

**"ТОПЛОФИКАЦИЯ - СЛИВЕН -
ИНЖ. АНГЕЛ АНГЕЛОВ" ЕАД**

8800 Сливен, бул. „Стефан Караджа“ №23, ПК120, факс: 044/662285
Изп. директор: 044/622722, Зам. изп. Директор: 044/622401
Инф. център топлоснабдяване: 044/623739, e-mail: toplo.sliven@abv.bg

ДО

СТЕФАН РАДЕВ

КМЕТ НА ОБЩИНА СЛИВЕН

**"Топлофикация-Сливен-
инж. Ангел Ангелов" ЕАД**

Изх. № 04-76 / 27.05.2015 г.

п. к. 8800 - Сливен

Относно: предоставяне на писмени становища по предложенията, препоръките, мненията и възраженията в резултат на проведеното обществено обсъждане на доклад за ОВОС на инвестиционно предложение за „Инсталация на вихров пиролизен реактор за слама, обогатено енергийно гориво и каменни въглища, с капацитет 6 MW“ с Възложители „Иноватив Проджектс 1957“ ЕООД и „Топлофикация-Сливен-инж. Ангел Ангелов“ ЕАД

УВАЖАЕМИ Г-Н РАДЕВ,

Във връзка с чл. 17, ал. 5 от Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда внасяме писмени становища по предложенията, препоръките, мненията и възраженията в резултат на проведеното обществено обсъждане.

Моля да осигурите обществен достъп до становищата за срок 7 дни на интернет страницата си и/или по друг подходящ начин.

С уважение,

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:



инж. Павлин Костов



СТАНОВИЩЕ
на екипа експерти, изготвили ДОВОС на инвестиционното предложение
на „Иноватив Проджектс 1957“ ЕООД и „Топлофикация-Сливен-инж. Ангел Ангелов“ ЕАД за „Инсталация на
вихров пиролизен реактор за слама, обогатено енергийно гориво и каменни въглища, с капацитет 6 MW“

Настоящото становище е изготвено във връзка със становища от обществеността и неправителствени организации. Представени са бележки на екипа експерти изготвили ДОВОС в табличен вид. Някои от въпросите, критиките, препоръките, които се повтарят са обединени с цел оптимизиране на информацията.

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
1.	Анастас Долушанов; Живко Паскалев; Кремена Руменова Петрова; Петър Петров; Слава Иванова Славова; Тоня Йорданова Йорданова; Марта Димитрова; Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев; Диана Ив. Паскалева; Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев	В публикуваната официална информация за ДОВОС на интернет порталите на Община Сливен и РИОСВ-Стара Загора липсват всички приложения, посочени в доклада.	Цялата документация е внесена за обществен достъп в Община Сливен (Вх.№ 4702-265/08.04.2025) и РИОСВ – Стара Загора (Вх.№ КОС-01-2366(7)/09.04.2025) в съответствие с публикуваната обява за провеждането на общественото обсъждане Докладът за ОВОС и приложенията към него бяха на разположение на интересуващите се всеки работен ден от 15.04.2025 г. до 15.05.2025 г. от 09:00 до 12:00 часа и от 13:00 до 17:00 часа в община Сливен на адрес: гр. Сливен, бул. „Цар Освободител“ №1, РИОСВ – Стара Загора на адрес: гр. Стара Загора, ул. "Стара планина" № 2 и в администрацията на „Топлофикация-Сливен-инж. Ангел Ангелов“ ЕАД на адрес: гр. Сливен, бул. Стефан Караджа № 23.
2.	Анастас Долушанов; Жеко Тодоров Колев; Живко Паскалев; Кремена Руменова Петрова; Петър Петров; Слава Иванова Славова; Тоня Йорданова Йорданов	Известно ни е, че през 2014 г. дружеството предложи инсталация за изгаряне на биомаса (слама), като беше уверено, че ще се използват само биомаса и въглища. Впоследствие, през 2018 г., ТЕЦ Сливен получи Комплексно разрешително за изгаряне на RDF гориво от отпадъци в същата инсталация. В момента съществува договор със Столична община за доставка на 20 000 тона RDF гориво, от които 95% са с ниско качество. Това създава предпоставки за отделяне на канцерогенни замърсители в атмосферния въздух и генериране на опасни производствени отпадъци. Според доклади, RDF горивото, произведено в завода в с. Яна. Има незадоволителни характеристики –	Няма отношение към настоящия доклад.

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
		високо съдържание на влага, наличие на опасни, негорими и медицински отпадъци, както и високо съдържание на хлор.	
3.	Кремена Руменова Петрова Петър Петров; Слава Иванова Славова; Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев; Диана Ив. Паскалева; Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев; Диана Ив. Паскалева; Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев	Изгарянето на RDF е противоречива практика, за технологията липсват дългосрочни наблюдения, тя е носител на висок риск от замърсяване с канцерогенни вещества в условията на неподходяща инсталация. Управлението на ТЕЦ Сливен до момента не доказва, че дружеството разполага с необходимия капацитет за безопасното имплементиране на технологията.	Няма отношение към настоящия доклад.
4.	Анастас Долушанов; Жеко Тодоров Колев Живко Паскалев; ; Тоня Йорданова Йорданова; Марта Димитрова	Какви гаранции съществуват, че този път ТЕЦ Сливен няма да премине към пиролиза на RDF гориво – процес, който е още по-вреден за здравето на хората? Инсталирането на пиролизен реактор в централата създава реална възможност за използване на RDF гориво в него – било то незаконно или чрез ново инвестиционно предложение и ДОВОС; ТЕЦ Сливен могат да прибавят в пиролизата и RDF отпадъци, тъй като както видяхме досега никой не ги контролира.	Няма отношение към настоящата процедура. Промяната на параметрите на настоящото ИП са свързани с провеждане на нова процедура по глава шест от ЗООС. Използването на RDF гориво в новата инсталация подлежи на задължителна оценка по ОВОС. Не е възможно да се издаде ново или да се измени действащото комплексно разрешително на „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД без нова процедура по оценка въздействието върху околната среда.
5.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Кремена Руменова Петрова; Петър Петров; Слава Иванова Славова; Тоня Йорданова Йорданова; Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев; Диана Ив. Паскалева; Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева;	Юридическото лице „Соколовски енвайронмент“ изготвило Доклада за ОВОС е на експерта Евгени Соколовски, който има няколко доклада за ползите и възможностите на пиролиза на отпадъци. Няколко световни доклада на учени, обаче доказват с ясни данни и фактология за опасността върху здравето на хората от пиролиза на RDF гориво от отпадъци и емитирането в атмосферния въздух на канцерогенни замърсители.	Няма отношение към настоящия доклад

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
	Филип Радостинов Василев		
6.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова Марта Димитрова	Какъв е точният обем на газовата фаза, какво е съдържанието на замърсителите в нея и как ще бъдат уловени при процеса на пиролиза-термолиза на обогатено енергийно гориво (ОЕГ), каменни въглища и биомаса?	Дебитът на газовата фаза от новата инсталация е представен в точка 1.1 на ДОВОС, стр. 16, както следва: „Запазва се и максималния дебит на газовете от КВГМ- до 40 000 Nm ³ /h, от които 35 200 Nm ³ /h са следствие изгарянето на горивата в КВГМ и 4 800 Nm ³ /h пиролизни газове от инсталацията на „Иноватив Проджектс 1957” ЕООД.“ Реализацията или не на настоящото ИП няма пряко отношение към изискванията за спазване на норми за допустими емисии от дейността на КВГМ. Както е уточнено в ДОВОС дейността на вихровия пиролизен реактор води до следните ползи по отношение на замърсителите от дейността: „за едно и също количество гориво ще се повиши полезната енергия на КВГМ, при намалени разходи за сероочистване и редуциране емисиите на NOx за постигане на установените НДЕ за периода след 01.01.2025г.“ (точка 1.7 на ДОВОС, стр. 25-26). Подробна информация за причините за намаляване на замърсителите вследствие експлоатацията на предложената инсталация е представена в точка 1.8.1 на ДОВОС. Независимо дали ще се реализира ИП или не, техниките, които „Топлофикация-Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД ще приложи за привеждане в съответствие на КВГМ с условията на КР № 510-Н1/2018г. не са обект на настоящия доклад.
7.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова; Марта Димитрова	Как ще се осъществява контролът и мониторингът (измерването) на праховите частици, серните и азотните оксиди по време на работа?	Няма отношение към настоящия доклад. Контролът на праховите частици, серните и азотните оксиди по време на работа се регламентира съгласно условията на КР, в съответствие с европейското и националното законодателство.
8.	Кремена Руменова Петрова; Петър Петров; Слава Иванова Славова; Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев; Диана Ив. Паскалева; Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев	В наличната документация липсва информация относно предвидените методи за мониторинг на емисиите, отделяни от реактора, обект на ИП	Няма отношение към настоящия доклад. Новата инсталация е неделима част от горивната инсталация на „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД и самостоятелно не може да се експлоатира. Тъй като инсталацията на „Иноватив Проджектс 1957“ ЕООД е свързана с голяма горивна инсталация, то емисиите от термолизатора не може да се разглеждат отделно. Отчитайки всички ползи от реализацията на ИП, включително липсата на промяна на капацитет, запазване на видовете на горивата, които се използват може да се заключи, че не се очаква промяна в обстоятелствата, при които са определени НДЕ за КВГМ. Реализацията на ИП ще доведе до намаляване нивата на

