

Техничко решење

ТЦимп хидраулични блок „2 од 3“ за заштиту парних турбина

Аутори:

Небојша Радмиловић Јована Петровић, Немања Нешић,
Милена Милојевић, Весна Стаменковић,
Давор Пераковић, Антун Лукетић, Турбоком доо Карловац

Година:

2020.

Корисник:

Turbocom д.о.о. Карловац, Хрватска

Начин коришћења:

ТЦимп заштитни блок служи да заустави доток уља на заштитне компоненте у случају активирања технолошких заштита система турбине и у исто време испуштање тог уља из цевовода који спаја заштитни блок и потрошаче – стоп вентиле парне турбине. Користи се као извршни елемент у искључном кругу парних турбина различитих снага.

Рецензенти:

ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ

Назив	ТЦимп хидраулични блок „2 од 3“ за заштиту парних турбина
Аутори	Небојша Радмиловић, Јована Петровић, Немања Нешић, Милена Милојевић, Весна Стаменковић, Давор Пераковић, Антун Лукетић, (Turbocom д.о.о. Карловац)
Категорија	Ново техничко решење примењено на међународном нивоу (M81), K=8 Доказ: M81 – уговор са Turbocom
Кључне речи	заштита „2 од 3“, хидраулички блок, заштита парних турбина, заштита хидро турбина, СИЛЗ

За кога је решење рађено (правно лице или грана привреде):

Техничко решење је урађено за Turbocom д.о.о. Карловац, Хрватска
У изведби са различитим протоцима и притицима се користи у свим хидрауличким системима где има потреба за поузданим и брзим прекидом дотока уља, а то су пре свега заштитини системи парних турбина у термо-енергетским постројењима.

Година када је решење комплетирано:

2020

Година када је почело да се примењује и од кога:

Примена техничког решења је почела у мају 2020. години, пуштањем у рад система заштита парне турбине снаге BMW.

Корисник: Natron Nayat д.о.о. Маглај, Босна и Херцеговина

Област и научна дисциплина на коју се техничко решење односи:

Енергетске технологије, Техничко-технолошке науке

Рецензенти техничког решења:

Технички елаборат:

- Проблем који се техничким решењем решава
- Стање решености тог проблема у свету
- Опис техничког решења са карактеристикама, укључујући пратеће илустрације и техничке цртеже
- Референце
- Рецензије техничког решења
- Одлука научног већа са захтевом да се категоризује техничко решење
- Валидан доказ о примени техничког решења (уговор, потврда корисника)
- Листа раније прихваћених техничких решења за сваког аутора појединачно

ТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ

Проблем који се техничким решењем решава:

Овим техничким решењем се решава проблем заштита парних турбина термоблока, којим се истовремено обезбеђује:

- висок степен поузданости, према захтевима СИЛ3 (енг. Safety Integrity Level 3), који захтева вероватноћу отказа у опсегу [10^{-4} , 10^{-3}] и
- висок степен расположивости у раду парних турбина, због коришћења принципа деловања „2 од 3“ (уколико су се јавила два од три истоветна критеријума за заустављање турбине, тада се турбина зауставља).

Низом стандарда су дефинисани захтеви за употребу парних турбина за специјалне сврхе у потенцијално опасним индустријским погонима у нафтној, петрохемијском или гасној индустрији. Најчешће цитиран стандард из те области је ANSI/API STANDARD 612, где је дефинисан минимум шта заштитини систем парне турбине треба да задовољи, а то је:

12.3.3.1: The turbine shall be provided with a minimum of two, separate electro-hydraulic solenoid operated valves located in the shutdown system.

На овом стандарду су базирани и други национални стандарди (EN ISO/GSO ISO 10437:2003) или је коришћен као референтни.

Стандардом ИЕС 61508 [1] је дефинисана примена, пројектовање, употреба и одржавање аутоматских заштитних система базираних на електричним и/или програмабилним компонентама у сврху заштитних функција специфичних индустријских погона. Овим стандардом је обухваћен већи број индустријских грана као што су аутомобилска, железничка, процесна и нуклеарна енергија. У већини ових индустријских грана огромну примену налазе парне турбине, тако да системи за управљање и заштиту парним турбинама подпадају под захтеве овог стандарда.

Сходно томе, овим техничким решењем се задовољавају захтеви стандарда ИЕС 61508 за заштиту парних турбина, чиме су задовољени и други стандарди уже специфицирани за конкретне проблеме.

Стање решености тог проблема у свету:

Парне турбине су неизоставна компонента данашње индустрије, али на светском нивоу се опет може набројати коначан број произвођача што парних, што хидро турбина или чак било којих других, великих снага, преко 50MW. Због саме комплексности, значаја и осетљивости таквих постројења, парна турбина представља једну од најскупљих компоненти погона. Прављење нове парне турбине, велике снаге, је изузетно висока инвестиција, па се често раде модернизације постојећих парних турбина, старих 20 или 30 година, чиме се продужава њихов радни век за још толико. Сходно томе, светски

произвођачи су ставили захтев за заштиту парних турбина, чији релативни ниво редукције ризика заштитне функције задовољава СИЛЗ од 10^3 – 10^4 .

Светски познати произвођачи парних турбина (као што су General Electric - бивши Алстом, Siemens, MAN, Ansaldo, De Pretto, Dossan Škoda, Mitscubishi Power, чак и поједине кинеске) у свом производном програму имају хидрауличне заштитне блокове. До пре 10 година само произвођачи парних турбина су имали сертификоване хидрауличне заштитне блокове. Задњих година, компаније које се баве аутоматизацијом и модернизацијом постојећих парних турбина су кренуле да производе сертификоване заштитне блокове, али на светском тржишту опет је то коначан број.

Имајућу у виду да је то коначан број светских компанија које имају сертификоване хидрауличне заштитне блокове и да су захтеви само сертификовани да се користе, цене тих уређаја постају веома високе. Цене таквих уређаја чак често превазилазе буџете модернизације парних турбина нижих снага.

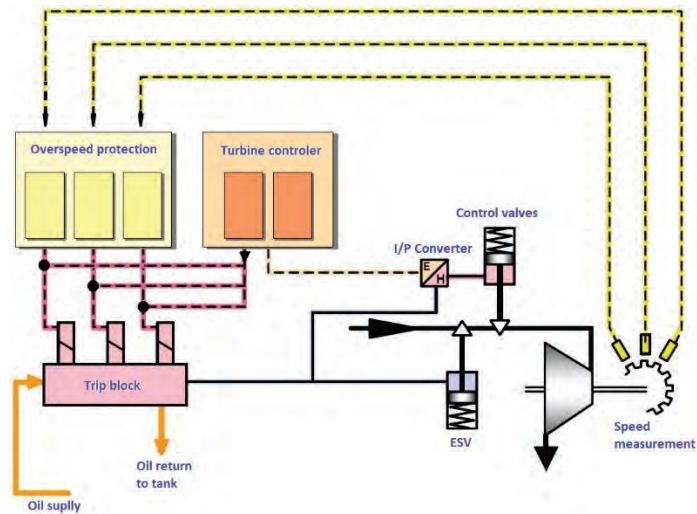
У земљама бивше Југославије и другим балканским земаљама чланицама ЕУ не постоји компанија која производи овакве уређаје. Потребне електро-привреде, као и процесне индустрије Србије и земаља региона за модернизацијом старијих парних турбина су велике, узимајући у обзир и кретња на тржиштима електричне енергије. Такође. Бивша Југославија је имала производњу парних турбина, које су инсталиране у многим фабрикама, које до сада нису модернизоване, а још увек су у употреби.

На основу тога, јавила се потреба за реализацијом и применом овог техничког решења.

Опис техничког решења са карактеристикама, укључујући пратеће илустрације и техничке цртеже:

Увод

Главна функција ТЦимп блока је да заустави доток уља на заштитне компоненте у случају активирања заштитног система турбине и у исто време испуштање тог уља из ценовода који спаја заштитни блок и потрошаче – стоп вентиле парне турбине.

