

Matusak, Piotr

Przygotowania Wehrmachtu do zajęcia i wykorzystanie europejskiej części ZSRR w 1941 r.

Szkice Podlaskie 11, 87-105

2003

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych mazowsze.hist.pl.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Piotr Matusak

Instytut Historii Akademii Podlaskiej w Siedlcach

Przygotowania Wehrmachtu do zajęcia i wykorzystanie europejskiej części ZSRR w 1941 r.

Napaść 22.VI.1941 r. Niemiec na ZSRR poprzedzały wieloletnie przygotowania: polityczne przez MSZ Rzeszy i Hitlera, wojskowe przez OKW i OKH i ekonomiczne. Sztaby Wehrmachtu opracowywały plan operacji „Barbarossa” jako wojny błyskawicznej, dostosowując go do realiów zachodniej części ZSRR, która była celem niemieckiej agresji. Wehrmacht prowadził przed napaścią wielostronne rozpoznanie terenu europejskiej części ZSRR, warunków geograficznych, klimatycznych dokonując szczegółowej analizy obszaru planowanych działań.

Rozpoznaniu wojskowemu towarzyszyły również dogłębne studia gospodarcze, których celem było określenie szans na wzmocnienie ekonomiczne III Rzeszy, dotyczące przejęcia zasobów surowcowych, przemysłu, rolnictwa, komunikacji, wykorzystania siły roboczej. Określały one hierarchię ogólnych celów militarno-politycznych i miejsca w przyszłej, nowej Europie budowanej przez Hitlera. Dotyczyło to także wcześniej zajętych krajów tj. Austria, Czechosłowacja i Polska. W aktach dowódców Wehrmachtu, można znaleźć szczegółowe informacje o polskim przemyśle, wykazy fabryk w poszczególnych miejscowościach z określeniem rodzaju produkcji, ilości zatrudnionych robotników; niekiedy zamieszczano nawet zdjęcia fabryk. Przed napaścią na Polskę OKW wydało w połowie 1939 r. opracowanie „Gospodarka wojenna Rzeczypospolitej Polskiej w 1939 r.”. Sporządzono mapy bogactw naturalnych, zapasy surowców w hutach, fabrykach, które przydzielały fabryki koncernom niemieckim według wcześniej ustalonego planu. Dane te wykorzystywali w czasie działań pełnomocnicy i grupy techniczne działające w pasach poszczególnych armii niemieckich.

Grupa techniczna armii liczyła ok. 200 specjalistów - inżynierów z różnych dziedzin, którzy dzielili się na gałęzie gospodarki i przemysłu np. grupa techniczna 4 armii Wehrmachtu w sierpniu 1939 r. przed napaścią na Polskę sporządziła rejestr 96 fabryk w poznańskim i 41 w pomorskim, które miała przejąć i zabezpieczyć. Grupy te istotnie wkraczały tuż za oddziałami liniowymi i obejmowały w zarząd fabryki i zakłady¹, które przekazywały koncernom niemieckim lub włączono je do Inspekcji Zbrojeniowych Wehrmachtu, tworzonych na danym terenie przez Niemców. Podobny był mechanizm ekonomicznego wykorzystania potencjału gospodarczego terenów

¹ P. Matusak, *Ruch oporu w przemyśle wojennym okupanta na ziemiach polskich w latach 1939-1945*, Warszawa 1983, s. 27-28.

ZSRR po napaści na ten kraj 22. VI.1941 r. Planowano zwiększyć wywóz z tego obszaru deficytowych surowców. Akcja wywozu surowców strategicznych była prowadzona po zawarciu umowy gospodarczej i układu o współpracy Ribbentrop-Mołotow 23. VIII. 1939 r. i trwała aż do napaści Wehrmachtu na ten kraj. Hitler wielokrotnie podkreślał, że jego celem jest zajęcie Zagłębia Donieckiego i roponośnych pól Kaukazu. Były to slogany ale chodziło także o całą gospodarkę. Potwierdza to opracowanie OKH z 1941 r. o militarnogeograficznych zadaniach w europejskiej części Rosji obejmującej obszar Rosji między Dnieprem a linią Ural-Kaukaz, podczas realizacji planu Barbarossa. Na jego podstawie powstał dokument „Opis terenu przyszłych działań niemieckich na wschodzie”, skierowany do dowództw Wehrmachtu niższych szczebli przed uderzeniem na ZSRR. Dokument ten został zdobyty przez polski wywiad Związku Walki Zbrojnej i wysłany jako załącznik nr 47a do meldunku miesięcznego przez szefa Oddziału VI Sztabu Naczelnego Wodza w Londynie w maju 1942 r. Potwierdza on gospodarcze rozpoznanie niemieckie terenów ZSRR, które stały się obszarem niemieckiej eksploatacji. Utworzono tu Inspekcje Zbrojeniowe Wehrmachtu, które m.in. realizowały „Plan Iwan” - masową produkcję amunicji dla frontu, remonty sprzętu, zaopatrzenie w drewno, żywność. Na masową skalę trwał na terenie okupowanej Rosji wywóz młodzieży do Rzeszy na przymusowe roboty, gdzie dyskryminowano ją jako Słowian, zmuszając do noszenia litery O[starbeiter], podobnie jak Polaków litery „P”[olen].