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
			отделените емисии NOx и SOx от КВГМ. И в двата случая реализацията на ИП води до преки ползи за дейността на „Топлофикация-Сливен-инж. Ангел Ангелов“ ЕАД. Инсталацията за термолитично и пиролитично разграждане на въглеродороди ще работи със същите горива, които се изгарят в КВГМ. Количеството на отпадъчните газове от съвместната работа на инсталацията за термолитично и пиролитично разграждане на въглеродороди и КВГМ остава без промяна. Предвидените методи за мониторинг на емисиите от дейността на КВГМ са в съответствие с условията на КР № 510-Н1/2018г.
9.	Кремена Руменова Петрова; Петър Петров; Слава Иванова Славова; Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев; Диана Ив. Паскалева; Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев	Понастоящем комплексното разрешително на ТЕЦ Сливен за изгаряне на отпадъци е обвързано с мониторинг веднъж годишно. Крайно недостатъчно за да се установи реалният ефект на технологията върху околната среда.	Изгарянето на отпадъци няма отношение към настоящия доклад.
10.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	Защо не се извършва измерване на канцерогенни замърсители като полициклични ароматни въглеродороди (ПАВ)?	Контролът на емисиите от дейността на инсталацията се извършва в съответствие с условията на КР № 510-Н1/2018 г. и изискванията на Наредба за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации. Реализацията на ИП не е възможно да доведе до негативни промени за емисиите от дейността. Както уточнихме по-горе за едно и също количество гориво, инсталацията за вихрова пиролиза осигурява повече полезна енергия (в сравнение с КВГМ), при намалени емисии. Няма да има промяна на капацитета на КВГМ, запазват се горивата, които се използват в производствения процес и съответно не може да се очаква промяна в вида на емисиите. ПАВ не са обект на контрол при експлоатация на горивни инсталации изгарящи твърди, течни или газообразни горива.
11.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	В целия доклад за ОВОС липсва информация за постоянен мониторинг на основните замърсители, както и за периодичен мониторинг на канцерогенни и опасни вещества.	Няма отношение към настоящия доклад. Отново отбелязваме, че новата инсталация е неделима част от горивната инсталация на „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД и самостоятелно не може да се експлоатира. Очакваните ползи от експлоатацията на инсталацията за

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
			вихрова пиролиза не води до промяна в капацитета на КВГМ. Съгласно КР № 510-Н1/2018 г. и приложимото за дейността законодателство не е необходимо прилагането на система за непрекъснати измервания на емисиите от дейността на горивна инсталация с 19.5 MWth номинална топлинна мощност.
12.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	В Комплексното разрешително от 2018 г. актуализирано през 2025 г., е предвиден мониторинг на газови замърсители от котел с водогрейна мощност (КВГМ) само веднъж годишно, което е крайно недостатъчно, особено предвид въвеждането на нова технология - „Инсталация за двустепенно термолитично трансформиране на въгледороди в нискотемпературен кипящ слой" - и инсталирането на реактор с патент от 2023 г., за който липсват достатъчно данни и анализи относно емисиите на замърсители във въздуха.	Контролът на емисиите от дейността на инсталацията се извършва в съответствие с условията на КР № 510-Н1/2018 г. и изискванията на Наредба за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации. В ДОВОС е представена подробна информация за технологията на оползотворяване енергийния потенциал на горивата (точка 1.8.1 на ДОВОС). Важно е да се добави, че при запазване на видовете горива, които се изгарят в инсталацията не е възможно да има нови замърсители от дейността.
13.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; ; Тоня Йорданова Йорданова Марта Димитрова	На базата на материалния баланс, как се гарантира улавянето на серните и азотните съединения? В ДОВОС е посочено, че част от серните оксиди остават в твърдия отпадък, но какъв е точният дял, който преминава в газовата фракция, особено като се има предвид липсата на наблюдение и измерване на тези съединения?	В ДОВОС е посочено, че част от серните оксиди остават в твърдия отпадък поради ниската температура на протичане на процеса на пълно окисляване на горивата. Точка 1.8.1 на ДОВОС, стр. 28: „ Ниската температура на протичане на термолизата (до 600°C) гарантира минимално отделяне на сярата съдържаща се в горивото (в случай на употреба на въглища) и образуване на серни оксиди. Сярата е налична във въглищата основно под формата на пирит (FeS₂) и сулфати (Na₂SO₄, CaSO₄, FeSO₄), които (с изключение на FeSO₄) при температури под 850°C не е възможно да минат в газова фаза (температура на кипене на: FeS₂ над 1000°C; Na₂SO₄ над 850°C; CaSO₄ над 1400°C¹). “ Този текст означава, че за едно и също количество въглища, които преминат през новата инсталация ще има значително по-малко емисии на серни оксиди в сравнение със същото количество изгорено в КВГМ, където процеса протича при температура над 1000°C. Не е нужно да се гарантира улавяне на серни оксиди защото с новата инсталация се гарантира, че ще има намаляване на тези емисии. Независимо това изискванията за постигане на установените с КР НДЕ е задължително за оператора „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД.

¹ <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
			Независимо дали ще се реализира ИП или не, техниките, които „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД ще приложи за привеждане в съответствие на КВГМ с условията на КР № 510-Н1/2018г. не са обект на настоящия доклад.
14.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	Как ще се гарантира спазването на нормите за допустими емисии (НДЕ), които са значително намалени и влизат в сила от януари 2025 г. за серни оксиди и фини прахови частици (ФПЧ), както е указано в Комплексното разрешително?	Независимо дали ще се реализира ИП или не, техниките, които „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД ще приложи за привеждане в съответствие на КВГМ с условията на КР № 510-Н1/2018г. не са обект на настоящия доклад. Все пак във връзка с притесненията на хората препоръчваме включването на следната допълнителна мярка в решението по ОВОС: „Да се извършат собствени периодични измервания на емисиите от КВГМ и при необходимост да се предвидят мерки от страна на „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД за привеждането му в съответствие с условията на КР“. Тази мярка е за етапа преди въвеждане в експлоатация на новото ИП.
15.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	Липсва ясен материален баланс на целия процес на пиролиза-термолиза. Не се споменава за инсталиране на датчици за непрекъснато измерване на температурата, наситеността на кислород и водните пари, които са от ключово значение за правилното протичане на пиролизата. Вихровата пиролиза е процес, при който влажността, пепелното съдържание и гранулометрията на суровините играят важна роля. Гранулометрията следва да бъде предварително определена, както и останалите параметри. Теоретично този процес води до неравномерно разграждане и образуване на изключително фини прахови частици, включително под 2.5 микрометра, както и ПАВ, които са силно канцерогенни и опасни за здравето на хората, като замърсяват околната среда за дълги периоди.	В точка 1.8.1 на ДОВОС е представена подробна информация за химичните процеси, които настъпват в горивата. Представена е информация за топлината, която е необходима за стартиране на термолизата, реакциите на окисление, топлинният баланс на процеса, времето за протичане на всеки процес и др. В точка 1.8.4 на ДОВОС са представени количествените параметри на процеса- количество горива, инертен материал и водна пара, които са необходими за производствения процес. Инсталиране на датчици за непрекъснато измерване на температурата, наситеността на кислород и водните пари не са обект на процедура по ОВОС, а на работно проектиране. Настоящото ИП не представлява инсталация за изгаряне или съвместно изгаряне на отпадъци и няма изисквания за извършване на подобен контрол. Новата технология с нищо не предполага да има промяна в емисиите на фини прахови частици. ИП не предвижда промени във вида на горивата за дейността на КВГМ, т.е. няма как да се очаква и промяна във вида на емисиите. Тук следва да се отбележи, че и двете секции на термолизния реактор работят като инерционни отделители на твърдите частици. Това прави ефективността на съществуващите