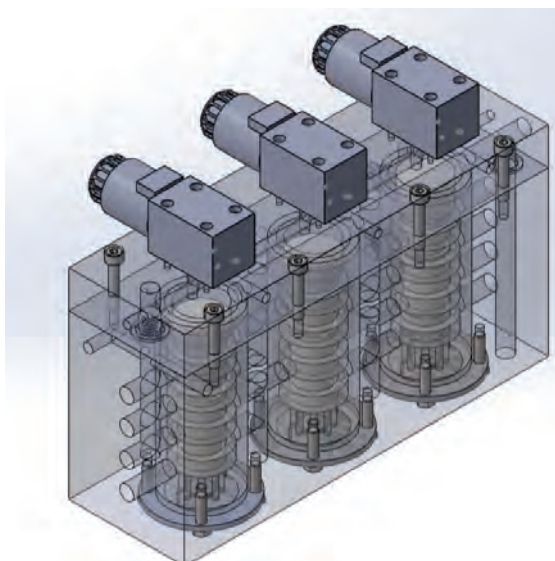


Слика 1 – Примена ТЦимп блока у систему заштите парне турбине

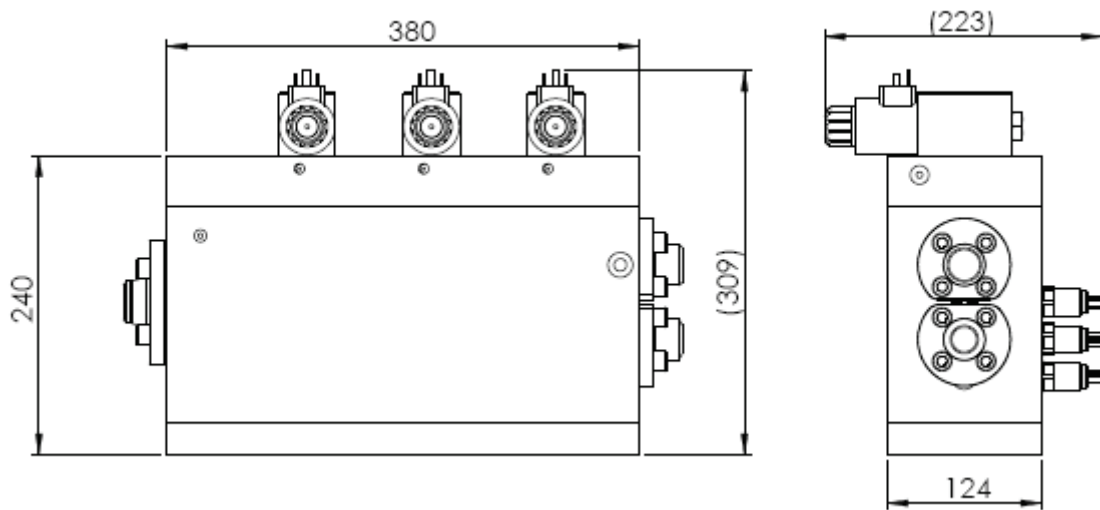
Заштитни блок ради на принципу „2 од 3“. У случају активирања једног канала од стране заштитног система или због грешке мерења или због отказа заштитног блока, долази до јављања аларма, али не до активације заштите и зауствљања турбине. На заштитном блоку су предвиђена четири пресостата, преко којих се може пратити стање заштитног блока. Сигнали са пресостата су уведени у систем турбинексе регулације и заштита.

Техничке карактеристике

Склопни цртеж ТЦимп блок је дат на слици 2 и предвиђен за притиске хидрауличног [3, 40]bar и димензија (дужина x ширина x висина) 380 mm x 223 mm x 309 mm (слика 3).

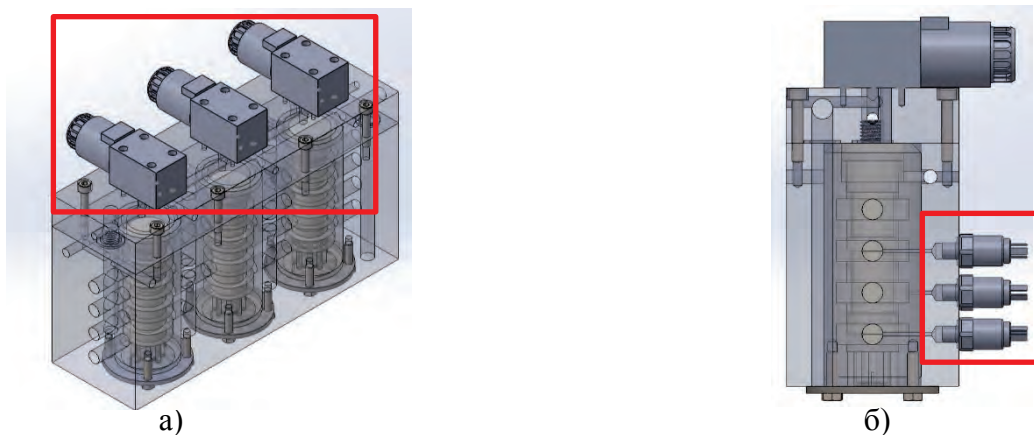


Слика 1 – Склопни цртеж ТЦимп блока



Слика 3 – Димензије ТЦимп блока

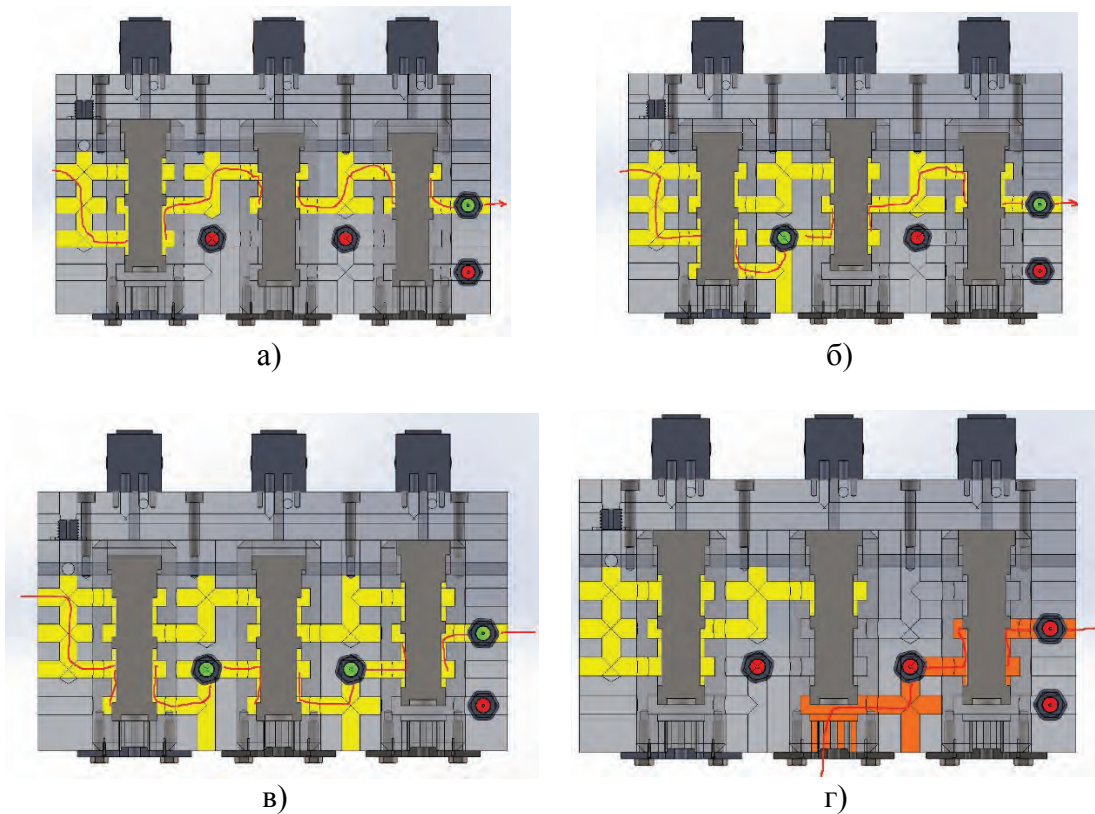
На слици 4а су означена три соленоидна хидраулична разводника, а на слици 4б су приказани пресостати за индикацију стања канала тј. драде заштите по датом каналу.



Слика 4 – Електронске компоненте ТЦимп блока: а – соленоидни хидраулични разводници, б – пресостати за индикацију протока уља

Принцип рада

На сликама 5а, 5б, 5в и 5г су приказани протоци уља кроз ТЦимп блок у зависности који су соленоидни хидраулични разводници побуђени. Уочљиво је да је задовољен принцип „2 од 3“ за заштиту турбине.