Na zapleczu frontu wschodniego Niemcy prowadzili grabież i eksploatację zajętych terenów ZSRR dla wzmocnienia Rzeszy i zabezpieczenia rosnących potrzeb Wehrmachtu. Potwierdza to publikowany dokument, który znajduje się w aktach Oddziału II Komendy Głównej Armii Krajowej.

Przeciw tej grabieży wystąpił radziecki ruch oporu, który dezorganizował system łączności kolejowej, drogowej, przemysł i gospodarkę rolną okupanta.

Załącznik nr 47a do meldunku - 5/42

OPIS TERENU PRZYSZŁYCH DZIAŁAŃ NIEMIECKICH NA WSCHODZIE

/między Dnieprem a linią Ural-Kaukaz/

Na podstawie Militargeographisch Augaban über den Europäische Russland Allgemainen überblick - wydawnictwo „Generalstab des Heeres”² z 1941 r.

A. Klimat.

Wspólną cechą klimatu całej Rosji Europejskiej³ jest jego kontynentalność: b. wielka różnica temperatur latem i zimą, nocą i dniem, surowe dłu-

² Oberkommando des Heeres.

³ Za granicę Rosji Europejskiej przyjmuje się linie gór Ural.

gie zimy, szybkie przejście od zimy do wiosny, upalne lata, małe opady atmosferyczne.

Najwięcej opadów deszczowych przypada na Rosję Środkową w porze letniej. Ostre gorące wiatry, mgły piaskowe dają się odczuwać na południu i południowym wschodzie.

Latem linie jednakowych temperatur przebiegają w kierunku wschód-zachód. W okolicy Moskwy średnia temperatura lipca wynosi +20 stop.. Szczególnie gorące i suche lata są na południu i południowym wschodzie. Jednak poszczególne lata są różne - bardzo suche lata następują po bardzo dżdżystych, kiedy zboże gnije na pniu, a deszcze zaczynają się pod koniec lata.

Jesień jest dłuższa niż wiosna, b. nieprzyjemna, powoduje tak jak i wiosna okres bezdroży.

Dla operacji wojskowych najdogodniejszy jest ciepły okres czasu, gdy miną wiosenne roztopy i spłyną wody⁴.

B. Rodzaje gleby i roślinność.

Granica między terenami lesistymi i terenami stepowymi jest najważniejsza i ciągnie się w przybliżeniu z Kijowa przez Kazań w okolice na południe od Permu. Jest ona zarazem granicą między, więcej lub mniej pagórkowatym terenem złóż polodowcowych na północy, a terenem stepowym pełnym jarów i rozpadlin na południu. Granica ta nie jest linią lecz szeroką strefą graniczną. Na obszarze stepowym, w dolinach rzecznych, bogatych w wodę gruntową ciągną się wzdłuż rzek, przeważnie na ich lewym brzegu, gęste i trudne do przejścia pasy lasów.

Wewnątrz północnego pasa lasów /mieszanych na pld., a szpilkowych na pln./ tereny uprawne występują często tylko jako rozrzucone małe wyspy.

W najdalszej północy las niknie - zastępuje go tundra⁵.

C. Cele gospodarcze natarcia.

Rozmieszczenie rejonów ważnych z punktu widzenia gospodarczego /przede wszystkim przemysłowego/ podaje załącznik Nr.2.

Z punktu widzenia znaczenia gospodarczego rozróżniamy następujące cele natarcia:

1. Moskwa - jako stolica, główny węzeł komunikacyjny i centrum przemysłu zbrojeniowego.
2. Leningrad - wielki ośrodek przemysłu zbrojeniowego, brama Rosji do Morza Bałtyckiego.
3. Ukraina - gospodarczo i przemysłowo najwartościowsza część Rosji,

⁴ Klimat obszaru ZSRR miał ważne znaczenie dla działań militarnych na tym obszarze. Szczególnie uciążliwe były wiosna i jesień nasilenie opadów w zakresie pokonania terenu, który miał rzadkie linie utwardzonych dróg. Także zima poprzez wysokie mrozy stanowiła utrudnienie dla Niemców. Analizy klimatyczne brano pod uwagę w planowaniu operacji militarnych. Jednak jak pokazały późniejsze wydarzenia doprowadzające do klęski armii niemieckiej na wschodzie nie zawsze.

