

Beschreibung der Trainerwarte - 1000 MW-Block

Die Tafeln der Blockschaltwarte sind u-förmig angeordnet. Innerhalb der u-förmig angeordneten Schalttafeln befinden sich zwei Arbeitsplätze der Anlagenfahrer (des Reaktorsaals und des Maschinensaals) und ein Arbeitsplatz des Schichtleiters (Blockleiter) des operativen Betriebspersonals des Blockes. Vor den Arbeitsplätzen der Anlagenfahrer befinden sich Farbdisplays des Steuerrechnersystems. Am Arbeitsplatz des Reaktoroperators befindet sich ein Display des Systems der Reaktorinnenkontrolle, das sich bei Ausfall des Steuerrechnersystems einschaltet.

Zum Arbeitsplatz des RO gehören:

- die Geräte des SUS- und AKPN-Systems (Neutronenflußkontrolle)
- die Informationsausgabeeinheiten auf Display
- die Geräte für operative Verbindungen
- die Geräte für technologische und Havariefallanzeigen und
- die Schaltanlagen für die Funktionsgruppensteuerung des Maschinensaals.

Am Arbeitsplatz des Blockleiters befinden sich 2 Schwarz-Weiß-Displays und die dafür erforderlichen Informationsausgabeeinheiten sowie Geräte für operative Verbindungen.

An den Arbeitsplätzen des Reaktor- und Turbinenoperators befinden sich Schalttafeln mit Kontrollgeräten des SUS- und AKPN-Systems, Tafeln der Rufsignalisation, Tafeln mit Schreibern und Anzeigegeräten für die wichtigsten technologischen Parameter, die den Betriebszustand des Blockes kennzeichnen; gleichzeitig ist die Kontrolle der genannten Parameter, der auf den Anzeigegeräten angezeigten Parameter im nichtoperativen Schaltkreis gekoppelt. (Tafel 4 - 9; 23 - 26)

Auf den Tafeln 14 - 19 befinden sich Schaltgeräte des technologischen Systems, das die Sicherheit gewährleistet; je zwei Tafeln für jedes System. Für die technologischen Elemente des Systems zur Gewährleistung der Sicherheit ist eine individuelle Steuerung vorgesehen, getrennte Verschlußarmaturen werden "auf Verriegelung" mit Anzeige der Stellung der Armaturen auf diesen Tafeln gesteuert. Dabei ist die Erprobung der Absperrarmaturen der ULU-Blöcke (Logiksteuerungsebene) der ersten Ebene vorgesehen. Auf den Tafeln des Sicherheitssystems sind die Anzeigegeräte und die individuelle Steuerung der Schaltwerke vorgesehen, die die Reaktor- und Strahlungssicherheit des Blockes und die Anzeige der Stellung der Armaturen, die den Schutzmantel absperren, garantieren. Die Schalter zur individuellen Steuerung sind im Blindschaltbild des technologischen Prozesses eingebaut, das sich auf diesen Tafeln befindet. Auf diesen Tafeln befinden sich auch individuelle Anzeigegeräte, die die wärmetechnische Kontrolle der technologischen Vorgänge gewährleisten, die an diesen Schalttafeln ausgeführt werden, sowie solche Geräte, die die Energieversorgungsquellen eines jeden der zuverlässigen Stromversorgungssysteme kontrollieren.

Im oberen Teil der Tafeln befinden sich Tableaus, die den Betrieb der Stellwerke zum stufenweisen Anfahren in Havariefall-Betriebsregimen anzeigen, d. h. in dem Fall, in dem die Stromversorgung über Havariefall-Stromversorgungsquellen erfolgt (Dieselgenerator), die nur eine begrenzte Leistung besitzen.

Auf den seitlichen Tafeln 4 - 9 und 23 - 26 befindet sich die Anordnung der nichtoperativen Schaltelemente. Von hieraus erfolgt die Steuerung von Hilfsvorgängen zum Abfahren des Blockes, zur normalen Restwärmeabführung und zum Ableiten verbleibender Restwärme, und zur Erhaltung des Basisregimes des Blockes für eine begrenzte Zeit im Falle des Ausfalls des Steuerrechnersystems. Die Anordnung der nichtoperativen Steuerung ist ein Blindschaltbild mit darin eingebauten Schaltelementen und einem über den Tafeln befindlichen Tableau mit Signal- und Anzeigegeräten. Der Umfang der Kontroll- und Steuerungsmittel, die auf die Tafeln der nichtoperativen Steuerung geführt werden, muß die Kontrolle und Steuerung der einzelnen technologischen Anlagen im Falle des Ausfalls der Funktionsgruppensteuerung sichern.

Die Schalttafeln für die nichtoperative Steuerung des Maschinensaals sind in Fortsetzung der Tafeln des elektrischen Steuerteils des Blockes angeordnet, auf denen die Schaltanlage für die Steuerung des Blockgenerators (Tafel 27) und die Schaltanlage zur Steuerung des Eigenbedarfs des Blockes (Tafel 28) angebracht sind. Auf ihnen befinden sich die Schlüssel (Schalter) für die Schütze zum Einschalten der Betriebs- und Reservestromversorgung von 4 Sektionen je 6 kV, zwei Transformatoren 6/0,4 kV des SUS und zwei Transformatoren 6/0,4 kV und zwei Reservetransformatoren 6/0,4 kV, die die Eigenbedarfssektionen mit 0,4 kV versorgen. Ein Teil der technologischen Hilfssysteme, deren Schalttafeln sich hinter der Anordnung der nichtoperativen Steuerung befinden, werden von Anlagen gesteuert, die sich auf Schalttafeln der technologischen Kontrolle dieser Systeme befinden (Lüftung, Generatorkühlung u.a.).