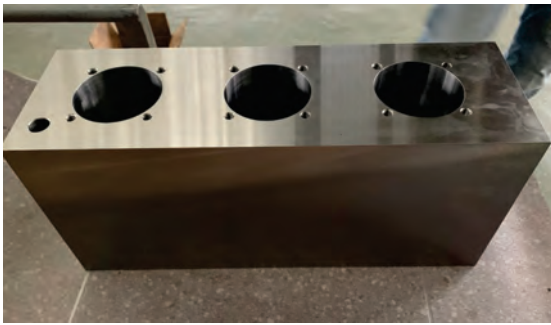


Слика 5 Принцип рада ТЦимп блока:

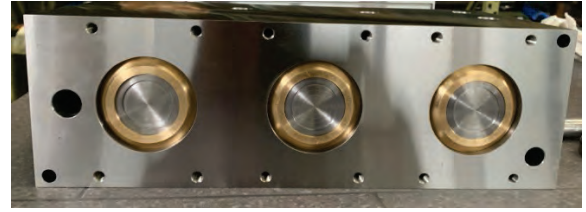
- а) 1. канал непобуђен, 2. и 3. побуђени – турбина у раду,
- б) 1. канал побуђен, 2. непобуђен и 3. побуђен – турбина у раду,
- в) 1. и 2. канал побуђен, 3. непобуђен – турбина у раду,
- г) сва три канала непобуђена – турбина није у раду

Производња и испитивање у радионици пре испоруке

На слици 6а и 6б су приказани делови ТЦимп блока током израде у радионици, а 6г и 6д испитивање на хидрауличној инсталацији у радионици, пре испоруке.



а)



б)



в)



г)

Слика 6 – Производња и испитивање ТЦимп блока у радионици

Имплментација на објекту

На слици 7 је приказана примена ТЦимп блока за заштиту парне турбине.



Слика 7 – Примена ТЦимп блока на парној турбини

Референце:

- [1] IEC 61508 - Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems,
https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=IEC_61508&oldid=991891107

Доказ о примени техничког решења

Z A P I S N I K

Po Ugovoru br. **2810/1-15** od **09.11.2015.** (**2809/1-15** od **09.11.2015**) i
Aneksu 3 za 2020.godinu broj 2810/5-15 od 27.12.2019 (2809/5-15 od
27.12.2019)

Naručilac: IMP - AUTOMATIKA d.o.o. Beograd
Izvršilac: Institut MIHAJLO PUPIN d.o.o. Beograd

**P r e d m e t : Angažovanje saradnika i tehničkih sredstava Instituta
Mihajlo Pupin na istraživačko-razvojnim projektima koje IMP-
Automatika ugovara sa trećim licima**

Ovim zapisnikom se konstatuje da su na poslovima koje IMP-Automatika ugovara sa trećim licima, a koji su navedeni u prilogu ovog zapisnika, angažovani saradnici i tehnička sredstva Instituta Mihajlo Pupin sa zadatkom:

TCimp hidraulični blok „2 od 3“ za zaštitu parnih turbina

Učesnici projektnog tima iz Instituta Mihajlo Pupin su:

- Nebojša Radmilović
- Vesna Stamenković
- Milena Milojević

Potrebni resursi: Razvojni alati, test okruženje, simulator

Po potpisivanju ovog zapisnika od strane Naručioca, Izvršilac stiže pravo izdavanja privremene situacije.

Beograd, 20.12.2020.

Za Izvršioca


dr Sanja Vraneš, dipl.inž.



Za Naručioca


mr Milenko Nikolić, dipl.inž.

Prilog: Ugovori IMP-Automatika i Turbocom doo Karlovac, Hrvatska (sredstva Evropskog fonda za Regionalni razvoj) broj ugovora 853/2-B-20 od 28.05.2020



Projekt je financirala Europska unija kroz Europski fond za regionalni razvoj

Sadržaj materijala je isključiva odgovornost Turbocom d.o.o.

Ugovorne strane :

ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН
АУТОМАТИКА д.о.о.
БЕОГРАД
Број 853/2-3-20
Датум 28 MAY 2020 год.

NARUČITELJ: TURBOCOM d.o.o. sa sjedištem u Ulici Bogoslava Šuleka 29, 47000 Karlovac, OIB: 41438071411, zastupan po direktoru Davoru Perakoviću, (u daljnjem tekstu »Naručitelj«).

i

IZVRŠITELJ: IMP-AUTOMATIKA d.o.o. BEOGRAD, sa sjedištem u Volgina 15, 11 060 Beograd, MB 17178300, zastupan po direktoru Milenku Nikoliću, (u daljnjem tekstu „Izvršitelj“).

sklopili su sljedeći

UGOVOR

za nabavu

Ispitnog uređaja za verifikaciju funkcionalnosti uravnotežavanja (grupa 2 nabave JN_007)

Članak 1.

PREDMET UGOVORA:

- 1.1. Predmet ovog Ugovora je isporuka uređaja za testiranje rotora, prema nacrtu i specifikacijama Naručitelja, s popratnim uslugama definiranim Pozivom na dostavu ponuda i ponudom Izvršitelja.
- 1.2. Izvršitelj je dužan provesti ugovor sukladno ponudi 853/1-B-20 od dana 7.4.2020. i natječajnoj dokumentaciji Poziva na dostavu ponuda koji čine sastavni dio ovog Ugovora.

Članak 2.

CIJENA:

- 2.1. Ugovorne strane su suglasne da je cijena za ugovorenu uslugu Izvršitelja, navedenu i opisanu u članku 1. ovog Ugovora i ukupno iznosi 347.000,00 kn bez PDV-a (45.558,62 EUR). Iznos PDV-a sukladno ponudi je 0,00 HRK.

Projekt je financirala Europska unija kroz Europski fond za regionalni razvoj

Sadržaj materijala je isključiva odgovornost Turbocomma d.o.o.

2.2. Ugovorne strane suglasno utvrđuju da je ugovorena cijena fiksna i nepromjenjiva cijelo vrijeme trajanja ugovornog odnosa i isključuju mogućnost promjene iste.

Članak 3.

PLAĆANJA

3.1. Ugovorene strane ugovaraju da će Naručitelj cijenu iz članka 2. stavka 2.1. ovog Ugovora platiti Izvršitelju na sljedeći način:

100% ugovorene vrijednosti platit će se 20 dana po isporuci uređaja. Osnova za plaćanje je račun Izvršitelja. Izvršitelj će izdati račun po potpisanoj otpremnici koja je dokaz o preuzimanju i prihvaćanju robe.

Članak 4.

ROKOVI I MJESTO IZVRŠENJA UGOVORA:

- 4.1. Izvršitelj je dužan izvršiti konačnu uslugu iz članka 1 ovog Ugovora u roku sukladno Ponudi od 7.4.2020. godine, tj. 4 mjeseca od datuma potpisa Ugovora.
- 4.2. Rok je bitan sastojak ovog Ugovora. Isti se može izmijeniti jedino uz dobivenu pisanu suglasnost Naručitelja i to isključivo u situaciji više sile. Ukoliko će Naručitelj iz opravdanih razloga mijenjati rokove i dinamiku provedbe projekta zbog situacija uzrokovanih višom silom, krajnji rok za izvršenje ugovora se može revidirati (produžiti) sukladno nastalim okolnostima. Višom silom smatrat će se isključivo vanjske, izvanredne i nepredvidive okolnosti koje Naručitelj i Izvršitelj nisu mogli spriječiti, otkloniti ili izbjeći. Rok za izvršenje Ugovora ni u kojem slučaju ne može biti duži od krajnjeg roka završetka projekta.
- 4.3. Mjesto isporuke robe koja je predmet nabave je lokacija na kojoj će se realizirati projekt Naručitelja, a koje se nalazi na adresi Bogoslava Šuleka 29, 47000 Karlovac, Hrvatska.

Članak 5.

JAMSTVO NA OPREMU

- 5.1. Izvršitelj će robu isporučiti sa pripadajućim ovjerenim jamstvom u trajanju sukladno navodu u Tehničkim specifikacijama, tj. 25 mjeseci.
- 5.2. Jamstvo počinje teći od dana primopredaje dobavljene robe. Potpisom otpremnice Izvršitelj i Naručitelj potvrdit će primopredaju ugovorene robe.

