub>x</sub> са проектирани така, че да отговарят на практически всички норми за емисии на замърсители във въздуха в световен мащаб, при нормална работа с натоварване от 50 до

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Техника		Описание	Приложимост	Приложимост за КС „Нова Провадия“
				100 % на двигателя. SoLoNOx технологията използва предварително смесване на въздух и гориво (бедна смес) преди подаването им в горивната камера като по този начин се постига равномерно разпределение на температурата и по ниска температура на пламъка
в)	Модернизирана конструкция за използване на бедна смес	Вж. описанията в раздел 8.3.	Приложима само за нови двигатели със запалване с искрова свещ	Неприложимо
г)	Селективна каталитична редукция (СКР)		Преоборудването на съществуващите горивни инсталации може да бъде ограничено от недостига на място. Неприложима за горивни инсталации, работещи < 500 h годишно. Може да има технически и икономически ограничения за преоборудване на съществуващи горивни инсталации, работещи между 500 и 1 500 часа годишно	Неприложимо

**Заклучение:** Установено е съответствие с НДНТ 43.

**BAT 44.**

С оглед на предотвратяването или намаляването на емисиите във въздуха на СО от изгарянето на природен газ, НДНТ е да се използва оптимизирано изгаряне и/или да се използват катализатори за окисление - вж. описанията в раздел 8.3

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Свързаните с НДНТ емисионни нива (НДНТ-СЕН) за емисии във въздуха на NO<sub>x</sub> от изгарянето на природен газ в газови турбини

Вид на горивната инсталация	Обща номинална входяща топлинна мощност на горивната инсталация (MWth)	НДНТ-СЕН (mg/Nm3) <sup>(1)(2)</sup>			
		Средногодишна стойност <sup>(3)(4)</sup>	Приложимост за КС „Нова Провадия“	Среднодневна стойност или средна стойност за периода на пробовземане	Приложимост за КС „Нова Провадия“
Газови турбини с отворен цикъл (ГТОЦ) <sup>(5)(6)</sup>					
Нови ГТОЦ	≥ 50	15–35		25-50	
Съществуващи ГТОЦ (с изключение на турбини за механично задвижвани приложения) — всички без инсталациите, работещи < 500 h годишно	≥ 50	15-50	не	15-55 <sup>(7)</sup>	не
Газотурбинни инсталация с паро-газов цикъл (ГТИПГЦ) <sup>(5)(8)</sup>					
Нови ГТИПГЦ	≥ 50	10-30	не	15-40	не
Съществуващи ГТИПГЦ с нетно общо използване на горивото < 75 %	≥ 600	10-40	не	18-50	не
Съществуващи ГТИПГЦ с нетно общо използване на горивото ≥ 75 %	≥ 600	10-50	не	18-55 <sup>(9)</sup>	не
Съществуващи ГТИПГЦ с нетно общо използване на горивото < 75 %	50 - 600	10-45	не	35-55	не
Съществуващи ГТИПГЦ с нетно общо използване на горивото ≥ 75 %	50 - 600	25–50 <sup>(10)</sup>	не	35–55 <sup>(11)</sup>	не
Газови турбини с отворен цикъл и газотурбинни инсталации с паро-газов цикъл					
Газови турбини, пуснати в експлоатация не по-късно от 27 ноември 2003 г., или съществуващи газови турбини за аварийни случаи, работещи < 500 h годишно	≥ 50	Няма налични НДНТ-СЕН	не	60–140 <sup>(12)(13)</sup>	не
Съществуващи газови турбини за механично задвижвани приложения — всички без инсталациите, работещи < 500 h годишно	≥ 50	15–50 <sup>(14)</sup>	не	25–55 <sup>(15)</sup>	не
<sup>(1)</sup> Тези НДНТ-СЕН се прилагат и при изгарянето на природен газ в турбини, работещи с две горива.					

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

- (2) При газова турбини, оборудвани с горелки за сухо намаляване на емисиите на NO<sub>x</sub> (ГСНЕАО), настоящите НДНТ-СЕН се отнасят само за случаите на реално използване на ГСНЕАО.
- (3) Посочените НДНТ-СЕН не се прилагат за съществуващи инсталации, работещи < 1 500 h годишно.
- (4) Оптимизирането на функционирането на съществуваща техника за по-нататъшно намаляване на емисиите на NO<sub>x</sub> може да доведе до стойности за ниво на емисии на СО в горната част на примерния интервал за нивото на емисии на СО, посочен след настоящата таблица.
- (5) Посочените НДНТ-СЕН не се отнасят за съществуващи турбини, прилагани за механично задвижване или за инсталации, работещи < 500 h годишно.
- (6) За инсталации с нетен електрически к.п.д. (ЕКПД), по-голям от 39 %, към стойността на горната граница на интервала може да се приложи корекционен коефициент, съответстващ на [горна граница] × ЕКПД/39, където ЕКПД е нетният електрически к.п.д. или нетният механичен к.п.д. на инсталацията, определен по ISO за условия на базов товар.
- (7) Смята се, че горната граница на интервала е 80 mg/Nm<sup>3</sup> за инсталации, пуснати в експлоатация не по-късно от 27 ноември 2003 г., които работят между 500 h и 1 500 h годишно.
- (8) За инсталации с нетен електрически к.п.д. (ЕКПД), по-голям от 55 %, към стойността на горната граница на интервала на НДНТ-СЕН може да се приложи корекционен коефициент, съответстващ на [горна граница] × ЕКПД/55, където ЕКПД е нетният електрически к.п.д. на инсталацията, определен по ISO за условия на базов товар.
- (9) За съществуващи инсталации, пуснати в експлоатация не по-късно от 7 януари 2014 г., горната граница на интервала на НДНТ-СЕН е 65 mg/Nm<sup>3</sup>.
- (10) За съществуващи инсталации, пуснати в експлоатация не по-късно от 7 януари 2014 г., горната граница на интервала на НДНТ-СЕН е 55 mg/Nm<sup>3</sup>.
- (11) За съществуващи инсталации, пуснати в експлоатация не по-късно от 7 януари 2014 г., горната граница на интервала на НДНТ-СЕН е 80 mg/Nm<sup>3</sup>.
- (12) Долната граница на интервала на НДНТ-СЕН за NO<sub>x</sub> може да се постигне с ГСНЕАО.
- (13) Посочените нива са индикативни.
- (14) За съществуващи инсталации, пуснати в експлоатация не по-късно от 7 януари 2014 г., горната граница на интервала на НДНТ-СЕН е 60 mg/Nm<sup>3</sup>.
- (15) За съществуващи инсталации, пуснати в експлоатация не по-късно от 7 януари 2014 г., горната граница на интервала на НДНТ-СЕН е 65 mg/Nm<sup>3</sup>.