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
			циклони много по-висока. Освен това, образуването и отделянето на фини прахови частици след Термолизатора е минимално, тъй като в неговата Втора секция те се окрупняват, гранулират и отвеждат от долната част на конуса ѝ, без да попадат в КВГМ. По отношение на ПАВ- вж. коментара към № 17.
16.	Анастас Долушанов; Тоня Йорданова Йорданова	За ПАВ в България липсва мониторинг, както и методика за третиране на замърсени земеделски земи. което означава, че хранителните продукти могат да бъдат замърсени с канцерогенни вещества.	Няма отношение към настоящия доклад.
17.	Анастас Долушанов; Жеко Тодоров Колев Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова Марта Димитрова	Считаме за неверни твърденията в ДОВОС. че „при процеса на термолиза се предотвратява образуването на серни оксиди, термични азотни оксиди и ПАВ". Многобройни научни изследвания на международно ниво опровергават това. като посочват, че при пиролиза-термолиза на въглища и биомаса се образуват серни оксиди, азотни оксиди и ПАВ. Научен доклад от 2024 г.// https://www.researchgate.net/ сочи, че ПАВ се натрупват в РМ 2.5 по време на пиролиза на въглища и биомаса и че пиролизата на слама може да доведе до по-голямо отделяне на ПАВ в атмосферния въздух, отколкото пиролиза на други горива.	В изследването "Formation and emission characteristics of PAHs during pyrolysis and combustion of coal and biomass" от 2024 г. са представени данни от лабораторни изследвания за образуването на PAHs при бърза пиролиза на лигнин, във фиксиран слой. При създаването на технологията за термолитично трансформиране на въглеводороди, за да се избегне образуването на полиароматни въглеводороди, при бавната термолиза на въглища, ОЕГ и биомаса и също бавната пиролиза на термолитичните продукти от посочените суровини е приложен подвижен слой - барбутиращ и ротиращ кипящ слой. При тази организация на процеса полиароматни въглеводороди не се образуват. Освен това, както е описано и изобразено в технологичната схема в ДОВОС, от термолитичния реактор, газовете от разграждането на суровината се насочват директно към горивната камера на работещия Водогреев котел. Там, дори и в термолитичните газове да се съдържат ароматни съединения, те биха се окислили напълно при пълен достъп на кислород и висока температура – над 1200°C.
18.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	В новия ДОВОС за текущото инвестиционно предложение не се споменава за образуването на ПАВ, което прави твърденията недостоверни, тъй като липсват гаранции и доказателства.	По отношение на ПАВ- вж. коментара към № 17.
19.	Анастас Долушанов; Жеко Тодоров Колев Живко Паскалев; Кремена Руменова Петрова; Петър Петров; Слава Иванова Славова; Тоня Йорданова Йорданова;	В ДОВОС не е ясно дефинирано какво представлява обогатеното енергийно гориво от въглища по отношение на химичния му състав - често се споменават само въглеводороди, както и нефтошистите, които се ползват в самия пиролизен процес. Също така не се уточнява дали в процеса на пиролиза с нефтошисти ще се отделят метан, сероводород, хлороводород, флуороводород или оксиди на тежки метали, въпреки	В ДОВОС не е отделено специално внимание върху характеристиките на горивата, тъй като ИП не предвижда употребата на ново по вид гориво. Едно от основните горива, които се изгарят на площадката на „Топлофикация- Сливен-инж. Ангел Ангелов“ ЕАД представлява обогатеното енергийно гориво (ОЕГ), което е получено чрез смесване на сурово енергийно гориво (лигнити) с брикетируеми лигнитни

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
	Марта Димитрова	че използването на тези горива предполага отделянето на подобни замърсители.	въглища. Суровото енергийно гориво представлява Източно-маришки въглища от рудниците „Трояново-1” и „Трояново-3”, които са с проектна калоричност 1410 kcal/kg. Брикетиреумите лигнитни въглища са подсушени в клон „Брикетопроизводство” към „Брикел“ ЕАД, с калоричност до 3800 kcal/kg. Калоричността на ОЕГ е около 2700 kcal/kg. Съдържанието на пепел на суха маса е около и над 30%. Каменните въглища, които също спадат към основните горива на централата са с калоричност над 5000 kcal/kg и пепел на суха маса- 11%. Калоричността на сламата е около 3000 kcal/kg, при съдържанието на пепел на суха маса едва около 8%. Отново отбелязваме, че тези показатели нямат пряко отношение към ДОВОС.
20.	Марта Димитрова	Химичните процеси, описани в доклада са представени без да бъдат разгледани в цялост, с конкретен състав и количества на продуктите от пиролизата, освен, че са базирани на предположения и не са подкрепени с научни данни	Предлаганата технология е разработена и патентована от специалисти с необходимия образователен ценз и дългогодишен изследователски и практически опит. Технологията е защитената като полезен модел в Регистъра на Патентното ведомство на Република България. Данните в ДОВОС са в съответствие с проектната документация съпътстваща защитения полезен модел.
21.	Анастас Долушанов; Жеко Тодоров Колев Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	Как се гарантира улавянето на фини и нано прахови частици, съдържащи канцерогенни замърсители, когато в Комплексното разрешително и ДОВОС са посочени само четири последователни циклона за почистване на димните газове? Тези газове ще бъдат смесени с изпаренията от пиролизата в реактора и КВГМ. Циклоните са доказани като средство с ниска ефективност, подходящо основно за улавяне на по-едри прахови частици.	Новата технология с нищо не предполага да има промяна в емисиите на фини и нано прахови частици, съдържащи канцерогенни замърсители. ИП не предвижда промени във вида на горивата за дейността на КВГМ, т.е. няма как да се очаква и промяна във вида на емисиите. Тук следва да се отбележи, че и двете секции на термолизния реактор работят като инерционни отделители на твърдите частици. Това прави ефективността на съществуващите циклони много по-висока. Освен това, образуването и отделянето на фини прахови частици след Термолизатора е минимално, тъй като в неговата Втора секция те се окрупняват, гранулират и отвеждат от долната част на конуса ѝ, без да попадат в КВГМ.
22.	Анастас Долушанов; Жеко Тодоров Колев Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	В документите на оператора липсва информация за използване на газоочистващи инсталации (ГОИ) за премахване на серни оксиди или други методи по най-добрите налични техники (НДНТ) за улавяне на замърсители като ПАВ и наночастици.	ИП не предвижда промени във вида на горивата за дейността на КВГМ, т.е. няма как да се очаква и промяна във вида на емисиите. Независимо дали ще се реализира ИП или не, техниките, които „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД ще