Projekt je financirala Europska unija kroz Europski fond za regionalni razvoj

Sadržaj materijala je isključiva odgovornost Turbocomo d.o.o.

Članak 6.

JAMSTVO ZA UREDNO IZVRŠENJE UGOVORA

6.1. Izvršitelj je obvezan u roku od 15 radnih dana od potpisivanja ugovora o dobavi opreme dostaviti Jamstvo za uredno izvršenje ugovora u obliku bankarske garancije u iznosu od 5% vrijednosti ugovora bez poreza na dodanu vrijednost. Instrument osiguranja mora biti bezuvjetan, neopoziv i na "prvi poziv" korisnika, "bez prigovora". Rok valjanosti instrumenata zaštite mora biti 30 dana od dana isteka ugovora. Način dostave jamstva: U izvorniku i neovjerenoj kopiji.

6.2. Jamstvo će se naplatiti u slučaju povrede ugovorenih obveza sklopljenih između Naručitelja i Ponuditelja.

Članak 7.

POSLOVNA TAJNA:

Ugovorne strane suglasne su da ovaj Ugovor sa svim prilogima predstavlja poslovnu tajnu prema trećim osobama.

Izvršitelj će tretirati kao poslovnu tajnu:

- sve informacije koje dobije od Naručitelja tijekom realizacije Ugovora,
- dostupnu dokumentaciju o radnicima (zaštita osobnih podataka), kupcima, dobavljačima, poslovnoj politici, cijenama i cjenicima, načinima kalkulacija, proizvodnom ciklusu, normativima i slično.
- povjerljive poslovne i financijske podatke iz poslovanja Naručitelja
- i obvezati sve svoje djelatnike koji će raditi na isporuci i implementaciji i održavanju robe i opreme na čuvanje poslovne tajne.

Kako bi se u potpunosti osigurala nepovredivost Naručitelja i u potpunosti zaštitila poslovna tajna, Izvršitelj će preventivno poduzeti sve razumne mjere zaštite prilikom izvršenja obveza iz ovog Ugovora.

Odredbe ovog članka o obvezi čuvanja poslovne tajne ostaju na snazi i nakon raskida ili isteka ugovora bez vremenskog ograničenja.

Projekt je financirala Europska unija kroz Europski fond za regionalni razvoj

Sadržaj materijala je isključiva odgovornost Turbocomo d.o.o.

Članak 8.

RASKID UGOVORA

Ugovorne strane imaju pravo raskinuti ovaj Ugovor u svim zakonom predviđenim slučajevima.

Ukoliko do raskida Ugovora dođe krivnjom Izvršitelja, Naručitelj pridržava pravo na nadoknadu štete koja je proizašla iz činjenice raskida Ugovora.

Ukoliko je do raskida Ugovora došlo krivnjom Naručitelja, Izvršitelj pridržava pravo na nadoknadu štete koja je proizašla iz činjenice raskida Ugovora.

Članak 9.

SASTAVNI DIJELOVI UGOVORA

9.1. Ugovorne strane su suglasne da su sastavni dijelovi ovog Ugovora :

- Ponuda Korisnika od 7.4.2020. internog broja 853/1-A-20
- Natječajna dokumentacija (Poziv na dostavu ponuda)

9.2. U slučaju kolizije između ugovornih odredbi i priloga koji su sastavni dijelovi ovog Ugovora, prvenstvo primjene imaju ugovorne odredbe.

ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 10.

Pravo i rješavanje sporova

Na odnose koji nisu definirani ovim Ugovorom te kod tumačenja odredbi ovog Ugovora primjenjivat će se odredbe Zakona o obveznim odnosima.

Ugovorene strane se obavezuju da će eventualne sporove koji proizlaze iz ovog Ugovora i u vezi s njim, uključujući i eventualne sporove koji se odnose na pitanja njegovog valjanog nastavka, povrede ili prestanka, kao i na pravne učinke koji iz tog proistječu, konačno riješiti arbitražom u skladu s važećim Pravilnikom o arbitraži pri Stalnom izbornom sudištu Hrvatske Gospodarske Komore.

Članak 11.

Dostava, forma i izmjena ugovora

Sva očitovanja, izjave, pozivi i slično moraju biti učinjeni pisanim putem.

Sve izmjene ovog Ugovora stranke se obavezuju sačiniti u pismenoj formi.

Stranke se ne mogu pozvati na usmene dogovore, izmjene ili uglavke ovog Ugovora.

Projekt je financirala Europska unija kroz Europski fond za regionalni razvoj

Sadržaj materijala je isključiva odgovornost Turbocom d.o.o.

Članak 12.

Stupanje Ugovora na snagu

Ugovor stupa na snagu kada ga potpišu obje ugovorene strane, a sastavljen je u 2 (dva) istovjetna primjerka, svaki sa snagom izvornika, od kojih svaka od ugovornih strana zadržava po 1 (jedan) primjerak.

Ugovorne strane ovim izjavljuju da su tekst ovog Ugovora, temeljito pročitali, te razumjeli njegov sadržaj, da isti izražava njegovu slobodnu i ozbiljnu volju, da nema pogrešaka, što potvrđuju potpisom osoba ovlaštenih za potpisivanje i postupanje u ime ugovornih strana.

U (mjesto) Karlovac

U (mjesto) _____

Datum potpisa: 25.5.2020

Datum potpisa: _____

NARUČITELJ:

Turbocom d.o.o.

OIB 41438071411

Telefon +385 98 33 99 58,

IZVRŠITELJ:

IMP-AUTOMATIKA d.o.o. BEOGRAD

MB: 17178300

Telefon +381 11 6771017

Potpisnik Ugovora

Davor Peraković, direktor



Potpisnik Ugovora

Milenko Nikolić, direktor




TurboCom d.o.o.
Karlovac, Bogoslava Šuleka 29
OIB: 41438071411

ИМП - АУТОМАТИКА	
Прегледали	Потпис
Носилац задатка (Руководилац пројекта)	
Руководилац одељења	
Економско-правна контрола	
Одбор за квалитет (овлашћени члан)	
Директор	