В индикативен порядък средногодишните нива на емисии на СО за всеки тип съществуващи горивни инсталации, работещи ≥ 1 500 h годишно, и за всеки тип нови горивни инсталации са най-често следните:

- Нови ГТОЦ с мощност ≥ 50 MWth: < 5–40 mg/Nm<sup>3</sup> За инсталации с нетен електрически к.п.д. (ЕКПД), по-голям от 39 %, към стойността на горната граница на интервала може да се приложи корекционен коефициент, съответстващ на [горна граница] × ЕКПД/39, където ЕКПД е нетният електрически к.п.д. или нетният механичен к.п.д. на инсталацията, определен по ISO за условия на базов товар.
- Съществуващи ГТОЦ с мощност ≥ 50 MWth (с изключение на турбини за механично задвижвани приложения): < 5–40 mg/Nm<sup>3</sup> Горната граница на този интервал обикновено е 80 mg/Nm<sup>3</sup> в случай на съществуващи инсталации, които не могат да бъдат оборудвани с техники за суха редукция на NO<sub>x</sub>, или 50 mg/Nm<sup>3</sup> за инсталации, които функционират при ниско натоварване.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

- Нови ГТИПГЦ с мощност  $\geq 50 \text{ MWth}$ :  $< 5\text{--}30 \text{ mg/Nm}^3$ . За инсталации с нетен електрически к.п.д. (ЕКПД), по-голям от 55 %, към стойността на горната граница на интервала може да се приложи корекционен коефициент, съответстващ на  $[\text{горна граница}] \times \text{ЕКПД}/55$ , където ЕКПД е нетният електрически к.п.д. на инсталацията, определен за условия на базов товар по ISO.
- Съществуващи ГТИПГЦ с мощност  $\geq 50 \text{ MWth}$ :  $< 5\text{--}30 \text{ mg/Nm}^3$ . Горната граница на този интервал обикновено е  $50 \text{ mg/Nm}^3$  за инсталации, които функционират при ниско натоварване.
- Съществуващи газови турбини с мощност  $\geq 50 \text{ MWth}$  за механично задвижвани приложения:  $< 5\text{--}40 \text{ mg/Nm}^3$ . Горната граница на този интервал обикновено е  $50 \text{ mg/Nm}^3$ , когато инсталациите функционират при ниско натоварване.

При газови турбини, оборудвани с ГСНЕАО, посочените примерни нива съответстват на ефикасна работа на горелките.

Свързаните с НДНТ емисионни нива (НДНТ-СЕН) за емисии във въздуха на  $\text{NO}_x$  от изгарянето на природен газ в котли и двигатели

Вид на горивната инсталация	НДНТ-СЕН ( $\text{mg/Nm}^3$ )( <sup>1</sup> )( <sup>2</sup> )			
	Средногодишна стойност( <sup>1</sup> )		Среднодневна стойност или средна стойност за периода на пробовземане	
	Нова инсталация	Приложимост за КС „Нова Провадия“	Нова инсталация	Приложимост за КС „Нова Провадия“
Котел	10-60	неприложимо	30-85	неприложимо
Двигател( <sup>4</sup> )	20-75	неприложимо	55-85	приложимо
<p>Поясненията на (<sup>2</sup>) (<sup>3</sup>) и (<sup>5</sup>) се отнасят за съществуващи инсталации</p> <p>(<sup>1</sup>) Оптимизирането на функционирането на съществуваща техника за по-нататъшно намаляване на емисиите на <math>\text{NO}_x</math> може да доведе до стойности на нивото на емисии на СО в горната част на примерния интервал за нивото на емисии на СО, посочен след настоящата таблица.</p> <p>(<sup>2</sup>) Посочените НДНТ-СЕН не се отнасят за инсталации, работещи <math>&lt; 1\,500 \text{ h}</math> годишно.</p> <p>(<sup>3</sup>) За инсталации, работещи <math>&lt; 500 \text{ h}</math> годишно, посочените нива са примерни.</p> <p>(<sup>4</sup>) Посочените НДНТ-СЕН се отнасят само за двигатели с искрово запалване, и за двигатели, работещи с два вида гориво. Те не се отнасят за газодизелови двигатели.</p> <p>(<sup>5</sup>) В случай на двигатели за аварийни случаи, експлоатирани <math>&lt; 500 \text{ h}</math> годишно, при които не е възможно да се използва бедна горивна смес или СКР, горната граница на индикативния интервал е <math>175 \text{ mg/Nm}^3</math>.</p>				

За пример, средногодишните нива на емисии на СО обикновено са:

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

- < 5–40 mg/Nm<sup>3</sup> за съществуващи котли, които се експлоатират ≥ 1 500 h годишно,
- < 5–15 mg/Nm<sup>3</sup> за нови котли,
- < 30–100 mg/Nm<sup>3</sup> за съществуващи котли, които се експлоатират ≥ 1 500 h годишно, и за нови двигатели.

**Заклучение:** Установено е съответствие с НДНТ 44.

**BAT 45.**

С оглед на намаляването на емисиите във въздуха на неметанови летливи органични съединения (НМЛОС) от изгарянето на природен газ в газови двигатели със запалване с искрова свещ, работещи с бедна смес, НДНТ е да се използва оптимизирано изгаряне и/или да се използват катализатори на окисляването.

Вж. описанията в раздел 8.3. Катализаторите на окисляването не са ефективни от гледна точка на намаляването на емисиите от наситени въглеводороди, съдържащи по-малко от четири въглеродни атома.

Свързаните с НДНТ емисионни нива (НДНТ-СЕН) за емисиите във въздуха на формалдехид и CH<sub>4</sub> от изгарянето на природен газ в газови двигатели със запалване с искрова свещ, работещи с бедна смес

Обща номинална входяща топлинна мощност на горивната инсталация (MWth)	НДНТ-СЕН (mg/Nm <sup>3</sup> )			
	Формалдехид		CH <sub>4</sub>	
	Средни стойности за периода на пробовземане			
	Нови или съществуващи инсталации	Приложимост за КС „Нова Провадия“	Нови инсталации	Приложимост за КС „Нова Провадия“
≥ 50	5–15 <sup>(1)</sup>	не	215–500 <sup>(2)</sup>	не
(1) За инсталации, работещи < 500 h годишно, посочените нива са примерни.				
(2) Посочените НДНТ-СЕН са изразени като С при работа при максимално натоварване.				

**Заклучение:** BAT 45 не е приложим за КС „Нова Провадия“



## 5. Извод от направената оценка

Направената оценката показва, че има съответствие по всички НДНТ, описани в Решението на Европейската комисия.