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
			приложи за привеждане в съответствие на КВГМ с условията на КР № 510-Н1/2018г. не са обект на настоящия доклад. По отношение на ПАВ- вж. коментара към № 17.
23.	Кремена Руменова Петрова; Петър Петров; Слава Иванова Славова; Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев; Диана Ив. Паскалева; Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев	Липсва изчерпателна информация какви методи ще се прилагат за ограничаване на вредните емисии	Няма отношение към настоящия доклад. Независимо дали ще се реализира ИП или не, техниките, които „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД ще приложи за привеждане в съответствие на КВГМ с условията на КР № 510-Н1/2018г. не са обект на настоящия доклад.
24.	Анастас Долушанов; Жеко Тодоров Колев Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	Докладите на ТЕЦ Сливен през годините и данните от Комплексното разрешително показват, че от работата на КВГМ се отделят значителни количества ФПЧ и серни диоксиди. Как ще се гарантира намаляването на тези емисии, когато в ДОВОС липсва анализ и мониторинг на новата технология, патентована през 2023 г.?	Няма отношение към настоящия доклад. Независимо дали ще се реализира ИП или не, техниките, които „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД ще приложи за привеждане в съответствие на КВГМ с условията на КР № 510-Н1/2018г. не са обект на настоящия доклад. Във връзка с тази бележка предлагаме включването на допълнителна мярка в решението по ОВОС – вж. коментара към № 14.
25.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	Данни от ДОВОС за актуализация на Комплексно разрешително № 510/2018 г. показват, че замърсителите достигат високи стойности и значителен масов поток. Защо не се избира по-екологично чисто гориво за производство на електро- и топлоенергия, вместо да се залага на технологии, които водят до образуването на нови канцерогенни замърсители като ПАВ при пиролиза и диоксини при изгаряне на RDF горива?	Няма отношение към настоящия доклад.
26.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	Димните газове от КВГМ се изпускат през изпускащо устройство ИУ 2, което не разполага с постоянен мониторинг на температурата и замърсителите, нито с газоочистваща инсталация. Вместо това се използват само четири циклона, които улавят предимно по-едри прахови частици. Научни изследвания потвърждават, че циклоните не са ефективни за улавяне на наночастици и фини прахови частици под 2.5 микрометра. При изпускането на димни газове от ИУ 2 се наблюдава тъмен, наситен дим с постоянна миризма и неясно количество замърсители в атмосферния въздух. Тъй като операторът няма задължение за непрекъснат мониторинг на ИУ 2, как ще се гарантира спазването на по-строгите НДЕ от януари 2025 г., които	Няма отношение към настоящия доклад. Извършването на мониторинг по отношение на методи, средства, честота, вид на изследваните показатели са обект на условията на КР № 510-Н1/2018 г. Независимо дали ще се реализира ИП или не, техниките, които „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД ще приложи за привеждане в съответствие на КВГМ с условията на КР № 510-Н1/2018г. не са обект на настоящия доклад.

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
		предвиждат лимити от 50 mg/Nm ³ за прах и 295 mg/Nm ³ за серен диоксид? Как ще се осигури спазването на НДЕ за всеки час от работата на КВГМ, като се има предвид, че липсва постоянен мониторинг на ФПЧ, серни, въглеродни и азотни оксиди, а измерванията се извършват само веднъж годишно?	
27.	Жеко Тодоров Колев Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	Очистването само с 4 циклона, които не са подходящи за много фини прахови частици няма да гарантира улавянето на канцерогенните полициклични ароматни въглеводороди и те ще се емитират в атмосферния въздух в неясни количества, тъй като не се извършва мониторинг на ПАВ.	По отношение на фините прахови частици- вж. коментара към № 21. По отношение на ПАВ- вж. коментара към № 17.
28.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	Ще бъде ли въведено задължително измерване на ПАВ през годината по време на експлоатацията на КВГМ и новия пиролизен реактор?	Няма отношение към настоящия доклад. Извършването на мониторинг по отношение на методи, средства, честота, вид на изследваните показатели са обект на условията на КР № 510-Н1/2018 г. По отношение на образуването на ПАВ- вж. коментара към № 17.
29.	Марта Димитрова	Не е описан начинът по който ще се извършва измерването на изключително опасните замърсители – ПАВ, вещества с голяма канцерогенност, опасни за здравето на хората и силно замърсяващи околната среда. Това ще даде отражение върху качеството на земеделските площи и храната, която всички граждани, включително и малките деца в района ще консумират занапред! Недопустимо е да не се предвижда мониторинг на тези замърсители.	Няма отношение към настоящия доклад. Извършването на мониторинг по отношение на методи, средства, честота, вид на изследваните показатели са обект на условията на КР № 510-Н1/2018 г. По отношение на образуването на ПАВ- вж. коментара към № 17.
30.	Марта Димитрова	Без планиран мониторинг на ПАВ, твърдението, че няма да има отрицателно въздействие, е необосновано	Няма отношение към настоящия доклад. Извършването на мониторинг по отношение на методи, средства, честота, вид на изследваните показатели са обект на условията на КР № 510-Н1/2018 г. По отношение на образуването на ПАВ- вж. коментара към № 17.
31.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	Защо „Топлофикация Сливен“ не е задължена да внедри система за непрекъснат мониторинг на ИУ 2, особено предвид изискванията за спазване на новите НДЕ и необходимостта от собствени периодични измервания (СПИ) за ПАВ?	Няма отношение към настоящия доклад. Извършването на мониторинг по отношение на методи, средства, честота, вид на изследваните показатели са обект на условията на КР № 510-Н1/2018 г. В допълнение, в съответствие с приложимото за дейността законодателство не е необходимо прилагането на система за непрекъснати измервания на емисиите от дейността на горивна инсталация с 19.5 MWth номинална топлинна мощност. По отношение на образуването на ПАВ- вж. коментара към № 17.

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
32.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	При вихровата пиролиза се образува значително количество летяща пепел. Как ще се третира тази пепел и ще бъде ли изследвана за наличие на опасни вещества?	По отношение на фините прахови частици, вкл. летяща пепел- вж. коментара към № 21. С реализацията на ИП няма да има употреба на нови за дейността горива или опасни вещества и не може да се очаква негативна промяна в състава на летящата пепел от КВГМ.
33.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	Съобразени ли са площадките за събиране и временно съхранение на отпадъци с минималните отстояния до най-близките жилищни сгради, както е указано в Наредба № Н-4 от 02.06.2023 г.? На разстояние от 470 метра северно от ТЕЦ Сливен се намира вилна зона на града с жилищни сгради.	В точка 1.9.3 на ДОВОС е представена следната информация: „Отпадъкът от дейността на пиролизатора се отделя и към момента в резултат от експлоатацията на КВГМ на „Топлофикация-Сливен-инж. Ангел Ангелов“ ЕАД. Реализацията на ИП няма да доведе до образуване на нов за площадката на „Топлофикация-Сливен-инж. Ангел Ангелов“ ЕАД отпадък.“ „Крайното третиране на отпадъка от дейността на инсталацията на „Иноватив Проджектс 1957“ ЕООД ще бъде или на действащото Депо за неопасни отпадъци на „Топлофикация-Сливен-инж. Ангел Ангелов“ ЕАД, след промяна на КР № 492-Н0/2014г., или на друга площадка притежаваща съответното разрешително по реда на ЗУО и ЗООС.“ Не се предвиждат промени в дейностите по управление на отпадъците от дейността на КВГМ независимо, дали ще се реализира ИП или не.
34.	Кремена Руменова Петрова; Петър Петров; Слава Иванова Славова; Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев; Диана Ив. Паскалева; Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев	Липсва информация относно планирането на площадките за временно съхранение на отпадъци	Вж. коментара към № 33.
35.	Анастас Долушанов Живко Паскалев; Тоня Йорданова Йорданова	Считам за невярно и недоказано с научни данни и химични анализи твърдението в ДОВОС. че „поради ниската температура на термолизата. при разграждането на горивото не могат да се образуват термични азотни оксиди, а ниската температура на процеса (до 600°C) гарантира минимално отделяне на сярата, съдържаща се в горивото". В документа е посочен температурен диапазон от 600 до 800 градуса, при който е възможно образуването на азотни и серни съединения. Има доказателства, че дори при по-ниски температури се отделят	Важно е да се отбележи, че на база състава на твърдите горива- въглища и по-конкретно сяросъдържащите съединения в тях са направени съответните твърдения, дали ще има отделяне на серни съединения в газовете след термолизата или не. Същите съставки влизат и в горивото подавано към скалната пещ на КВГМ. Разликата в температурата на протичане на двата процеса- изгаряне и термолиза е основа за твърдението на авторите на ДОВОС, че при термолизата ще има намаляване на