Листа раније прихваћених техничких решења за сваког аутора појединачно

Небојша Радмиловић

1. **Небојша Радмиловић**, Бојан Папић, Небојша Пањевац, Никола Крајновић, Милена Милојевић, Весна Петковски, Милош Станковић, Драган Бојанић, Мирсад Бахтијаревић, Василије Јовановић, Биљана Антић, Владимир Неранцић, Александар Супић: Real time хардверски симулатор парне турбине термоенергетског блока, Реализација 2011, Примена 2011, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, Категорија: М83
2. проф. др Жељко Ђуровић, проф. др Бранко Ковачевић, др Горан Квашћев, др Вељко Рајић, др Драган Радојевић, Бојан Папић, мр Милена Милојевић, **Небојша Радмиловић**, Никола Крајновић, Весна Петковски, Иван Николић, Ивана Бачвански, Милицав Богдановић, Милан Бједов: Поступак расподеле оптерећења по млинским круговима термоенергетског постројења, Реализација 2012, Примена 2012, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, Категорија: М83
3. **Небојша Радмиловић**, мр Миленко Николић, др Љубиша Јовановић, мр Милена Милојевић, Весна Петковски, Никола Крајновић, Иван Николић, Младен Вучинић, Драган Бојанић, Дарко Новаковић, Небојша Пањевац, Владимир Неранцић, Жељко Гагић, Александар Латиновић: Метода одржавања броја обртаја турбинског постројења након испада са оптерећења, Реализација 2012, Примена 2012, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, Категорија: М84
4. Никола Крајновић, **Небојша Радмиловић**, мр Милена Милојевић, Весна Петковски, Иван Николић, Тамара Јовановић, др Драган Радојевић, Срђан Сударевић, Марко Рогановић, Дарко Новаковић, Мирсад Бахтијаревић, Биљана Антић, Милан Бједов, Вања Чукалевски, Ђорђе Човић: Један приступ моделовању ваздушно-димног тракта котла за потребе симулатора-тренажера термоенергетског блока, Реализација 2012, Примена 2013, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М83
5. мр Милена Милојевић, **Небојша Радмиловић**, Весна Петковски, Никола Крајновић, Иван Николић, мр Миленко Николић, Дарко Новаковић, Василије Јовановић, Милицав Богдановић, Вања Чукалевски, Богдан Поповић, Александар Супић, Александар Латиновић: Један приступ моделовању бубња котла са природном циркулацијом за потребе симулатора-тренажера термоенергетског блока, Реализација 2011, Примена 2012, Корисник: ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М83
6. др Горан Квашћев, проф. др Жељко Ђуровић, др Вељко Рајић, Aleksandra Matjanović, др Драган Радојевић, мр Милена Милојевић, **Небојша Радмиловић**, Никола Крајновић, Весна Петковски, Иван Николић, Бојан Папић, Срђан Сударевић, Младен Вучинић, Милан Бједов, Богдан Поповић, Милош Станковић: Решење индустријског ПИД регулатора за примену у аутоматском управљању разноврсним процесима у термоелектрани, Реализација 2011, Примена 2012, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М84
7. Весна Петковски, проф. др Жељко Ђуровић, др Горан Квашћев, др Вељко Рајић, Aleksandra Matjanović, мр Милена Милојевић, **Небојша Радмиловић**, Никола Крајновић, Иван Николић, др Љубиша Јовановић, Биљана Антић, Вања Чукалевски, Владимир Неранцић, Ђорђе Човић, Александар Супић: Нова метода и реализација управљања расподелом оптерећења дуалних вентилатора у термоенергетском постројењу, Реализација 2011, Примена 2012, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М83
8. Милос Станковић, Миленко Николић, Перица Крстић, Небојша Пањевац, Ивана Бачвански, Бојан Папић, Василије Јовановић, **Небојша Радмиловић**, Богдан Поповић, Александар Супић, Жељко Гагић, Немања Самарцић: Систем надбрзинске заштите турбоагрегата, Реализација 2012, Примена 2012, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, Категорија: М83
9. Драгана Глишић, Владимир Нешић, **Небојша Радмиловић**, Никола Крајновић, Никола Јевтовић, Михаило Стојановић, Василије Јовановић, Срђан Сударевић, Биљана Антић, Мирсад Бахтијаревић, Светлана Деспотовић, Перица Крстић.: Техничко решење редундансе Модбус TCP протокола за интеграцију специјалних мерних система у DCS, Реализација 2013, Примена 2013, Корисник: ЕПС, Термоелектране у Србији, Категорија: М83

10. **Небојша Радмиловић**, Весна Петковски, Никола Крајновић, Бојан Папић, Миленко Николић, Жељко Ђуровић, Горан Квашчев, Василије Јовановић, Драган Бојанић, Небојша Пањевац, Милисав Богдановић, Милан Бједов, Драган Радојевић, Милена Милојевић, Иван Николић: Библиотека функција за одређивање параметара воде у различитим фазним стањима оптимизованих за рад у реалном времену, Реализација 2013, Примена 2013, Корисник: ТЕ Колубара А, Велики Црљени, ТЕНТ А Обреновац, ТЕ Костолац Б, Дрмно, Категорија: М84
11. **Небојша Радмиловић**, Весна Петковски, Никола Крајновић, Бојан Папић, Перица Крстић, Ивана Бачвански-Јањатовић, Небојша Пањевац, Милисав Богдановић, Милан Бједов, Тамара Јовановић, Владимир Нешић, Драгана Глишић, Ђорђе Човић, Иван Николић: Реализација snapshot функционалности симулатора-тренажера термоенергетског постројења, Реализација 2013, Примена 2013, Корисник: ТЕНТ А Обреновац, Категорија: М84
12. **Небојша Радмиловић**, Весна Петковски, Никола Крајновић, Бојан Папић, Жељко Ђуровић, Горан Квашчев, Биљана Антић, Мирсад Бахтијаревић, Младен Вучинић, Драган Бојанић, Александар Супић, Иван Николић, Милена Милојевић: Један начин реализације координисане контроле система више парних котлова и турбине за потребе надређених система оптимизације рада термоелектране, Реализација 2013, Примена 2013, Корисник: ТЕ Колубара А, Велики Црљени, Категорија: М84
13. **Небојша Радмиловић**, Весна Петковски, Никола Крајновић, Бојан Папић, Ивана Бачвански-Јањатовић, Дарко Новаковић, Небојша Пањевац, Милисав Богдановић, Милан Бједов, Ђорђе Човић, Вања Чукалевски, Богдан Поповић, Александар Супић, Тамара Јовановић, Иван Николић, Милена Милојевић: Естимација протока паре из испаривача проточног парног котла термоелектране за потребе аутоматске регулације протока напојне воде, Реализација 2013, Примена 2013, Корисник: ТЕНТ А Обреновац, Категорија: М83
14. Милош Станковић, Владимир Нешић, Љубиша Јовановић, Марко Рогановић, Драгана Глишић, **Небојша Радмиловић**, Весна Петковски, Никола Крајновић, Бојан Папић, Василије Јовановић, Микица Димитријевић: Хардверски симулатор парне турбине реализован на платформи PLC уређаја Atlas Max-RTL, Реализација 2013, Примена 2014, Корисник: ТЕ КО Костолац, Категорија: М82
15. Никола Крајновић, Жељко Ђуровић, Горан Квашчев, Милена Милојевић, **Небојша Радмиловић**, Весна Петковски, Иван Николић, Тамара Јовановић, Срђан Сударевић, Дарко Новаковић, Ђорђе Човић, Ана Вучуревић, Бранко Ковачевић: Реализација граничника пада градијента притиска свеже паре испред турбине у систему турбинске регулације парне турбине, Реализација 2014, Примена 2014, Корисник: ТЕ Колубара А, Велики Црљени, ТЕНТ А Обреновац, ТЕ Костолац Б, Дрмно, Категорија: М82
16. **Небојша Радмиловић**, Жељко Ђуровић, Горан Квашчев, Милена Милојевић, Весна Петковски, Никола Крајновић, Иван Николић, Тамара Јовановић, Александар Латиновић, Предраг Тадић, Владимир Неранчић, Милисав Богдановић, Биљана Антић: Алгоритам аутоматског тестирања функционисања стоп вентила парне турбине са одвојеним управљачким сервопогонима регулационих и стоп вентила - пример турбине 18-К-350, Реализација 2014, Примена 2014, Корисник: ТЕ Костолац Б, Дрмно, Категорија: М82
17. Весна Петковски, Жељко Ђуровић, Горан Квашчев, Милена Милојевић, **Небојша Радмиловић**, Никола Крајновић, Иван Николић, Тамара Јовановић, Зоран Стојковић, Радиша Рајић, Вељко Папић, Вања Чукалевски, Мирсад Бахтијаревић: Реализације главног регулатора количине ваздуха за сагоревање угља у котловском постројењу термоелектране, Реализација 2014, Примена 2014, Корисник: ТЕ Костолац Б, Дрмно, Категорија: М82
18. Милош Станковић, Бојан Папић, Љубиша Јовановић, Владимир Нешић, **Небојша Радмиловић**, Весна Петковски, Василије Јовановић, Драгана Глишић, Тамара Јовановић, Светлана Деспотовић, Младен Вучинић, Миленко Николић: Емулатор броја обртаја парне турбине БГТ01, Реализација 2014, Примена 2014, Корисник: ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М84
19. Весна Петковски, мр Милена Милојевић, Никола Крајновић, **Небојша Радмиловић**, Тамара Јовановић, проф. др Жељко Ђуровић, доцент др Горан Квашчев: Један приступ моделовању воденог тракта котла за потребе симулатора-тренажера термоенергетског блока, Реализација 2015, Примена 2015, Корисник: ТЕНТ А - Обреновац, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М83
20. мр Милена Милојевић, Весна Петковски, Тамара Јовановић, **Небојша Радмиловић**, Никола Крајновић, Василије Јовановић, Перица Крстић, Ивана Бачвански-Јањатовић, проф. др Жељко Ђуровић, доцент др Горан Квашчев, Бојан Папић: Симулатор типских извршних органа термоенергетског блока као додатна компонента VIEW® T-POWER DCS система, Реализација 2015, Примена 2015, Корисник: ТЕНТ А - Обреновац, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М82