### 5.1. Консумацията на вода, енергия, суровини и спомагателни материали

Сравнение на консумацията на вода, енергия, суровини и спомагателни материали, както и емисиите на вредни вещества в атмосферния въздух и на вредни и опасни вещества в отпадъчните води и видовете и количествата на генерираните отпадъци в КС „Нова Провадия“, попадаща в обхвата на Приложение № 4 към ЗООС и стойностите на същите, съгласно данните в Решението за формулиране на заключения за НДНТ за големите горивни инсталации, е представено в таблиците по-долу. Стойностите за консумацията в таблиците са изчислени на база проектния капацитет на КС за MWh произведена топлоенергия.

*Таблица 9 Консумация на ресурси.*

Показател	Стойност съгласно избраната техника	Стойности/обхват стойности съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение на ЕК
Консумация на вода:		
Консумация на вода за производството на единица продукт (m³/единица продукт), в т.ч.		Няма заложена стойност в Решение на ЕК за формулиране на заключенията за НДНТ.
1. Общо за инсталациите, в т.ч.:	1571,6 m³/y	
Компресорна станция за природен газ, вкл. 4 газотурбинни компресорни агрегати (ГТКА)	-	
Котелно стопанство, вкл. 3 бр. водогрейни котли за технологични нуждите и 1 за битови нужди	0,01 m³/MWh произведена топлоенергия	
Консумация на топлинна енергия:		
Консумация на топлинна енергия за производството на единица продукт (kWh/единица продукт)	КС „Нова Провадия“ не консумира топлоенергия.	В Решението на ЕК няма заложена разходна норма за ефективност за консумация на топлоенергия.
Консумация на електрическа енергия:		
Консумация на електрическа енергия за производството на единица продукт (kWh/единица продукт), в т.ч.:		В Решението на ЕК няма заложена разходна норма за ефективност за консумация на електроенергия.
Компресорна станция за природен газ, вкл. 4 газотурбинни компресорни агрегати (ГТКА)	6132000 kWh /y 0.007 MWh /MWh произведена топлоенергия	
Котелно стопанство, вкл. 3 бр. водогрейни котли за технологични нуждите и 1 за битови нужди	-	
Общо за инсталациите	6132000 kWh /y	
Консумация на опасни вещества		

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Показател	Стойност съгласно избраната техника	Стойност/обхват стойности съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение на ЕК
Консумация на <b>опасни вещества</b> (суровини, спомагателни материали и/или горива) за производството на единица продукт	КС „Нова Провадия“ не консумира опасни вещества, които да са свързани с производството на единица продукт.	В Решението на ЕК няма заложена разходна норма за ефективност за консумация на опасни вещества.
<b>Консумация на основни суровини</b>		
Консумация на <b>основни суровини</b> за производството на единица продукт, в т.ч.		В Решението на ЕК няма заложена разходна норма за ефективност за консумация на основни суровини.
Компресорна станция за природен газ, вкл. 4 газотурбинни компресорни агрегати (ГТКА)	Природен газ $1.177*10^{-4}$ [mil.Nm³/MWh произведена топлоенергия]	
Котелно стопанство, вкл. 3 бр. водогрейни котли за технологични нужди и 1 за битови нужди	Природен газ $8.511*10^{-5}$ [mil.Nm³/MWh произведена топлоенергия]	
Общо за инсталациите	$102.6672$ [mil.Nm³/y]	
<b>Спомагателни материали</b>		
Консумация на <b>спомагателни материали</b> за производството на единица продукт, в т.ч.:	Турбинно масло	В Решението на ЕК няма заложена разходна норма за ефективност за консумация на спомагателни материали.
Компресорна станция за природен газ, вкл. 4 газотурбинни компресорни агрегати (ГТКА)	$1.86 \text{ t /MWh}$ <i>произведена топлоенергия</i>	
Котелно стопанство, вкл. 3 бр. водогрейни котли за технологични нужди и 1 за битови нужди	-	
Общо за инсталациите	$16.217 \text{ t/y}$	

Копие от информационния лист за безопасност на спомагателните материали е представен в Приложение № 4.6.

## 5.2. Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух

Съгласно писмо от Министерство на околната среда и водите, техен Изх. № ОВОС-25/24.04.2020г., то КС „Нова Провадия“ по отношение качеството на атмосферния въздух се разглежда като средна горивна инсталация по отношение ГТКА и нормирането на инсталациите става съгласно заложените в Наредба за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации (В сила от 31.07.2018 г., Приета с ПМС № 150 от 24.07.2018 г., Обн. ДВ. бр.63 от 31 Юли 2018г., изм. ДВ. бр.47 от 14 Юни 2019г.). Замърсителят, който се нормира и подлежи на емисионен контрол е само азотният оксид ( $\text{NO}_x$ ) в димните газове на газотурбинните двигатели с НДЕ от  $50 \text{ mg/Nm}^3$ .

Концентрациите на серен диоксид ( $\text{SO}_2$ ) и въглероден оксид ( $\text{CO}$ ) в димните газове от газотурбинни двигатели не се нормират съгласно горната Наредба, но по **чл. 21, ал. (1)** Операторите на СГИ осъществяват мониторинг на емисиите най-малко в съответствие с част 1 от приложение № 2 от наредбата; **ал. (7)** Операторът на дадена СГИ, включена в КР по реда на глава седма от ЗООС, предоставя на директора на съответната РИОСВ в рамките на годишния доклад по чл. 125, ал. 1, т. 6 от ЗООС следната информация: **точка 10 - концентрация на СО в емисиите от съответната СГИ**. Предвид последното не са налице емисионна стойност/обхват съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение ЕК.

Мощността на всеки един от водогрейните котли е под 0.5 MW и съгласно разпоредбите на Приложение № 7, чл. 21, ал. (1) от Наредба 12005г. такива изпускащи устройства (ИУ) не подлежат на нормиране и мониторинг в комплексно разрешително (КР).

