



## Наши инжењери и лекари направили респиратор

Стручњаци Машинског и Медицинског факултета у „вештачка плућа” уградили стерилизатор за ваздух који пацијент удише, али и оног који потенцијално заражени издише

Тим инжењера и лекара са Машинског и Медицинског факултета Универзитета у Београду заједнички ствара тренутно можда и најтраженији производ на свету – нови тип респиратора, преко потребан у лечењу оболелих од вируса корона. Специфичан је по томе што се може користити и када нестане струје, од које рад већине респиратора зависи.

Како објашњава вођа пројектног тима доцент др Жарко Мишковић, са Машинског факултета, када су дан по увођењу ванредног стања почели израду нацрта новог респиратора одлучили су да га базирају на апарату за вештачко дисање који је већ у стандардној употреби не би ли на тај начин избегли компликовану процедуру медицинске верификације новог прототипа.

– Проучавањем респиратора пронашли смо решења која се базирају на амбубалонима. Они се ургентно користе за ручно давање вештачког дисања у амбулантима хитне помоћи. Решили смо да тај систем аутоматизујемо и тако је почела прича о прављењу јединственог српског производа. За функционисање најмодернијих респиратора користи се турбински компресор, који ради на струју, а ми смо га избегли због компликованог и спорог добијања дозволе за његово коришћење, као и отежаног увоза у условима ванредног стања. Наш уређај смо засновали на примени амбубалона, који поред рада на струју, има предност што омогућава и ручни рад машине, у случају наглог нестанка електричне енергије – објашњава Мишковић и додаје да је идеја кори-

шћења амбубалона у респираторима смишљена пре десет година на чувеном америчком универзитету МИТ, али да тај основни модел има извесне недостатке које су српски научници у потпуности отклонили.

Друга битна ставка је да су посматрајући однос пацијент, респиратор, околина, при коришћењу постојећих уређаја схватили да морају направити систем за вештачку вентилацију плућа који штити не само пацијента, већ и медицинско особље. То су учинили тако што су први у свету уградили не само филтрацију и стерилизацију ваздуха који пацијент удише, већ и оног који та потенцијално заражена особа издише, чиме су заштитили и доктори и сестре који управљају „вештачким плућима”.

– На наш респиратор смо ставили сензоре помоћу којих се контролишу притисак, проток ваздуха, ниво кисеоника у крви, влажност и температура флуида који пацијент удише, као и пулс тако да лекари и анестезиолози добијају неопходне информације – истиче др доц. Мишковић.

Основни прототип израдио је тим

од пет младих научника са Машинског факултета, уз савете старијих колега и подршку руководства установе. Такође, развој прототипа је помогао тим врхунских анестезиолога са Медицинског факултета, који су запослени и у Клиничком центру Србије. Док се чека избор фирме која ће производити респиратор научници тренутно минијатуризую електронику и усавршавају приказ параметара стања пацијента.

Проф. др Радивоје Митровић, декан Машинског факултета, открива да је све кренуло од непланираног разговора са Младеном Шарчевићем, министром просвете.

– Министар ме упитао да ли научници са нашег факултета могу нешто тако да произведу. Одмах сам им дао зелено светло. Наш научни потенцијал је затим показао да и у условима највећих рестриција, ограниченог кретања у ванредном стању може за само неколико недеља да направи не функционалну шему већ прототип респиратора – поносно истиче декан Митровић.

Драгана Јокић Стаменковић



Испитивање домаћег респиратора