21. мр Милена Милојевић, **Небојша Радмиловић**, Весна Петковски, Никола Цимбаљевић, проф. др Жељко Ђуровић, доц. др Горан Квашчев, Бојан Папић: Естимације позиције извршног органа на основу крајњих контаката за примену у аутоматском управљању, Реализација 2016, Примена 2016, Корисник: ТЕНТ А Обреновац, ТЕ Костолац Б, Дрмно, ТЕ Колубара А, Велики Црљени, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М84
22. Владимир Нешић, Ђорђе Човић, Мирослав Симић, Ђорђе Јовановић, Драган Радојевић, **Небојша Радмиловић**, Милена Милојевић, Небојша Пањевац, Весна Петковски, Никола Цимбаљевић, Бојан Папић: EDISORT алат за тестирање и пуштање Atlas Нудга уређаја, Реализација 2017, Примена 2017, Корисник: Електродистрибуција Београд, Категорија: М84
23. мр Милена Милојевић, Алекса Арсић, **Небојша Радмиловић**, Весна Петковски, Никола Цимбаљевић, проф. др Жељко Ђуровић, проф. др Горан Квашчев, Бојан Папић, Перица Крстић, Мирсад Бахтијаревић, Драган Бојанић, Владимир Неранчић, Ана Вучуревић, Василије Јовановић: Реализација управљања турбинским бајпас системом високог и ниског притиска у термоелектранама, Реализација 2018, Примена 2018, Корисник: ЈП "Електропривреда Србије" Београд, Категорија: М84
24. мр Милена Милојевић, Алекса Арсић, **Небојша Радмиловић**, Весна Петковски, Никола Цимбаљевић, проф. др Жељко Ђуровић, проф. др Горан Квашчев, Ивана Бачвански-Јањатовић, Небојша Пањевац, Богдан Поповић, Љубиша Јовановић: Алгоритам самоподешавања параметара Атлас dAPV уређаја за аутоматско позиционирање вентила, Реализација 2018, Примена 2018, Корисник: Елнос БЛ, Бања Лука, Категорија: М83
25. **Небојша Радмиловић**, мр Милена Милојевић, Весна Стаменковић (ex Петковски), Бојан Папић, Небојша Пањевац, Љубиша Јовановић, Владимир Нешић, Предраг Марић, Никола Матић, Алекса Луковић, Катарина Аврамовић, Михаило Бјекић, Саша Јовановић: Atlas dAPV-L, унапређени dAPV уређај за директну подршку LVDT (Linear Variable Differential) улаза, Реализација 2019, Примена 2019, Корисник: Елнос БЛ Beograd, Категорија: М84

Милена Милојевић

1. Небојша Радмиловић, Бојан Папић, Небојша Пањевац, Никола Крајновић, **Милена Милојевић**, Весна Петковски, Милош Станковић, Драган Бојанић, Мирсад Бахтијаревић, Василије Јовановић, Биљана Антић, Владимир Неранцић, Александар Супић: Real time хардверски симулатор парне турбине термоенергетског блока, Реализација 2011, Примена 2011, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, Категорија: М83
2. проф. др Жељко Ђуровић, проф. др Бранко Ковачевић, др Горан Квашћев, др Вељко Рајић, др Драган Радојевић, Бојан Папић, мр **Милена Милојевић**, Небојша Радмиловић, Никола Крајновић, Весна Петковски, Иван Николић, Ивана Бачвански, Милисав Богдановић, Милан Бједов: Поступак расподеле оптерећења по млинским круговима термоенергетског постројења, Реализација 2012, Примена 2012, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, Категорија: М83
3. Небојша Радмиловић, мр Миленко Николић, др Љубиша Јовановић, мр **Милена Милојевић**, Весна Петковски, Никола Крајновић, Иван Николић, Младен Вучинић, Драган Бојанић, Дарко Новаковић, Небојша Пањевац, Владимир Неранцић, Жељко Гагић, Александар Латиновић: Метода одржавања броја обртаја турбинског постројења након испада са оптерећења, Реализација 2012, Примена 2012, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, Категорија: М84
4. Никола Крајновић, Небојша Радмиловић, мр **Милена Милојевић**, Весна Петковски, Иван Николић, Тамара Јовановић, др Драган Радојевић, Срђан Сударевић, Марко Рогановић, Дарко Новаковић, Мирсад Бахтијаревић, Биљана Антић, Милан Бједов, Вања Чукалевски, Ђорђе Човић: Један приступ моделовању ваздушно-димног тракта котла за потребе симулатора-тренажера термоенергетског блока, Реализација 2012, Примена 2013, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М83
5. мр **Милена Милојевић**, Небојша Радмиловић, Весна Петковски, Никола Крајновић, Иван Николић, мр Миленко Николић, Дарко Новаковић, Василије Јовановић, Милисав Богдановић, Вања Чукалевски, Богдан Поповић, Александар Супић, Александар Латиновић: Један приступ моделовању бубња котла са природном циркулацијом за потребе симулатора-тренажера термоенергетског блока, Реализација 2011, Примена 2012, Корисник: ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М83
6. др Горан Квашћев, проф. др Жељко Ђуровић, др Вељко Рајић, Aleksandra Marjanović, др Драган Радојевић, мр **Милена Милојевић**, Небојша Радмиловић, Никола Крајновић, Весна Петковски, Иван Николић, Бојан Папић, Срђан Сударевић, Младен Вучинић, Милан Бједов, Богдан Поповић, Милош Станковић: Решење индустријског ПИД регулатора за примену у аутоматском управљању разноврсним процесима у термоелектрани, Реализација 2011, Примена 2012, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М84
7. Весна Петковски, проф. др Жељко Ђуровић, др Горан Квашћев, др Вељко Рајић, Aleksandra Marjanović, мр **Милена Милојевић**, Небојша Радмиловић, Никола Крајновић, Иван Николић, др Љубиша Јовановић, Биљана Антић, Вања Чукалевски, Владимир Неранцић, Ђорђе Човић, Александар Супић: Нова метода и реализација управљања расподелом оптерећења дуалних вентилатора у термоенергетском постројењу, Реализација 2011, Примена 2012, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М83
8. Небојша Радмиловић, Весна Петковски, Никола Крајновић, Бојан Папић, Миленко Николић, Жељко Ђуровић, Горан Квашћев, Василије Јовановић, Драган Бојанић, Небојша Пањевац, Милисав Богдановић, Милан Бједов, Драган Радојевић, **Милена Милојевић**, Иван Николић: Библиотека функција за одређивање параметара воде у различитим фазним стањима оптимизованих за рад у реалном времену, Реализација 2013, Примена 2013, Корисник: ТЕ Колубара А, Велики Црљени, ТЕНТ А Обреновац, ТЕ Костолац Б, Дрмно, Категорија: М84
9. Небојша Радмиловић, Весна Петковски, Никола Крајновић, Бојан Папић, Жељко Ђуровић, Горан Квашћев, Биљана Антић, Мирсад Бахтијаревић, Младен Вучинић, Драган Бојанић, Александар Супић, Иван Николић, **Милена Милојевић**: Један начин реализације координисане контроле система више парних котлова и турбине за потребе надређених система оптимизације рада термоелектране, Реализација 2013, Примена 2013, Корисник: ТЕ Колубара А, Велики Црљени, Категорија: М84