*Таблица 10 Общи емисии на вредни вещества (организирани и неорганизирани, в т.ч. площни и/или линейни), изпускани в атмосферния въздух от инсталацията.*

№	Вредни вещества	Емисионна стойност, съгласно избраната техника			Емисионна стойност/обхват съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение ЕК		
		$\text{mg/Nm}^3$	$\text{kg/h}$	$\text{t/y}$	$\text{mg/Nm}^3$	$\text{kg/h}$	$\text{t/y}$
<b>1.</b>	Серни съединения						
1.1	$\text{SO}_2$ (серен диоксид)				<b>Няма изискване в Решението на ЕК</b>		
1.2	$\text{SO}_3$ (серен триоксид)						
1.3	$\text{H}_2\text{S}$ (сероводород)						
1.4	$\text{CS}_2$ (серовъглерод)						
1.5	(други)						
<b>2.</b>	Азотни съединения						
2.1	$\text{NO}_x$ (азотни оксиди)	<b>50</b>	<b>25.88</b>	<b>226.75</b>	<b>50</b>	<b>25.88</b>	<b>226.75</b>
2.2	$\text{NH}_3$ (амоняк)						
2.3	$\text{HNO}_3$ (азотна киселина)						
2.4	$\text{N}_2\text{O}$ (дiazотен оксид)						
<b>3.</b>	Въглероден оксид ( $\text{CO}$ )				<b>Няма изискване в Решението на ЕК</b>		
<b>4.</b>	Летливи органични съединения (ЛОС)						
4.1	Общ органичен въглерод						
4.2	Бензен ( $\text{C}_6\text{H}_6$ )						
4.3	НМЛОС (неметанов ЛОС)						

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

№	Вредни вещества	Емисионна стойност, съгласно избраната техника			Емисионна стойност/обхват съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение ЕК		
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	t/y	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	t/y
<b>5.</b>	Прах (прахообразни вещества)						
5.1	Общ прах						
5.2	ФПЧ <sub>10</sub>						
6.1	Cd и съединенията му						
6.2	Pb и съединенията му						
6.3	Ni и съединенията му						
6.4	Hg и съединенията му						
6.5	Al и съединенията му						
6.6	Cu и съединенията му						
<b>7.</b>	Азбест (суспендирани частици влакна)						
<b>8.</b>	Cl и съединенията му						
<b>9.</b>	F и съединенията му						
<b>10.</b>	As и съединенията му						
<b>11.</b>	Цианиди						
<b>13.</b>	Вещества или препарати с доказани канцерогенни свойства						
<b>14.</b>	Вещества или препарати с доказани мутагенни свойства						
<b>15.</b>	Вещества или препарати с доказано въздействие върху възпроизводството						
<b>16.</b>	Диоксини/фурани						
<b>17.</b>	Полициклически ароматни въглеводороди (ПАВ)						

**Забележка:** За всяко от изпускните вещества се дава следната информация:

1. За изпускните през изпускащо устройство вещества (организиран източник - комини) се дава концентрацията на вредното вещество в отпадъчните газове, **преди изпускането му в атмосферния въздух** (т.е. след пречиствателните съоръжения, ако такива са монтирани).
2. За линейния източник се дава количество, изпускано вредно вещество в атмосферния въздух за **1 час**.

*Таблица 11 Организиран изпуск на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от инсталацията.*

№	Вредни вещества	Емисионна стойност, съгласно избраната техника			Емисионна стойност/обхват съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение ЕК		
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	t/y	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	t/y
Общо за всички изпускащи устройства (комини):							
1.	Серни съединения						
1.1	SO <sub>2</sub> (серен диоксид)				Няма изискване в Решението на ЕК		
1.2	SO <sub>3</sub> (серен триоксид)						
1.3	H <sub>2</sub> S (сероводород)						
1.4	CS <sub>2</sub> (серовъглерод)						
1.5	(други)						

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

№	Вредни вещества	Емисионна стойност, съгласно избраната техника			Емисионна стойност/обхват съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение ЕК		
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	t/y	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	t/y
<b>2.</b>	Азотни съединения						
2.1	NO <sub>x</sub> (азотни оксиди)	<b>50</b>	<b>25.88</b>	<b>226.75</b>	<b>50</b>	<b>25.88</b>	<b>226.75</b>
2.2	NH <sub>3</sub> (амоняк)						
2.3	HNO <sub>3</sub> (азотна киселина)						
2.4	N <sub>2</sub> O (диазотен оксид)						
<b>3.</b>	Въглероден оксид (CO)				<b>Няма изискване в Решението на ЕК</b>		
<b>4.</b>	Летливи органични съединения (ЛОС)						
4.1	Общ органичен въглерод						
4.2	Бензен (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )						
4.3	НМЛОС (неметанов ЛОС)						
<b>5.</b>	Прах (прахообразни вещества)						
5.1	Общ прах						
5.2	ФПЧ <sub>10</sub>						
6.1	Cd и съединенията му						
6.2	Pb и съединенията му						
6.3	Ni и съединенията му						
6.4	Hg и съединенията му						
6.5	Al и съединенията му						
6.6	Cu и съединенията му						
<b>7.</b>	Азбест (суспендирани частици влакна)						
<b>8.</b>	Cl и съединенията му						
<b>9.</b>	F и съединенията му						
<b>10.</b>	As и съединенията му						
<b>11.</b>	Цианиди						
<b>13.</b>	Вещества или препарати с доказани канцерогенни свойства						
<b>14.</b>	Вещества или препарати с доказани мутагенни свойства						
<b>15.</b>	Вещества или препарати с доказано въздействие върху възпроизводството						
<b>16.</b>	Диоксини/фурани						
<b>17.</b>	Полициклически ароматни въглеводороди (ПАВ)						
<b>K1, K2, K3 и K4 (ГТД)*</b>							
1.1	SO <sub>2</sub> (серен диоксид)				<b>Няма изискване в Решението на ЕК</b>		
2.1	NO <sub>x</sub> (азотни оксиди)	<b>50</b>	<b>6.47</b>	<b>56.69</b>	<b>50</b>	<b>6.47</b>	<b>56.69</b>
<b>3.</b>	Въглероден оксид (CO)				<b>Няма изискване в Решението на ЕК</b>		

\* За всеки един източник

Трябва да се подчертае изрично, че това са максималните теоретични емисии (консервативно избрани), при максимален реален дебит на ГТД, за които е изготвено заявлението за комплексно разрешително “Компресорна станция (КС) „Нова Провадия“, към

обект: „Разширение на газопреносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД паралелно на северния (магистрален) газопровод до българо-сръбската граница“.

Освен ИУ на ГТД и водогрейните котли на площадката на КС не се експлоатират други организирани източници на емисии.

Местоположението на всички изпускащи устройства е представено в *Приложение № 5.1.*

5.2.1. Математическо моделиране на концентрациите на отделните замърсители във въздуха

- Точкови източници

Определянето на зоните на замърсяване от емисиите на азотни оксиди (NO<sub>x</sub>) от газотурбинните двигатели за компресиране на природен газ (4 броя ИУ) е направено по Методика за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на замърсяващи вещества в приземния слой на атмосферата – програмен продукт PLUME от 25 февруари 1998 г., приета от Министерството на околната среда и водите, Министерството на регионалното развитие и благоустройството и Министерството на здравеопазването.