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
		значителни количества серни съединения и други замърсители. На стр. 28 от ДОВОС за това инвестиционно предложение е отбелязано, че при термолизата се образуват серен диоксид, въглероден оксид и диоксид. Какъв е точният процент на това „изключение“, свързано с железен сулфат, споменат в ДОВОС, който може да доведе до отделяне на неопределени количества серен диоксид и съединения с тежки метали в атмосферния въздух? Гражданите на Сливен и околните села не можем да бъдем сигурни, че тези количества са сравнително ниски, тъй като липсват конкретни данни за разликата спрямо термичното изгаряне на ОЕГ и слама, както и научни анализи, които да потвърдят тези твърдения. Предвид че ИУ 2 не разполага с почистваща инсталация за серни диоксиди. всички тези замърсители ще попаднат в атмосферния въздух.	емисиите в сравнение изгарянето на същите по вид и количество горива. Тук е необходимо да се добави и факта, че процесите, които протичат във вихровия пиролизатора са с намалено съдържание на кислород за разлика от принудителното вкарване на атмосферен кислород в излишък в горивната камера на КВГМ. Както е описано в точка 1.8.1 на ДОВОС, в инсталацията на „Иноватив Проджектс 1957“ ЕООД протичат окислителни процеси с много ниска скорост, в адиабатни условия, основно за сметка на съдържащите се в горивните частици кислород и влага, както и на инжектираната отвън водна пара. Липсата на свободен кислород допълнително гарантира отсъствието на серни оксиди в газовете от инсталацията и отпадането на сулфидите в дънната пепел и шлака. В случая няма никакво значение съдържанието на железен сулфат в горивото- допускаме, че наличието на сярата в съединението железен сулфат в състава на въглищата и при двата процеса е възможно да доведе до емитиране на серни оксиди. По-важното е, че сярата съдържаща се в съединенията: FeS_2 , Na_2SO_4 и $CaSO_4$, няма да присъства в термолизните газове към КВГМ. Това се нарича първичен метод за намаляване на даден замърсител- в случая серни оксиди.
36.	Анастас Долушанов; Жеко Тодоров Колев; Тоня Йорданова Йорданова; Марта Димитрова	Некоректно е твърдението на стр. 57 от ДОВОС, че „гр. Сливен е топлофициран от ТЕЦ Сливен и ползваната топлоенергия от населението на града е с най-ниската себестойност в сравнение с другите топлофикационни дружества в страната“. Публична информация от Комисията за енергийно и водно регулиране (КЕВР) показва обратното - цената на топлоенергията от други дружества в страната, използващи по-екологични горива като природен газ е по-ниска - ТЕЦ Бургас, ТЕЦ Плевен и др.	Тази забележка е коректна, предвид че през последните няколко години цената на топлоенергията от „Топлофикация-Сливен-инж. Ангел Ангелов“ ЕАД не е с най-ниската стойност. Но този коментар няма пряко отношение към оценявания ДОВОС. Независимо това твърдението в точка 3.2 (вж. по-долу) остава същото: „Прави впечатление, че по отношение на показателя за КАВ-ФПЧ ₁₀ , гр. Сливен като областен център е с много ниски нива на регистрираните СГК и брой превишения на СДН. Очевидно битовото отопление, което е основната причина за превишаване на концентрациите на прах в атмосферния въздух в цялата страна, тук не са значим фактор. Не може да се пренебрегне факта, че гр. Сливен е топлофициран от ТЕЦ Сливен и ползваната топлоенергия от населението на града, е с най-

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
			<u>ниската себестойност в сравнение с другите топлофикационни дружества в страната</u> “. Тук коректния запис е <u>сред най-ниските себестойности в страната</u> .
37.	Анастас Долушанов; Тоня Йорданова Йорданова	Автоматичната измервателна станция за качеството на въздуха се намира в гр. Сливен, но липсват такива станции в други населени места южно от ТЕЦ Сливен, където замърсителите се пренасят поради преобладаващите ветрове. Над 90% от ветровете в Сливен са север-северозападни, което означава, че замърсителите се разпространяват към други населени места, замърсявайки почвения слой и оказвайки отрицателно въздействие върху селското стопанство. Пряко засегнати от емисиите на прах, серен диоксид и канцерогенни замърсители са хората, работещи в индустриалната зона близо до ТЕЦ Сливен, жителите във вилната зона на 470 метра от централата, както и седем села южно от нея. С неясно ниво на замърсяване, поради липсата на мониторинг от страна на институциите, са стотици декари обработваеми земи, част от които са засегнати и от сгуруотвала на „Топлофикация Сливен“. Плодородните полета около Сливен рискуват да станат неизползваеми заради липсата на гаранции и мониторинг на замърсителите, отделяни от ТЕЦ Сливен.	Няма отношение към настоящия доклад. Държавната политика по опазване чистотата на атмосферния въздух е свързана с постигане и поддържане на качество на въздуха, в съответствие с определените от законодателството изисквания. Оценката на качеството на атмосферния въздух върху територията на страната се осъществява чрез Национална система за контрол, чрез която ежедневно се контролират концентрациите на основните показатели. Разположението и броя на пунктовете за мониторинг на КАВ са в съответствие с <i>Наредба № 7 от 3 май 1999 г. за оценка и управление качеството на атмосферния въздух и НАРЕДБА № 12 ОТ 15 ЮЛИ 2010 Г.</i>
38.	Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев Диана Ив. Паскалева Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев	Липсва информация за планиран мониторинг в най-близките квартали и селища;	Няма отношение към настоящия доклад. Вж. коментара към № 37.
39.	Кремена Руменова Петрова; Петър Петров; Слава Иванова Славова; Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев; Диана Ив. Паскалева; Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев	Липсва информация относно отражението върху най-близките общности и обработваемите земи в близост	Няма отношение към настоящия доклад. Реализацията на настоящото ИП не е свързано с промени в емитираните замърсители във въздуха или водите, съответно няма отношение към евентуално въздействие върху обработваемите земи в близост.
40.	Кремена Руменова Петрова; Петър Петров;	Липсва информация за планиран мониторинг в най-близките квартали и селища	Няма отношение към настоящия доклад. Вж. коментара към № 37.

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
	Слава Иванова Славова; Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев; Диана Ив. Паскалева; Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев		
41.	Анастас Долушанов	ТЕЦ Сливен няма задължение по Комплексното разрешително да извършва собствени периодични измервания за ПАВ, а държавата не предвижда средства за подобни анализи. Това означава, че гражданите на Сливен няма да знаем какво количество канцерогенни ПАВ се изпускат от ТЕЦ Сливен и се натрупват в почвите на обработваемите земеделски земи. Поради липсата на мониторинг няма данни и за количеството емитирани и натрупани опасни замърсители като диоксини и фурани в околната среда след изгарянето на RDF гориво в ТЕЦ Сливен.	Няма отношение към настоящия доклад- вж. коментара към № 17.
42.	Анастас Долушанов	Според информация от институциите, ТЕЦ Сливен е изпускала големи количества вредни серни диоксиди и ФПЧ в продължение на над 30 години от създаването си, докато през 2015 г. не беше инвестирано в газоочистваща инсталация (ГОИ) за улавяне на серните диоксиди. Въпреки това не се предвиждат нови инвестиции за подобряване на очистващите системи в централата или за допълнителен мониторинг на работата на КВГМ и другите котли.	Няма отношение към настоящия доклад. Независимо дали ще се реализира ИП или не, техниките, които „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД ще приложи за привеждане в съответствие на КВГМ с условията на КР № 510-Н1/2018г. не са обект на настоящия доклад.
43.	Анастас Долушанов	Гражданите на Сливен сме изложени на постоянни нови инвестиционни проекти на ТЕЦ Сливен, които водят до отделянето на неясни по количество замърсители с канцерогенен характер. Доказано е, че при пиролиза на слама се отделя най-голямо количество ПАВ, а в комбинация с ОЕГ от въглища това би довело до значително замърсяване на околната среда. Това се усложнява от факта, че не се използва активен въглен нито за почистване на диоксините при изгаряне на RDF гориво, нито в новата технология за пиролиза-термолиза на биомаса (слама и дървесен чипс) и въглища.	Няма отношение към настоящия доклад- вж. коментара към № 17.
44.	Кремена Руменова Петрова; Петър Петров; Слава Иванова Славова; Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев;	Методът пиролиза-термолиза е свързан с висок риск от инциденти и пожароопасност. Отново - управлението на ТЕЦ Сливен към момента не води към увереност, че дружеството има капацитета да съблюдава необходимите мерки за сигурност.	Методът пиролиза-термолиза няма никакво отношение към увеличаването на риска за възникване на инциденти или пожароопасност. В някои от становищата са цитирани препратки към източници на информация, които нямат отношение към настоящия ДОВОС. Това са:

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
	Диана Ив. Паскалева; Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев		1. https://ipen.org/sites/default/files/documents/inc5_brief-rdf.pdf 2. https://stoppoisonplastic.org/blog/refuse-derived-fuel-the-hidden-hazardous-plastic-waste-trade/ , които са във връзка с изгарянето на RDF, т.е. няма отношение към настоящия доклад и: https://www.cetjournal.it/cet/23/99/041.pdf , съответно към следната статия: Inherent Hazards and Limited Regulatory Oversight in the Waste Plastic Recycling Sector – Repeat Explosion at Pyrolysis Plant . Настоящата процедура няма отношение към рециклирането на пластмаси.
45.	Анастас Долушанов	Изразявам възражение срещу предложението за инсталиране на реактор за пиролиза-термолиза на въглища и биомаса, докато не се въведат измервания на канцерогенни вещества и мерки за предотвратяване на тяхното изпускане в атмосферния въздух.	Няма отношение към настоящия доклад. ИП не предвижда промени във вида на горивата за дейността на КВГМ, т.е. няма как да се очаква и промяна във вида на емисиите. Независимо дали ще се реализира ИП или не, техниките, които „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД ще приложи за привеждане в съответствие на КВГМ с условията на КР № 510-Н1/2018г. не са обект на настоящия доклад. По отношение на ПАВ- вж. коментара към № 17.
46.	Кремена Руменова Петрова; Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев; Диана Ив. Паскалева Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев	Възразявам срещу издаването на разрешително за реализацията на гореспоменатото ИП, поради множеството процедурни нарушения, липсата на проучвания и доказателства за технологичен и експертен капацитет за имплементиране на технологията.	Цялата процедура по оценяване на ДОВОС към момента е извършва в пълно съответствие с изискванията на ЗООС и Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда. Мнението, че липсват проучвания и доказателства за технологичен и експертен капацитет за имплементиране на технологията не е мотивирано и няма пряко отношение към ДОВОС.
47.	Десислава Кузманова	Възразявам против новото инвестиционно предложение и новата технология пиролиза-термолиза на въглища и биомаса-слама, описана в доклада за Оценка въздействие върху околната среда на дружество ТЕЦ Сливен, която е патентована през 2023 г.. защото според мен ще навреди сериозно на здравето на гражданите на Сливен и ще замърси околната среда с опасни канцерогенни вещества - диоксини, фурани. полициклични ароматни въглеводороди, други летливи органични и устойчиви замърсители.	Няма отношение към настоящия доклад. Описание процес в ДОВОС не е възможно да замърси околната среда с канцерогенни вещества. ИП не предвижда промени във вида на горивата за дейността на КВГМ, т.е. няма как да се очаква и промяна във вида на емисиите. Замърсяване на околната среда с опасни канцерогенни вещества- диоксини, фурани. полициклични ароматни въглеводороди, летливи органични и устойчиви замърсители може да се очаква при изгарянето на някои видове опасни отпадъци, което не е предмет на настоящия доклад.

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
48.	Десислава Кузманова; Румяна Динева Василева	Против съм разглежданото по процедура инвестиционно предложение на Топлофикация Сливен, защото: 1. В предложението няма описани достатъчно добри методи за очистване на димните /пиролизни/ газове след процеса. Липсва тристепенно очистване и включване на активен въглен за улавяне на замърсители като ПАВ, диоксини и фурани, които със сигурност вече се образуват след изгарянето на РДФ гориво в котлите ЕК1 и ЕК2.	Няма отношение към настоящия доклад. В ИП не се предвижда третирането на отпадъци. Независимо дали ще се реализира ИП или не, техниките, които „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД ще приложи за привеждане в съответствие на КВГМ с условията на КР № 510-Н1/2018 г. не са обект на настоящия доклад. По отношение на ПАВ- вж. коментара към № 17.
49.	Десислава Кузманова; Румяна Динева Василева	2. Инсталирането на реактора, може да е първа крачка към нови инвестиции, а именно пиролиза на RDF гориво, което е още по-вреден процес за здравето на хората;	Няма отношение към настоящата процедура. Промяната на параметрите на настоящото ИП са свързани с провеждане на нова процедура по глава шест от ЗООС. Използването на RDF гориво в новата инсталация подлежи на задължителна оценка по ОВОС. Не е възможно да се издаде ново или да се измени действащото комплексно разрешително на „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД без нова процедура по оценка въздействието върху околната среда.
50.	Десислава Кузманова; Румяна Динева Василева	3. Липсва постоянен мониторинг на замърсителите в изпускателно устройства ИУ2. Тяхното измерване ще бъде осъществено само веднъж годишно;	Няма отношение към настоящия доклад. Новата инсталация е неделима част от горивната инсталация на „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД и самостоятелно не може да се експлоатира. Очакваните ползи от експлоатацията на инсталацията за вихрова пиролиза не води до промяна в капацитета на КВГМ. Съгласно КР № 510-Н1/2018 г. и приложимото за дейността законодателство не е необходимо прилагането на система за непрекъснати измервания на емисиите от дейността на горивна инсталация с 19.5 MWth номинална топлинна мощност. В инсталацията няма да се изгарят отпадъци. Всяка промяна в това обстоятелство води до нова процедура по глава шест от ЗООС.
51.	Десислава Кузманова; Румяна Динева Василева	4. Не се разглежда измерване на диоксини и ПАВ, които може да се образуват при пиролиза на слама и въглища:	Няма отношение към настоящия доклад. Емисии на- диоксини, фурани. полициклични ароматни въглеводороди може да се очакват при изгарянето на някои видове опасни отпадъци, което не е предмет на настоящия доклад. По отношение на ПАВ- вж. коментара към № 17.
52.	Десислава Кузманова; Румяна Динева Василева	5. Пиролизата може да генерира прахови частици, които са опасни за дихателната система. При липсата на мониторинг няма как да се извърши постоянно наблюдение за достигане на нормите за фини прахови частици:	ИП не предвижда промени във вида на горивата за дейността на КВГМ, т.е. няма как да се очаква и промяна във вида на емисиите. По отношение на фините прахови частици- вж. коментара към № 21.