10. Небојша Радмиловић, Весна Петковски, Никола Крајновић, Бојан Папић, Ивана Бачвански-Јањатовић, Дарко Новаковић, Небојша Пањевац, Милисав Богдановић, Милан Бједов, Ђорђе Човић, Вања Чукалевски, Богдан Поповић, Александар Супић, Тамара Јовановић, Иван Николић, **Милена Милојевић**: Естимација протока паре из испаривача проточног парног котла термоелектране за потребе аутоматске регулације протока напојне воде, Реализација 2013, Примена 2013, Корисник: ТЕНТ А Обреновац, Категорија: М83
11. Никола Крајновић, Жељко Ђуровић, Горан Квашчев, **Милена Милојевић**, Небојша Радмиловић, Весна Петковски, Иван Николић, Тамара Јовановић, Срђан Сударевић, Дарко Новаковић, Ђорђе Човић, Ана Вучуревић, Бранко Ковачевић: Реализација граничника пада градијента притиска свеже паре испред турбине у систему турбинске регулације парне турбине, Реализација 2014, Примена 2014, Корисник: ТЕ Колубара А, Велики Црљени, ТЕНТ А Обреновац, ТЕ Костолац Б, Дрмно, Категорија: М82
12. Небојша Радмиловић, Жељко Ђуровић, Горан Квашчев, **Милена Милојевић**, Весна Петковски, Никола Крајновић, Иван Николић, Тамара Јовановић, Александар Латиновић, Предраг Тадић, Владимир Неранцић, Милисав Богдановић, Биљана Антић: Алгоритам аутоматског тестирања функционисања стоп вентила парне турбине са одвојеним управљачким сервопогонима регулационих и стоп вентила - пример турбине 18-К-350, Реализација 2014, Примена 2014, Корисник: ТЕ Костолац Б, Дрмно, Категорија: М82
13. Весна Петковски, Жељко Ђуровић, Горан Квашчев, **Милена Милојевић**, Небојша Радмиловић, Никола Крајновић, Иван Николић, Тамара Јовановић, Зоран Стојковић, Радиша Рајић, Вељко Папић, Вања Чукалевски, Мирсад Бахтијаревић: Реализације главног регулатора количине ваздуха за сагоревање угља у котловском постројењу термоелектране, Реализација 2014, Примена 2014, Корисник: ТЕ Костолац Б, Дрмно, Категорија: М82
14. Весна Петковски, мр **Милена Милојевић**, Никола Крајновић, Небојша Радмиловић, Тамара Јовановић, проф. др Жељко Ђуровић, доцент др Горан Квашчев: Један приступ моделовању воденог тракта котла за потребе симулатора-тренажера термоенергетског блока, Реализација 2015, Примена 2015, Корисник: ТЕНТ А - Обреновац, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М83
15. мр **Милена Милојевић**, Весна Петковски, Тамара Јовановић, Небојша Радмиловић, Никола Крајновић, Василије Јовановић, Перица Крстић, Ивана Бачвански-Јањатовић, проф. др Жељко Ђуровић, доцент др Горан Квашчев, Бојан Папић: Симулатор типских извршних органа термоенергетског блока као додатна компонента VIEW® T-POWER DCS система, Реализација 2015, Примена 2015, Корисник: ТЕНТ А - Обреновац, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М82
16. мр **Милена Милојевић**, Небојша Радмиловић, Весна Петковски, Никола Цимбаљевић, проф. др Жељко Ђуровић, доц. др Горан Квашчев, Бојан Папић: Естимације позиције извршног органа на основу крајњих контаката за примену у аутоматском управљању, Реализација 2016, Примена 2016, Корисник: ТЕНТ А Обреновац, ТЕ Костолац Б, Дрмно, ТЕ Колубара А, Велики Црљени, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М84
17. Владимир Нешић, Ђорђе Човић, Мирослав Симић, Ђорђе Јовановић, Драган Радојевић, Небојша Радмиловић, **Милена Милојевић**, Небојша Пањевац, Весна Петковски, Никола Цимбаљевић, Бојан Папић: EDICOPT алат за тестирање и пуштање Atlas Hudra уређаја, Реализација 2017, Примена 2017, Корисник: Електродистрибуција Београд, Категорија: М84
18. мр **Милена Милојевић**, Алекса Арсић, Небојша Радмиловић, Весна Петковски, Никола Цимбаљевић, проф. др Жељко Ђуровић, проф. др Горан Квашчев, Бојан Папић, Перица Крстић, Мирсад Бахтијаревић, Драган Бојанић, Владимир Неранцић, Ана Вучуревић, Василије Јовановић: Реализација управљања турбинским бајпас системом високог и ниског притиска у термоелектранама, Реализација 2018, Примена 2018, Корисник: ЈП "Електропривреда Србије" Београд, Категорија: М84
19. мр **Милена Милојевић**, Алекса Арсић, Небојша Радмиловић, Весна Петковски, Никола Цимбаљевић, проф. др Жељко Ђуровић, проф. др Горан Квашчев, Ивана Бачвански-Јањатовић, Небојша Пањевац, Богдан Поповић, Љубиша Јовановић: Алгоритам самоподешавања параметара Атлас dAPV уређаја за аутоматско позиционирање вентила, Реализација 2018, Примена 2018, Корисник: Елнос БЛ, Бања Лука, Категорија: М83
20. Небојша Радмиловић, мр **Милена Милојевић**, Весна Стаменковић (ex Петковски), Бојан Папић, Небојша Пањевац, Љубиша Јовановић, Владимир Нешић, Предраг Марић, Никола Матић, Алекса Луковић, Катарина Аврамовић, Михаило Бјекић, Саша Јовановић: Atlas dAPV-L, унапређени dAPV уређај за директну подршку LVDT (Linear Variable Differential) улаза, Реализација 2019, Примена 2019, Корисник: Елнос БЛ Београд, Категорија: М84

Весна Стаменковић (ex Петковски)

1. Небојша Радмиловић, Бојан Папић, Небојша Пањевац, Никола Крајновић, Милена Милојевић, **Весна Петковски**, Милош Станковић, Драган Бојанић, Мирсад Бахтијаревић, Василије Јовановић, Биљана Антић, Владимир Неранцић, Александар Супић: Real time хардверски симулатор парне турбине термоенергетског блока, Реализација 2011, Примена 2011, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, Категорија: М83
2. проф. др Жељко Ђуровић, проф. др Бранко Ковачевић, др Горан Квашћев, др Вељко Рапић, др Драган Радојевић, Бојан Папић, мр Милена Милојевић, Небојша Радмиловић, Никола Крајновић, **Весна Петковски**, Иван Николић, Ивана Бачвански, Милисав Богдановић, Милан Бједов: Поступак расподеле оптерећења по млинским круговима термоенергетског постројења, Реализација 2012, Примена 2012, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, Категорија: М83
3. Небојша Радмиловић, мр Миленко Николић, др Љубиша Јовановић, мр Милена Милојевић, **Весна Петковски**, Никола Крајновић, Иван Николић, Младен Вучинић, Драган Бојанић, Дарко Новаковић, Небојша Пањевац, Владимир Неранцић, Жељко Гагић, Александар Латиновић: Метода одржавања броја обртаја турбинског постројења након испада са оптерећења, Реализација 2012, Примена 2012, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, Категорија: М84
4. Никола Крајновић, Небојша Радмиловић, мр Милена Милојевић, **Весна Петковски**, Иван Николић, Тамара Јовановић, др Драган Радојевић, Срђан Сударевић, Марко Рогановић, Дарко Новаковић, Мирсад Бахтијаревић, Биљана Антић, Милан Бједов, Вања Чукалевски, Ђорђе Човић: Један приступ моделовању ваздушно-димног тракта котла за потребе симулатора-тренажера термоенергетског блока, Реализација 2012, Примена 2013, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М83
5. мр Милена Милојевић, Небојша Радмиловић, **Весна Петковски**, Никола Крајновић, Иван Николић, мр Миленко Николић, Дарко Новаковић, Василије Јовановић, Милисав Богдановић, Вања Чукалевски, Богдан Поповић, Александар Супић, Александар Латиновић: Један приступ моделовању бубња котла са природном циркулацијом за потребе симулатора-тренажера термоенергетског блока, Реализација 2011, Примена 2012, Корисник: ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М83
6. др Горан Квашћев, проф. др Жељко Ђуровић, др Вељко Рапић, Aleksandra Marjanović, др Драган Радојевић, мр Милена Милојевић, Небојша Радмиловић, Никола Крајновић, **Весна Петковски**, Иван Николић, Бојан Папић, Срђан Сударевић, Младен Вучинић, Милан Бједов, Богдан Поповић, Милош Станковић: Решење индустријског ПИД регулатора за примену у аутоматском управљању разноврсним процесима у термоелектрани, Реализација 2011, Примена 2012, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М84
7. **Весна Петковски**, проф. др Жељко Ђуровић, др Горан Квашћев, др Вељко Рапић, Aleksandra Marjanović, мр Милена Милојевић, Небојша Радмиловић, Никола Крајновић, Иван Николић, др Љубиша Јовановић, Биљана Антић, Вања Чукалевски, Владимир Неранцић, Ђорђе Човић, Александар Супић: Нова метода и реализација управљања расподелом оптерећења дуалних вентилатора у термоенергетском постројењу, Реализација 2011, Примена 2012, Корисник: Термоелектрана Никола Тесла А, Обреновац, Термоелектрана Костолац Б, Дрмно, Термоелектрана Колубара А, Велики Црљени, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М83
8. Небојша Радмиловић, **Весна Петковски**, Никола Крајновић, Бојан Папић, Миленко Николић, Жељко Ђуровић, Горан Квашћев, Василије Јовановић, Драган Бојанић, Небојша Пањевац, Милисав Богдановић, Милан Бједов, Драган Радојевић, Милена Милојевић, Иван Николић: Библиотека функција за одређивање параметара воде у различитим фазним стањима оптимизованих за рад у реалном времену, Реализација 2013, Примена 2013, Корисник: ТЕ Колубара А, Велики Црљени, ТЕНТ А Обреновац, ТЕ Костолац Б, Дрмно, Категорија: М84
9. Небојша Радмиловић, **Весна Петковски**, Никола Крајновић, Бојан Папић, Перица Крстић, Ивана Бачвански-Јањатовић, Небојша Пањевац, Милисав Богдановић, Милан Бједов, Тамара Јовановић, Владимир Нешић, Драгана Глишић, Ђорђе Човић, Иван Николић: Реализација snapshot функционалности симулатора-тренажера термоенергетског постројења, Реализација 2013, Примена 2013, Корисник: ТЕНТ А Обреновац, Категорија: М84