*СРЕДНОГОДИШНИ КОНЦЕНТРАЦИИ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА В ПРИЗЕМНИЯ СЛОЙ*

Този клон от програмата дава типови оценки (средногодишни) на очакваните концентрации чрез пресмятане на разсейването на вредни вещества в приземния граничен слой на атмосферата.

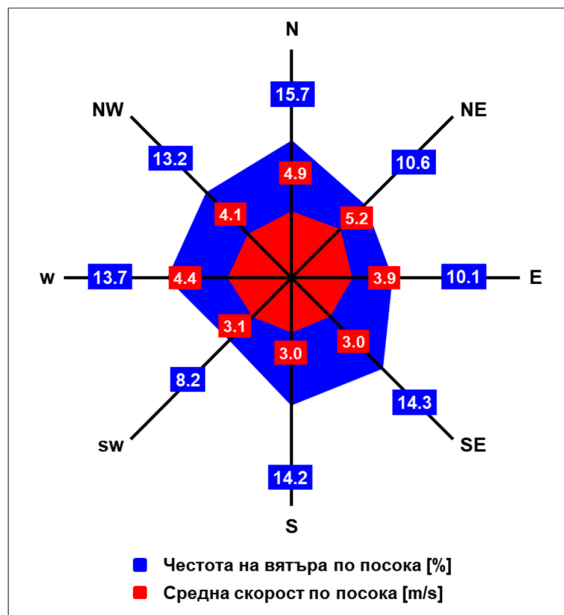
Входни данни:

- *Входни параметри на модела* – областта, за която се пресмята замърсяването е – 13 300 x 7 800m (133 стъпки по 100m в посока Запад-Изток и 78 стъпки по 100m в посока Север-Юг);
- *Метеорология* – за целите на изследването е построена 8 румбова роза на вятъра (Фигура 7) на база представителната за района на КС „Нова Провадия“ (данни от сайта на Meteoblue<sup>2</sup>, при средногодишна температура от 11.2°C.

---

<sup>2</sup> <https://www.meteoblue.com/bg/>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“



Фигура 7 Интегрална годишна роза на вятъра за района на КС „Нова Провадия“ (тихо време 9.3%).

→ Параметри на източника – данните за параметрите на ИУ са дадени в Таблица 6.

Резултати:

Тъй като за метеорологични данни е използвана средногодишна роза на вятъра, получената оценка на замърсяването в приземния слой на въздуха е средногодишна. Резултатите за основните замърсители са дадени в Таблица 12.

В таблица са дадени и нормите за опазване на растителността и екосистемите, поради факта, че КС „Нова Провадия“ се намира в близост до защитената зона по Натура 2000 33 Провадийско-Роякско плато (BG0000104) по Директивата за местообитанията и 33 Провадийско-Роякско плато (BG0002038) по Директивата за птиците.

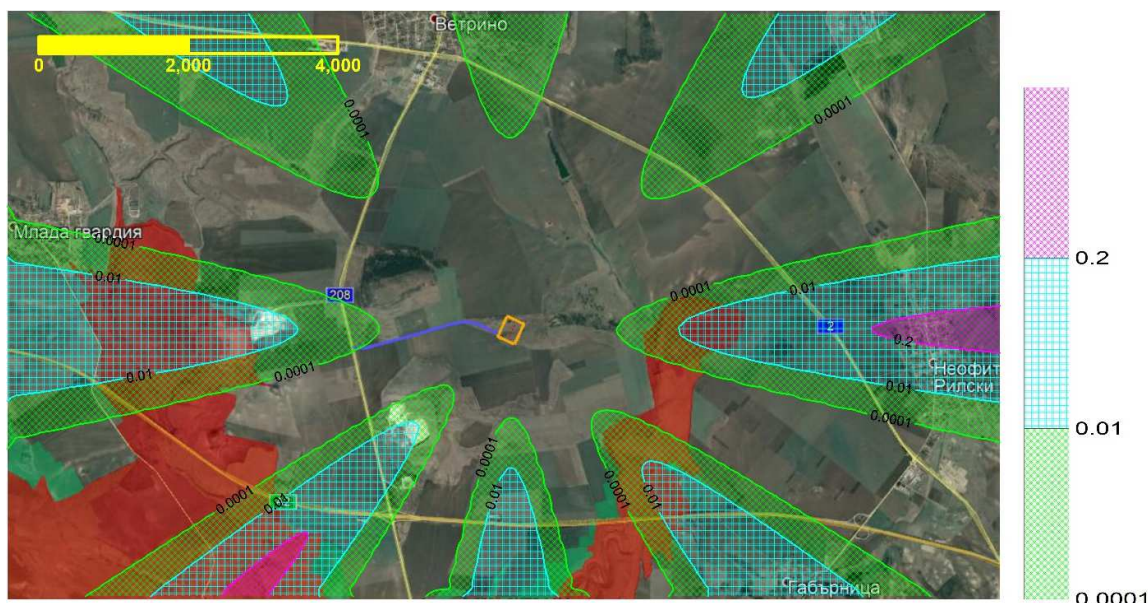
Таблица 12 Годишни концентрации.

Замърсител	Максимални Концентрации $\mu\text{g}/\text{m}^3$	на разстояние [m]	Средногодишна норма (СГН)/ Долен оценъчен праг (ДОП) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Средногодишна норма (СГН)/ Долен оценъчен праг (ДОП) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Законодателство
			за човешко здраве	за екосистеми	
NO <sub>x</sub>	0.28237	6 595	40/ 26	30/ 19.5	Наредба № 12/2010

От горната таблица се вижда, че няма превишение на изчислените по модела PLUME концентрации на азотни оксиди на нормите за КАВ и нормите за опазване на растителността на концентрациите на серни и азотни оксиди.

За пълнота на изследването на Фигура 8 е показано годишното поле на замърсяване (размерност в  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) с азотни оксиди.





Фигура 8 Годишно поле на замърсяване с азотни оксиди (NO<sub>x</sub>).

Областите с еднакви концентрации на азотни оксиди (NO<sub>x</sub>) са с размерност µg/m<sup>3</sup>. Местоположението на максималната получена концентрация от 0.282 µg/m<sup>3</sup> се получава на 6 500 m от източниците. Тъй като температура на изходните газове е висока (435°C), ефектите на топлинно и механично издигане на струята допълнително увеличават ефективната височина на изпускане на димни газове, което в близката околност създава чиста зона, т.н. “чадър”, а зоната на максималните концентрации се изнася далеч от площадката на КС „Нова Провадия“ в източна посока. Получените концентрации за населените места около КС са в границите на 0.0001÷0.02µg/m<sup>3</sup>.

Следователно, може да се заключи, че:

**Годишното замърсяване на атмосферния въздух с азотни оксиди от КС „Нова Провадия“** при достигането до капацитет, с който ще се кандидатства за комплексно разрешително няма да оказва отрицателен ефект върху населените места в района.