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
53.	Десислава Кузманова; Румяна Динева Василева	6. При непълен контрол на процеса е възможно отделяне на токсични вещества - метан, въглероден оксид, серни диоксиди, ПАВ, сероводород и др. Тези замърсители е възможно да не се уловят от единствените методи за почистване - циклоните и в неясни количества да се разпространят в атмосферния въздух като влошат неговите качества;	ИП не предвижда промени във вида на горивата за дейността на КВГМ, т.е. няма как да се очаква и промяна във вида на емисиите. Както е уточнено в ДОВОС дейността на вихровия пиролизен реактор води до следните ползи по отношение на замърсителите от дейността: „за едно и също количество гориво ще се повиши полезната енергия на КВГМ, при намалени разходи за сероочистиране и редуциране емисиите на NOx за постигане на установените НДЕ за периода след 01.01.2025г.“ (точка 1.7 на ДОВОС, стр. 25-26). Подробна информация за причините за намаляване на замърсителите следствие експлоатацията на предложената инсталация е представена в точка 1.8.1 на ДОВОС. Независимо дали ще се реализира ИП или не, техниките, които „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД ще приложи за привеждане в съответствие на КВГМ с условията на КР № 510-Н1/2018г. не са обект на настоящия доклад.
54.	Десислава Кузманова; Румяна Динева Василева	7. Тази инвестиция няма устойчивост в производството на топлоенергия и електроенергия, поради недостатъчно заложен инвестии в почистващи системи, мониторинг и опазване на околната среда.	Вж. коментара към № 52.
55.	Десислава Кузманова; Румяна Динева Василева	8. Невярно е твърдението в ДОВОС, че ТЕЦ Сливен предлага най-ниската цена за топлоенергия от всички дружества в България.	Вж. коментара към № 36.
56.	Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев Диана Ив. Паскалева Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев	ТЕЦ Сливен има предистория с промени в разрешителните, с които от 2014 г. насам градът се излага на по-големи количества вредни емисии. Настоящото ИП увеличава риска за здравето на жителите на гр. Сливен и околността;	В точка 4.11 на ДОВОС е представена подробна информация за очаквания здравен риск по отношение на населението.
57.	Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев Диана Ив. Паскалева Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев	Понастоящем Сливен се явява приемник на нерешените проблеми с отпадъците на гр. София, като от 2018 г. има издадено комплексно разрешително за изгаряне на 20 хил. тона RDF (refuse derived fuel) произведено от Столичното предприятие за третиране на отпадъци. Избягва се дългосрочно устойчиво решение на проблема с ефективното обработване на отпадъци. Вместо това те се експортират и изгарят далеч от източника им в по-малки градове.	Няма отношение към настоящия доклад.
58.	Ганка Господинова Йорданова;	В ДОВОС липсва информация за състава на Обогащеното енергийно гориво	Вж. коментара към № 19.

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
59.	Георги Стефков Ботушев Диана Ив. Паскалева Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев; Диана Ив. Паскалева; Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев	Не е разгледан кумулативния ефект относно тази инвестиция на новото юридическо лице, която ще инсталира реактор за пиролиза във водогрееен котел на ТЕЦа и вече реализираната инвестиция на ТЕЦ Сливен „изгаряне на РДФ гориво – 20 000 тона/годишно в ЕК1 и ЕК2“. Двата процеса са свързани с канцерогенни замърсяващи вещества – ПАВ, диоксини и фурани. Недостатъчният мониторинг и липсвата на кумулативен ефект може да доведе до значително отрицателно въздействие върху околната среда и здравето на хората.	Няма отношение към настоящия доклад. Емисии на- диоксини, фурани. полициклични ароматни въглеводороди може да се очакват при изгарянето на някои видове опасни отпадъци, което не е предмет на настоящия доклад. По отношение на ПАВ- вж. коментара към № 17.
60.	Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев; Диана Ив. Паскалева; Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев	Твърдите отпадъци генериране от новата дейност са 4400 т/год като се очаква увеличение спрямо до сега описаните за този котел. В ДОВОС не е дадена конкретика къде точно ще отиват тези отпадъци и няма прогнозиран химичен състав или данни от изпитване на тези отпадъци, предвид че патента е едва от 2023 г. би следвало да са водени научни изпитвания. Недопустимо е да се ползва, след смяна на Комплексно разрешително, депото за неопасни отпадъци на ТЕЦ Сливен, защото новият генериран отпадък е с неясен химичен състав и без изпитвания не е ясно дали правилно е определен кода на вида отпадъци.	В точка 1.9.3 и 4.14 на ДОВОС е представена необходимата информация: „Отпадъкът от дейността на пиролизатора се отделя и към момента в резултат от експлоатацията на КВГМ на „Топлофикация-Сливен-инж. Ангел Ангелов“ ЕАД. Реализацията на ИП няма да доведе до образуване на нов за площадката на „Топлофикация-Сливен-инж. Ангел Ангелов“ ЕАД отпадък.“ „Крайното третиране на отпадъка от дейността на инсталацията на „Иноватив Проджектс 1957“ ЕООД ще бъде или на действащото Депо за неопасни отпадъци на „Топлофикация-Сливен-инж. Ангел Ангелов“ ЕАД, след промяна на КР № 492-Н0/2014г., или на друга площадка притежаваща съответното разрешително по реда на ЗУО и ЗООС.“ Не се предвиждат промени в дейностите по управление на отпадъците от дейността на КВГМ независимо, дали ще се реализира ИП или не. Тъй като към момента отпадъка от новата инсталация не се образува не е възможно да има конкретни анализи. Съгласно изискванията на Закона за управление на отпадъците след реализацията на ИП, фирмата собственик на генерирания отпадък трябва да направи основно охарактеризиране за да докаже, че този отпадък може да се депонира на съответния клас депа. Отново отбелязваме, че това са процедури в съответствие със ЗУО, които се извършват след като започне образуването на отпадъка.

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
61.	Ганка Господинова Йорданова; Георги Стефков Ботушев; Диана Ив. Паскалева; Донка Алексиева Куленова; Йорданка Славова Радева; Филип Радостинов Василев	Нефтошистите, които ще играят важна роля за улавяне на тежки метали не би следвало да се разглеждат само като инертни материали, защото те ще участват в самия процес - пиролиза.	В точка 1.8.1 е представена ясна информация за ролята на нефтените шисти в производствения процес: акумулират генерираната при екзотермичните химически реакции топлина и освен това играят роля и на катализатор, тъй като съдържа магнезиеви, калциеви съединения – <i>MgO</i> и <i>CaO</i> и двужелезен триоксид – Fe_2O_3 .
62.	Сдружение „Ти си Сливен“	В ДОВОС с отбелязано, че не се очаква емисии на полиароматни въглеводороди ПАВ/РАНs при предложената технология благодарение на ниските температури на изгаряне. Въпреки това в научната литература има описани доказателства, че при пиролизното изгаряне е възможно производството на такива съединения, които са силно канцерогенни, дори при ниски температури на горене!	Няма отношение към настоящия доклад. По отношение на ПАВ- вж. коментара към № 17.
63.	Сдружение „Ти си Сливен“	Предвид липсата на данни, поради факта, че става дума за новоизмислена технология, настояваме при реализация на предложената инвестиция за следните подобрения: - Модернизация за подобряване функцията на филтриращата система на ИУ 2, както по отношение на праховите частици, така и по отношение на газовете;	Във връзка с подобни бележки, които нямат пряко отношение към ДОВОС предлагаме включването на допълнителна мярка в решението по ОВОС – вж. коментара към № 14.
64.	Сдружение „Ти си Сливен“	- Извършване най-малко веднъж годишно на изследвания за наличие на полиароматни въглеводороди - ПАВ/РАНs в атмосферния въздух, почвите, водите и подземните води, като препоръчваме по-голяма честота и съобразено с работния режим и годишните сезони, за да се изведат актуални отчети;	Няма отношение към настоящия доклад. По отношение на ПАВ- вж. коментара към № 17.
65.	Сдружение „Ти си Сливен“	- Системен мониторинг на газови замърсители от КВГМ;	Няма отношение към настоящия доклад. Извършването на мониторинг по отношение на методи, средства, честота, вид на изследваните показатели са обект на условията на КР № 510-Н1/2018 г. Независимо дали ще се реализира ИП или не, техниките, които „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД ще приложи за привеждане в съответствие на КВГМ с условията на КР № 510-Н1/2018г. не са обект на настоящия доклад.
66.	Сдружение „Ти си Сливен“	- Инсталиране на поне 2 допълнителни станции, препоръчване и/или мобилна станция, за измерване качеството на въздуха на територията на региона определени от специалист, съобразени с местоположението на инсталацията и розата на ветровете.	Няма отношение към настоящия доклад. Вж. коментара към № 37.
67.	Татяна Славова Султанова	Списъкът на използваните съкращения е много непълен, само 24 на брой, а в текста са използвани стотици, които тотално объркват ползвателите на информацията;	Няма отношение към качеството на анализите и изводите в ДОВОС.