10. Небојша Радмиловић, **Весна Петковски**, Никола Крајновић, Бојан Папић, Жељко Ђуровић, Горан Квашчев, Биљана Антић, Мирсад Бахтијаревић, Младен Вучинић, Драган Бојанић, Александар Супић, Иван Николић, Милена Милојевић: Један начин реализације координисане контроле система више парних котлова и турбине за потребе надређених система оптимизације рада термоелектране, Реализација 2013, Примена 2013, Корисник: ТЕ Колубара А, Велики Црљени, Категорија: М84
11. Небојша Радмиловић, **Весна Петковски**, Никола Крајновић, Бојан Папић, Ивана Бачвански-Јањатовић, Дарко Новаковић, Небојша Пањевац, Милисав Богдановић, Милан Бједов, Ђорђе Човић, Вања Чукалевски, Богдан Поповић, Александар Супић, Тамара Јовановић, Иван Николић, Милена Милојевић: Естимација протока паре из испаривача проточног парног котла термоелектране за потребе аутоматске регулације протока напојне воде, Реализација 2013, Примена 2013, Корисник: ТЕНТ А Обреновац, Категорија: М83
12. Милош Станковић, Владимир Нешић, Љубиша Јовановић, Марко Рогановић, Драгана Глишић, Небојша Радмиловић, **Весна Петковски**, Никола Крајновић, Бојан Папић, Василије Јовановић, Микица Димитријевић: Хардверски симулатор парне турбине реализован на платформи PLC уређаја Atlas Max-RTL, Реализација 2013, Примена 2014, Корисник: ТЕ КО Костолац, Категорија: М82
13. Никола Крајновић, Жељко Ђуровић, Горан Квашчев, Милена Милојевић, Небојша Радмиловић, **Весна Петковски**, Иван Николић, Тамара Јовановић, Срђан Сударевић, Дарко Новаковић, Ђорђе Човић, Ана Вучуревић, Бранко Ковачевић: Реализација граничника пада градијента притиска свеже паре испред турбине у систему турбинске регулације парне турбине, Реализација 2014, Примена 2014, Корисник: ТЕ Колубара А, Велики Црљени, ТЕНТ А Обреновац, ТЕ Костолац Б, Дрмно, Категорија: М82
14. Небојша Радмиловић, Жељко Ђуровић, Горан Квашчев, Милена Милојевић, **Весна Петковски**, Никола Крајновић, Иван Николић, Тамара Јовановић, Александар Латиновић, Предраг Тадић, Владимир Неранчић, Милисав Богдановић, Биљана Антић: Алгоритам аутоматског тестирања функционисања стоп вентила парне турбине са одвојеним управљачким сервопогонима регулационих и стоп вентила - пример турбине 18-К-350, Реализација 2014, Примена 2014, Корисник: ТЕ Костолац Б, Дрмно, Категорија: М82
15. **Весна Петковски**, Жељко Ђуровић, Горан Квашчев, Милена Милојевић, Небојша Радмиловић, Никола Крајновић, Иван Николић, Тамара Јовановић, Зоран Стојковић, Радиша Рајић, Вељко Папић, Вања Чукалевски, Мирсад Бахтијаревић: Реализације главног регулатора количине ваздуха за сагоревање угља у котловском постројењу термоелектране, Реализација 2014, Примена 2014, Корисник: ТЕ Костолац Б, Дрмно, Категорија: М82
16. Милош Станковић, Бојан Папић, Љубиша Јовановић, Владимир Нешић, Небојша Радмиловић, **Весна Петковски**, Василије Јовановић, Драгана Глишић, Тамара Јовановић, Светлана Деспотовић, Младен Вучинић, Миленко Николић: Емулатор броја обртаја парне турбине БГТ01, Реализација 2014, Примена 2014, Корисник: ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М84
17. **Весна Петковски**, мр Милена Милојевић, Никола Крајновић, Небојша Радмиловић, Тамара Јовановић, проф. др Жељко Ђуровић, доцент др Горан Квашчев: Један приступ моделовању воденог тракта котла за потребе симулатора-тренажера термоенергетског блока, Реализација 2015, Примена 2015, Корисник: ТЕНТ А - Обреновац, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М83
18. мр Милена Милојевић, **Весна Петковски**, Тамара Јовановић, Небојша Радмиловић, Никола Крајновић, Василије Јовановић, Перица Крстић, Ивана Бачвански-Јањатовић, проф. др Жељко Ђуровић, доцент др Горан Квашчев, Бојан Папић: Симулатор типских извршних органа термоенергетског блока као додатна компонента VIEW® T-POWER DCS система, Реализација 2015, Примена 2015, Корисник: ТЕНТ А - Обреновац, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М82
19. мр Милена Милојевић, Небојша Радмиловић, **Весна Петковски**, Никола Цимбаљевић, проф. др Жељко Ђуровић, доц. др Горан Квашчев, Бојан Папић: Естимације позиције извршног органа на основу крајњих контаката за примену у аутоматском управљању, Реализација 2016, Примена 2016, Корисник: ТЕНТ А Обреновац, ТЕ Костолац Б, Дрмно, ТЕ Колубара А, Велики Црљени, ТЕ ТО Нови Сад, Категорија: М84
20. Владимир Нешић, Ђорђе Човић, Мирослав Симић, Ђорђе Јовановић, Драган Радојевић, Небојша Радмиловић, Милена Милојевић, Небојша Пањевац, **Весна Петковски**, Никола Цимбаљевић, Бојан Папић: EDICORT алат за тестирање и пуштање Atlas Hudra уређаја, Реализација 2017, Примена 2017, Корисник: Електродистрибуција Београд, Категорија: М84

21. мр Милена Милојевић, Алекса Арсић, Небојша Радмиловић, **Весна Петковски**, Никола Цимбаљевић, проф. др Жељко Ђуровић, проф. др Горан Квашчев, Бојан Папић, Перица Крстић, Мирсад Бахтијаревић, Драган Бојанић, Владимир Неранчић, Ана Вучуревић, Василије Јовановић: Реализација управљања турбинским бајпас системом високог и ниског притиска у термоелектранама, Реализација 2018, Примена 2018, Корисник: ЈП "Електропривреда Србије" Београд, Категорија: М84
22. мр Милена Милојевић, Алекса Арсић, Небојша Радмиловић, **Весна Петковски**, Никола Цимбаљевић, проф. др Жељко Ђуровић, проф. др Горан Квашчев, Ивана Бачвански-Јањатовић, Небојша Пањевац, Богдан Поповић, Љубиша Јовановић: Алгоритам самоподешавања параметара Атлас дАПВ уређаја за аутоматско позиционирање вентила, Реализација 2018, Примена 2018, Корисник: Елнос БЛ, Бања Лука, Категорија: М83
23. Небојша Радмиловић, мр Милена Милојевић, **Весна Стаменковић** (ex Петковски), Бојан Папић, Небојша Пањевац, Љубиша Јовановић, Владимир Нешић, Предраг Марић, Никола Матић, Алекса Луковић, Катарина Аврамовић, Михаило Бјекић, Саша Јовановић: Atlas dAPV-L, унапређени dAPV уређај за директну подршку LVDT (Linear Variable Differential) улаза, Реализација 2019, Примена 2019, Корисник: Елнос БЛ Београд, Категорија: М84