#### МАКСИМАЛНО ЕДНОКРАТНИ КОНЦЕНТРАЦИИ

Важна характеристика е максималното възможно замърсяване, което може да се получи при зададени източници, като се определят както максималната стойност на замърсяването, така и метеорологичните условия, при които то се получава. Това е и единствената характеристика на замърсяването, която може да се получи в случай, че изобщо липсват метеорологични данни за даден район. При вариране на набор от метеорологични параметри – скорост на вятъра за всяка една от 8-те стандартни посоки и класа устойчивост (A – силна неустойчивост, B – умерена неустойчивост, C – слаба неустойчивост, D – неутрална стратификация, E – слаба устойчивост и F – умерена устойчивост), се пресмята полето на замърсяването, за да се определи неговата максимална стойност при съответните метеорологични параметри и посока на вятъра.



Входни данни:

- *Входни параметри на модела* – областта, за която се пресмята замърсяването е – 13 300 x 7 800m (133 стъпки по 100m в посока Запад-Изток и 78 стъпки по 100m в посока Север-Юг);
- *Метеорология* - в програмния код на продукта PLUME е заложен наборът на метеорологичните параметри, които покриват диапазона на възможните вариации на скоростта на вятъра и съответните им класове устойчивост - Таблица 13.

*Таблица 13 Набор метеорологични параметри.*

Скорост на вятъра [m/s]	Клас устойчивост
1	A , B
2.5	B , C , E
4	B , C , D , E
5.5	C , D
7	D

- *Параметри на източника* – необходимите параметри на източниците са същите както в предния клон от програмата PLUME - Таблица 6.

Резултат.

Моделът PLUME отчита ефектите на топлинно или механично издигане на струята (заложиени в кода на продукта), вследствие на което се увеличава физическата височина на комина до т.н. ефективната височина, която зависи правопрпорционално от разликата между температурата на изхвърляните газове от комина и температурата на околния въздух. Следователно по ниски ефективни височини ще се получат при по-високи температури на околния въздух (летни температури), а следователно и по-големи максимални стойности на замърсяването. Поради тази причина в модела се работи с температура на околния въздух от 30°C.

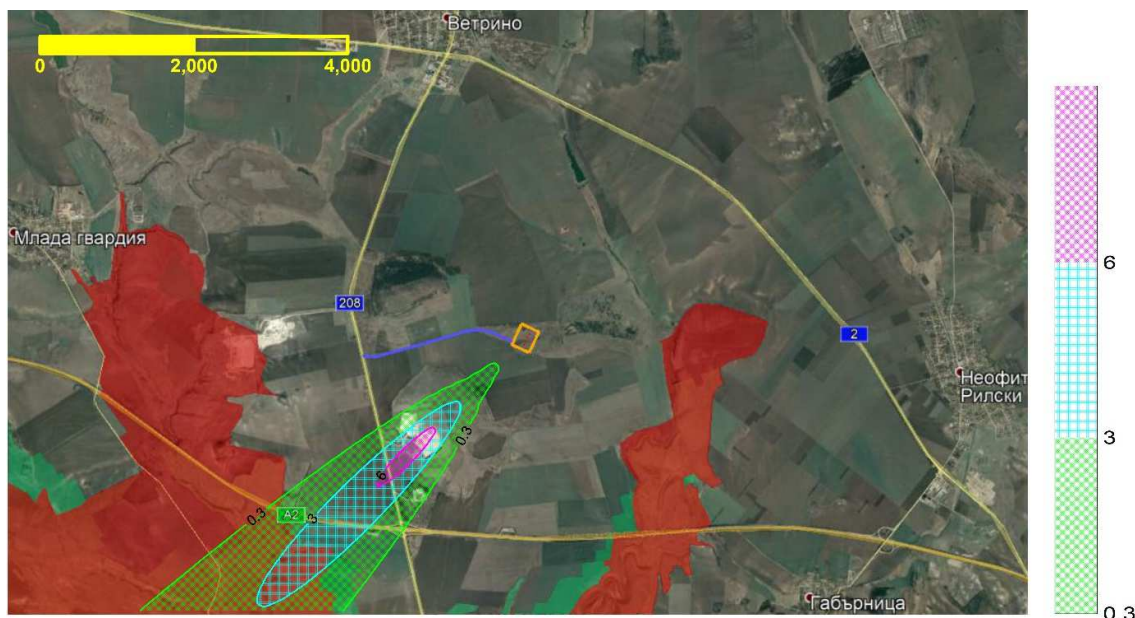
В Таблица 14 са обобщени резултатите.

*Таблица 14 Максимални еднократни концентрации.*

Замърсител	Максимални Концентрации $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Метеорологични условия	Средночасова норма (СЧН) / Долен оценъчен праг (ДОП) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Законодателство
NO <sub>x</sub>	6.7334	скорост на вятъра 5.5 m/s; посока на вятъра 45°; клас устойчивост C	200 / 100	Наредба № 12/2010

От таблицата се вижда, че няма превишения на съответните еднократни норми за КАВ и долен оценъчен праг за азотни оксиди.

На Фигура 9 е показано максимално еднократното полето на замърсяване (размерност в  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) за азотни оксиди.



Фигура 9 Еднократно поле на замърсяване с азотни оксиди ( $\text{NO}_x$ ).

Областите с еднакви концентрации на азотни оксиди ( $\text{NO}_x$ ) са с размерност  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Местоположението на максималната получена концентрация от  $6.73 \mu\text{g}/\text{m}^3$  се получава на разстояние 1 847.4 m в югозападна посока от площадката на КС „Нова Провадия“.

Следователно, може да се заключи, че:

**Краткотрайното замърсяване на атмосферния въздух с азотни оксиди от КС „Нова Провадия“** при достигането до капацитет, с който ще се кандидатства за комплексно разрешително няма да оказва отрицателен ефект върху населените места в района.

### 5.3. Емисии на вредни и опасни вещества в отпадъчните води

Основните процеси на КС (Компресорна станция) „Нова Провадия“ са свързани с транспортиране на природен газ. Производствения процес на площадката на КС „Нова Провадия“ не е свързан с генериране на производствени отпадъчни води, пречистване и последващо заустване на такива.

Отпадъчни води се формират от:

- Охлаждащи води в затворен цикъл (оборотни води) (т.б.2. от Заявлението);

Отпадъчни охлаждащи води се генерират от котелното в отоплителната централа, резултат от изпразване на отоплителната инсталация и при промиване на филтрите от химводоочистката, като тези води са условно чисти. Не се използват химически вещества и биоциди за третиране на охлаждащите води. Не е необходимо пречистване на изпусканите охлаждащи води.