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
68.	Татяна Славова Султанова	Използваната терминология и спецификация на горивата и отпадъците е грешна, неточна или объркваща за ползвателите. Така например, употребяваните термини въглища, слама, биомаса, биомаса от отпадъци, неопасни RDF (refuse derived fuel) отпадъци, нефтени шисти (описани като инертен материал), и обогатено енергийно гориво, включващо смес от горните без да се конкретизират по вид и произход, не дават никаква информация за ползвателя. Също е положението и с отпадъците, използвайки термините сгурия, шлака, дънна пепел, летяща пепел, увлечена летяща пепел, пепелина от електрофилтрите, и обработен инертен материал.	В ИП не се предвижда третирането на отпадъци. ИП не предвижда промени във вида на горивата за дейността на КВГМ. Вж. коментара към № 19.
69.	Татяна Славова Султанова	Въпросът с типа гориво е най-съществен. а то е представено единствено с термините въглища, биомаса, RDF, нефтени шисти, и обогатено енергийно гориво, които не дават никаква информация. Нефтените шисти са описани като инертен материал, а те са скала с горивен компонент. Следователно, конкретно не става ясно какъв вид горива са и откъде са, а те могат да бъдат със съвсем различен състав и поведение при термо-химичната преработка, особено като комплексна смес от горива.	В ИП не се предвижда третирането на отпадъци. ИП не предвижда промени във вида на горивата за дейността на КВГМ. Вж. коментара към № 19. По отношение на нефтените шисти, вж. коментара към № 61.
70.	Татяна Славова Султанова	В предложението липсва технически и елементен състав на горивата (влага, въглерод, свързан въглерод, летливи вещества, пепел, водород, кислород, азот, сяра и калоричност), а също така и общ химичен и фазово-минерален състав на инертния материал и отпадъчните продукти.	ИП не предвижда промени във вида на горивата за дейността на КВГМ.
71.	Татяна Славова Султанова	(5) Намаляването на емисиите с въглероден диоксид в предложението е резонно с използването на въглеродно-неутрална биомаса. Обаче, употребата на нефтени шисти в горивната смес е носител на допълнителни емисии на фосилен въглероден диоксид. Редуцирането на азотните и серни оксиди при ползване на биомаса и RDF не е гарантирано. защото редица видове биомаса и RDF показват съдържания на азот и сяра, които са по-високи дори от тези на въглищата.	Ролята на шистите в производствения процес е описан в точка 1.8.1 на ДОВОС- вж. коментара към № 61. В ИП не се предвижда третирането на отпадъци. Азотните оксиди при горивни процеси се образуват основно от азота в атмосферния въздух, който се подава в излишък за по-пълно изгаряне на горивата. По-малката част са от наличието на азот в горивата.
72.	Татяна Славова Султанова	Посочената температура до 850 °C за отсъствие на газова фаза на серните оксиди не е точна, защото органичното вещество и редица сулфиди и сулфати започват да се разлагат още от 200 °C, поради формирането на метали и метални оксиди с освобождаване на серни газове. За да са летливи тези съединения, не е необходимо да се достига до „температурата им на топене или кипене“.	Освен ниската температура, тук е необходимо да се добави и факта, че процесите, които протичат във вихровия пиролизатора са с намалено съдържание на кислород за разлика от принудителното вкарване на атмосферен кислород в излишък в горивната камера на КВГМ. Както е описано в точка 1.8.1 на ДОВОС, в инсталацията на „Иноватив Проджектс 1957” ЕООД протичат окислителни процеси с много ниска скорост, в адиабатни условия, основно за сметка на

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
73.	Татяна Славова Султанова	Новият отпадък не е „съотносим“ с традиционните отпадъци на ТЕЦ-а и въздействието му не може да бъде „незначително“	съдържащите се в горивните частици кислород и влага. Липсата на свободен кислород допълнително гарантира отсъствието на серни оксиди в газовете от инсталацията и отпадането на сулфидите в дънната пепел и шлака. В ДОВОС е представена и следната информация: „Протичат и следните реакции с евентуално образувалите се серни оксиди: $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{SO}_2 \rightarrow \text{CaSO}_3 \cdot 1/2 \text{H}_2\text{O} + 1/2 \text{H}_2\text{O}$ (11) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{SO}_3 \rightarrow \text{CaSO}_4 \cdot 1/2 \text{H}_2\text{O} + 1/2 \text{H}_2\text{O}$ (12)“ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ се образува от наличието на CaO в инертния материал и водна пара в реактора.
74.	Татяна Славова Султанова	От съществен интерес е и съхранението на отпадъчните продукти от изгарянето на горивата. За разлика от въглищните пепели. тези от биомаса и RDF са многократно по-набогатени на водоразтворими соли (основно хлориди, сулфати и карбонати), съдържащи токсични и потенциално-токсични елементи, които са силно мобилни във водна среда и изискват специален мониторинг на съхранение, за да не дренират от хранилищата;	В точка 1.9.3.2 е представена необходимата информация: „Отпадъчните продукти от работния процес представляват дънна пепел (<i>твърд термолизен остатък</i>), отработен инертен материал и увлечена летяща пепел. Образуват се от зоната на кипящия слой. Отпадъкът ще се отвежда от дъното на пиролизния реактор, като може да се класифицира в съответствие с критериите на <i>Наредба № 2 от 23 юли 2014 г. за класификация на отпадъците и Технически насоки на ЕК относно класифицирането на отпадъци (2018/C 124/01)</i> , като отпадък с код 10 01 15 <i>сгурия, шлака и дънна пепел от процеси на съвместно изгаряне, различни от упоменатите в 10 01 14.</i> “ Съгласно изискванията на Закона за управление на отпадъците след реализацията на ИП, фирмата собственик на генериращия отпадък трябва да направи основно охарактеризиране за да докаже, че този отпадък може да се депонира на съответния клас депа. Отново отбелязваме, че това са процедури в съответствие със ЗУО, които се извършват след като започне образуването на отпадъка.
75.	Татяна Славова Султанова	Относно замърсяването на района е видно, че кв. „Надежда“ отстои на около 780 м, а и други чувствителни обекти (3 училища, ясла и зона	Няма отношение към настоящия доклад. В ИП не се предвижда третирането на отпадъци.
			Няма отношение към настоящия доклад. В ИП не се предвижда третирането на отпадъци.

№	Становище от името на физическо/юридическо лице	Изразени становища /препоръки/, бележки и пр.	Коментар от колектива експерти
		за отдих) са на разстояние 1.0-1.7 км от ТЕЦ. Това разстояние не е достатъчно, за да се предотвратят непоносимите миризми (от гниене на биомасата, RDF, катрани и летливи ароматни вещества) и емитиралите газове и фини прахови частици в района на ветровития Сливен с валежи над средните за страната, повишен брой на мъглите (46 дни в годината) в сравнение с южните склонове на Стара планина (30 дни в годината), с добри запаси на грунтовите води и умерено до лошо (особено за нитрати) екологично състояние на водните басейни и почвите.	Не се предвиждат промени във вида на горивата за дейността на КВГМ.

Въз основа на описаното дотук считаме, че в ДОВОС е направен максимално пълен анализ на въздействието върху околната среда.

В резултат на общественото обсъждане не са предложени други възможни техники, които да са доказано по-добри за осъществяване на конкретното ИП. Не е постъпила нова информация въз основа на експертна оценка, която да се различава от представената в доклада за ОВОС.

Продължаваме да поддържаме заключенията в ДОВОС. При изпълнението на мерките и препоръките направени в Доклада, въздействието върху околната среда ще бъде в рамките на допустимото.

В резултат на представените въпроси, предложения, критики и препоръки от страна на обществеността предлагаме включването на следната допълнителна мярка в решението по ОВОС:

„Преди въвеждане в експлоатация на вихровия пиролизатор да се извършат собствени периодични измервания на емисиите от КВГМ и при необходимост да се предвидят мерки от страна на „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД за привеждането му в съответствие с условията на КР“. Тази мярка няма пряко отношение към настоящия ДОВОС, тъй като независимо дали ще се реализира ИП или не, юридическото лице „Топлофикация- Сливен- инж. Ангел Ангелов“ ЕАД е отговорно за привеждането в съответствие на КВГМ с условията на действащото комплексно разрешително.

Ръководител колектив:

/ маг. Ивайло Предъв /