При изпускане на охлаждащи води, в случаите на авария и/или при планирани ремонтни работи, потокът им се включват в новопроектираната площадкова дъждовна канализация, без същите да преминават за пречистване през локалния маслоуловител, в който

на третиране се подлагат само дъждовните води от паркинга. В едно с дъждовните води охлаждащите води ще се заустват посредством новопроектирана извънплощадкова канализация в язовир, разположен на около 2 km от компресорната станция.

- Битово-фекални отпадъчни води – генерират се от тоалетните и баните на битови сгради и административната сграда (т.6.3. от Заявлението);

Битово-фекалните отпадъчни води се формират от санитарните възли, административната сграда и други обслужващи бита обекти на територията на площадката.

Няма да е налице заустване на битово-фекални отпадъчни води във воден обект. Отпадъчните битово-фекални води ще постъпват в изгребна яма, откъдето периодично ще се извозват от лицензирана фирма, съгласно договор и ще се предават за последващо третиране от градска пречиствателна станция за отпадъчни води. За количеството и състава на този поток отпадъчни води не се предвижда провеждането на регулярен мониторинг, освен ако същото не се изисква от фирмата с която ще бъде подписан договор за системното почистване на изгребната яма.

- Дъждовни води – формират се от покривите на сградния фонд и от прилежащите площи (т.6.4. от Заявлението).

Дъждовната канализация ще отводнява дъждовните води паднали в района на площадката и ще ги отвежда в новопроектирана извънплощадкова канализация. Това са води от покривите на сградите, от площадки, пътища, тротоари и зелени площи.

Дъждовните води от открития и покрития паркинги ще преминават през локален маслоуловител преди да постъпят в дъждовната канализация. В него ще се отделят маслата и нефтопродукти, с които може да са замърсени. Съоръжението представлява кръгла стоманобетонова шахта от готов тип с коласцентен филтър в нея.

Пречистените дъждовни води от паркинга, приравнен на автомивка, ще отговарят на действащите в момента норми съгласно 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.

Предвид мястото на заустване на дъждовните води може да се счете, че са налице следните индивидуални емисионни ограничения за дъждовните води:

Показател	Индивидуални емисионни ограничения
pH	6.0-9.0
Неразтворени вещества	50 mg/dm <sup>3</sup>
ХПК	150 mg/dm <sup>3</sup>
Нефтопродукти	10 mg/dm <sup>3</sup>

В горната таблица е дадена информация и за веществата присъстващи в заустваните дъждовни води, които са включени в приложение №8 от ЗООС.

Максималните часови, средноденонощни и средногодишни количества на заустваните дъждовни води не могат да бъдат определени с точност поради случайния характер на

формиране на тези води. Характера на същите е случаен, като най-общо количеството им се определя по данни от климатичните справочници, а то е както следва:

- среден месечен денонощен валеж за юни -  $Q_{\text{макс.ср.мес.}} = 4096 \text{ м}^3/\text{месец}$
- средна годишна сума на валежите -  $Q_{\text{ср.год.}} = 34048 \text{ м}^3/\text{годишно}$

Именно това количество на дъждовните води, посочено по-горе, е използвано в хода на проектиране на новоизградената площадкова дъждовна канализация.

Точката на заустване на дъждовните води не попада в I-ви, II-ри или III-и пояс на санитарно охранителната зона около водоизточници и съоръженията за питейно битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди.

Тъй като дъждовните води се изпускат в язовир, разположен на около 2,3 km от компресорната станция, то не може да бъде дадена информация за приемащото отпадъчните води водно тяло/обект и качеството на водите му по отношение изпускания от площадката вредни вещества в отпадъчните води.

Предвидено е извършването на собствен мониторинг на дъждовните води генерирани от площадката на КС „Нова Провадия“ веднъж на всеки шест месеца. Резултатите от мониторинга ще се докладват в ГДОС.

В Приложение 6.1 и Приложение 6.2 към Заявлението е показана точката за мониторинг на дъждовните води, намираща се на изход на площадката, в едно с географските координати на същата.

Описание на планирания мониторинг на крайните емисии от, включително очаквания метод на изпитване и минималната честота, е дадено в Таблица 6.4.4-1 от Заявлението.

*Таблица 15 Емисии на вредни и опасни вещества в отпадъчните води*

Показател/Вид замърсител	Емисионна стойност съгласно избрана техника	Емисионна стойност/обхват стойности съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение на ЕК
Органохалогенни съединения и вещества, които може да образуват такива съединения във водна среда	Няма емисии	Няма изискване
Органофосфорни съединения	Няма емисии	Няма изискване
Органокаласни съединения	Няма емисии	Няма изискване
Вещества и смеси с доказани канцерогенни свойства	Няма емисии	Няма изискване
Вещества и смеси с доказани мутагенни свойства	Няма емисии	Няма изискване
Вещества и смеси, които доказано могат да въздействат чрез водната околна среда върху възпроизводството	Няма емисии	Няма изискване
Устойчиви въглеводороди и устойчиви и биоаккумулируеми органични токсични вещества	Нефтопродукти < 10 mg/ dm <sup>3</sup>	Няма изискване

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Показател/Вид замърсител	Емисионна стойност съгласно избрана техника	Емисионна стойност/обхват стойности съгласно заклучения за НДНТ, вкл. приети с Решение на ЕК
Цианиди	Няма емисии	Няма изискване
Метали и техните съединения	Няма емисии	Няма изискване
Арсен и неговите съединения	Няма емисии	Няма изискване
Биоциди и други продукти за защита на растенията	Няма емисии	Няма изискване
Суспендирани материали	Неразтворени вещества <50 mg/ dm <sup>3</sup> ;	Няма изискване
Вещества, допринасящи за еутрофикация (по-конкретно нитрати и фосфати)	Няма емисии	Няма изискване
Общ азот	Няма емисии	Няма изискване
Общ фосфор	Няма емисии	Няма изискване
Вещества, които имат неблагоприятно въздействие върху кислородния баланс (и могат да бъдат измервани с параметри като БПК, ХПК и др.)	ХПК – <150 mg/ dm <sup>3</sup>	Няма изискване
БПК <sub>5</sub>	Няма емисии	Няма изискване
pH	6 – 9	Няма изискване

Забележки: Посочените в таблицата стойности са за поток дъждовни отпадъчни води, които ще бъдат зауствани извън площадката, в точка на заустване с географските координати: В=43°16' 24.651", L=27° 28' 11.339".

- Заустване на отпадъчни води в повърхностни водни тела

*Таблица 16 Параметри на отпадъчните води зауствани в повърхностни водни тела*

Показател/Вид замърсител	Емисионна стойност съгласно избрана техника	Емисионна стойност/обхват стойности съгласно заклучения за НДНТ, вкл. приети с Решение на ЕК
Вещества в обхвата на Наредба 6/2000 г. за емисионни норми за допустимо съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти (или друга, влязла в сила нормативна уредба, допълваща/заменяща посочената)	pH 6.0-9.0 Неразтв. в-ва 50 mg/dm <sup>3</sup> ХПК 150 mg/dm <sup>3</sup> Нефтопродукти 10 mg/dm <sup>3</sup>	Няма изискване
Други вещества, за които са определени ограничения в съответното заключение за НДНТ	Няма такива	

Забележки: Посочените в таблицата стойности са за поток дъждовни отпадъчни води, които ще бъдат зауствани извън площадката, в точка на заустване с географските координати: В=43°16' 24,651" L=27° 28' 11,339".

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

- Заустване на отпадъчни води в канализационни системи на населени места

*Таблица 17 Заустване на отпадъчни води в канализационни системи на населени места*

Показател/Вид замърсител	Емисионна стойност, съгласно избраната техника (съществуващо производство)	Емисионна стойност /обхват стойности, съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение на ЕК
Вещества, в обхвата на Наредба № 7/2000 г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места (или друга, влязла в сила наредба, заменяща посочената)	Няма заустване на отпадъчни води в канализационни системи на населени места.	Поток дъждовни отпадъчни води, ще бъдат зауствани във воден обект извън площадката, в точка на заустване с географските координати: В=43°16' 24,651" L=27° 28' 11,339", като след напускане на производствената площадка те не преминават през външна пречиствателна станция.

- Заустване на отпадъчни води в подземни води

*Таблица 18 Заустване на отпадъчни води в подземни води*

Показател/Вид замърсител	Емисионна стойност, съгласно избраната техника	Емисионна стойност /обхват стойности, съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение на ЕК
Вещества, забранени за заустване в подземни води, съгласно Приложение 1 на Наредба № 1/2000 г. за проучването, ползването и опазването на подземните води	Няма заустване на отпадъчни води в подземни води.	Няма изисквания в Решението на ЕК.
Вещества, които могат да се заустват в подземни води, съгласно Приложение 2 на Наредба № 1/2000 г. за проучването, ползването и опазването на подземните води		

- Образуване на отпадъци

*Таблица 19 Образуване на отпадъци*

Отпадък		Стойност съгласно избраната техника	Стойност/обхват стойности съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение на ЕК
Количества <b>опасни</b> отпадъци, образувани от инсталацията			
13 03 07*	Нехлорирани изолационни и топлопредаващи масла на минерална основа	2,29×10 <sup>-5</sup> t/ единица продукт 20,000 t/y	В Решението на ЕК няма заложен стойности.
13 05 03*	Утайки от маслоуловителни шахти	3,43×10 <sup>-6</sup> t/ единица продукт 3,000 t/y	В Решението на ЕК няма заложен стойности.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Отпадък		Стойност съгласно избраната техника	Стойност/обхват стойности съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение на ЕК
15 01 10*	Опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества	$1,15 \times 10^{-7}$ t/ единица продукт 0,100 t/y	В Решението на ЕК няма заложен стойности.
15 02 02*	Абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване и предпазни облекла, съдържащи опасни вещества	$6,88 \times 10^{-7}$ t/ единица продукт 0,600 t/y	В Решението на ЕК няма заложен стойности.
16 02 13*	Излязло от употреба оборудване, съдържащо опасни компоненти, различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 12, съдържащо опасни компоненти	$1,15 \times 10^{-6}$ t/ единица продукт 1,000 t/y	В Решението на ЕК няма заложен стойности.
16 06 01*	Оловни акумулаторни батерии	$5,73 \times 10^{-7}$ t/ единица продукт 0,500 t/y	В Решението на ЕК няма заложен стойности.
16 06 02*	Ni-Cd батерии	$1,83 \times 10^{-5}$ t/ единица продукт 16,000 t/y	В Решението на ЕК няма заложен стойности.
16 07 08*	Отпадъци, съдържащи масла и нефтопродукти	$1,38 \times 10^{-5}$ t/ единица продукт 12,000 t/y	В Решението на ЕК няма заложен стойности.
Количества <b>производствени</b> отпадъци, образувани от инсталацията			
12 01 01	Стърготини, стружки и изрезки от черни метали	$2,29 \times 10^{-7}$ t/ единица продукт 0,200 t/y	В Решението на ЕК няма заложен стойности.
12 01 03	Стърготини, стружки и изрезки от цветни метали	$5,73 \times 10^{-8}$ t/ единица продукт 0,05 t/y	В Решението на ЕК няма заложен стойности.
15 02 03	Абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла, различни от упоменатите в 15 02 02.	$4,01 \times 10^{-6}$ t/ единица продукт 3,500 t/y	В Решението на ЕК няма заложен стойности.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1**  
НДНТ КС „Нова Провадия“

Отпадък		Стойност съгласно избраната техника	Стойност/обхват стойности съгласно заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение на ЕК
16 01 03	Излезли от употреба гуми	$6,88 \times 10^{-7}$ t/ единица продукт 0,600 t/y	В Решението на ЕК няма заложен стойности.
16 01 17	Черни метали	$1,14 \times 10^{-5}$ t/ единица продукт 10,000 t/y	
16 01 18	Цветни метали	$1,15 \times 10^{-6}$ t/ единица продукт 1,000 t/y	В Решението на ЕК няма заложен стойности.
19 09 05	Наситени или отработени йонообменни смоли	$5,73 \times 10^{-8}$ t/ единица продукт 0,050 t/y	В Решението на ЕК няма заложен стойности.

Булгартрансгаз“ ЕАД е внесло за утвърждаване от РИОСВ – гр. Варна работни листове за класификация на отпадъците, съгласно *Наредба №2/23.07.2014 за класификация на отпадъците (Обн. ДВ. бр.66 от 8 Август 2014г.)*. Копия от внесените за утвърждаване работни листове са дадени в *Приложение 7.2*.

- Предотвратяване на аварии

*Таблица 20 Предотвратяване на аварии*

Критерий	Максимално количество	Информация в заключения за НДНТ, вкл. приети с Решение на ЕК
Попада ли предлаганата техника в обхвата на Раздел I на Глава седма на ЗООС за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества.	Предлаганата техника не попада в Раздел I на Глава седма на ЗООС.	Няма изискване в Решението на ЕК.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

След реализиране на инвестиционното предложение няма да има фактори, по които КС „Нова Провадия“ да не отговаря на изискванията на Решението на ЕК.