⁵ Ukształtowanie terenu i roślinność miały znaczenie dla zmechanizowanego Wehrmachtu.

posiada ona wiele dużych miast, ważny obszar przemysłu górniczego - Zagłębie Donieckie, zakłady energetyczne na Dnieprze.

4. Centra naftowe i przemysłowe Kaukazu - specjalnie Baku.

6. Obszar przemysłowy Uralu - oddalony około 2500 km od zachodnich granic.

W chwili obecnej 3 pierwsze cele są bądź opanowane, bądź bezpośrednio zagrożone - mimo to Rosja jest groźnym przeciwnikiem. Dla złamania jego trzeba opanować Ural, Kaukaz i oczywiście Moskwę⁶.

D. Możliwości ruchu.

Komunikacja kolejowa korzystna w kierunkach radialnych od Moskwy i Leningradu. Sieć dróg nie związana, szczególnie na wschód od Moskwy jest niewystarczająca i zależna od podłoża. W terenie stepowym silną przeszkodą są jary. System rzeczny korzystny raczej dla ruchów z północy na południe **tak jest cała przeważnie kanałami przy [dobry do] kleszczy zamykaniu „kotłów” – tekst niezrozumiały – podkreślenie P. M.** Zakwaterowanie poza wielkimi miastami i centrami przemysłowymi o ile nie są [zniszczone] z powodu słabego zaludnienia natrafia na trudności zaopatrzenia w żywność nawet w terenach eksportujących /Ukraina, tereny nad środkową i dolną Wołgą, rejon Kujbyszewa, Saratowa i Stalingradu, obszar Kubania/ nie można liczyć napewno wobec możliwości łatwego zniszczenia skoncentrowanych zapasów - przy systemie kolektywnym. Czynnikiem z którym się należy liczyć są złe warunki higieniczne i epidemie. Przy działaniach w Rosji liczyć się trzeba z wielkością obszaru i jego działaniem hamującym na ruch.

E. Okresy dogodne dla działań.

Wskutek geograficznych i klimatycznych warunków dla działań nie korzystne są okresy:

- wczesnej wiosny /zalewy, bezdroża/,

- jesień / duże opady - poza pld.-wsch./,

- późna zima /ciężkie mrozy, śniegi, zamiecie/.

Okresami korzystnymi są: lato, wczesna jesień, wczesna zima [minimalizuje] przeszkody [terenowe], przede wszystkim bagna, mniejsze jeziora, niewielkie rzeki i stwarza [ona] możliwości komunikacyjne.

F. Komunikacja.

Koleje tworzą najważniejsze drogi komunikacyjne Rosji Sow[ieckiej] Na zachód od Moskwy umożliwiają większe przesunięcia wojsk we wszystkich kierunkach, natomiast na wschód od Moskwy z powodu nie wystarczającej ilości połączeń z płn. na pld. przesunięcia są trudne. Ilość taboru kolejowego jest mała. Wysadzenie mostów na rzekach może w dużej mierze stworzyć poważne trudności, ponieważ połączenie okrężne jest prawie niemożliwe. Zniszczenie 6-ciu wielkich mostów na Wołdze w Jarosławiu w

⁶ Interesował Niemców przemysł i surowce do wykorzystania dla zwycięstwa.

Gorkij, powyżej Kazania, w Ulianowsku, w Sypzaniu i w Saratowie odetnie kompletnie komunikację ze wschodem.

Sieć drogowa jest jeszcze mniej rozbudowana i zupełnie nie odpowiada wymaganiom nowoczesnej komunikacji. Drogi przelotowe są bardzo nieliczne. Słaby podkład i wąskość /poza drogą samochodową Moskwa-Mińsk/ sprawiają, że większość dróg nie nadaje się do dłuższego i ciężkiego ruchu. Tak samo i tu mosty na rzekach mają wybitne znaczenie, ponieważ na dłuższych przestrzeniach są jedynymi, możliwymi przejściami. Przy dłuższych i większych opadach ruch ogranicza się tylko do niewielu dróg.

Połączenia telekomunikacyjne - z powodu ogromnych odległości i stosunkowo słabo rozwiniętej sieci drutowej, sieć radiowa odgrywa w Rosji rolę pierwszorzędą.

Sieć drutową składającą się z przewodów nadziemnych łatwo jest nadzorować względnie zniszczyć⁷.

G. Rzeki - ogólna charakterystyka.

Duże obszary i płaskość terenu sprzyjały tworzeniu się wielkich systemów rzecznych. Większość rzek rosyjskich płynie przez płaski teren. Dlatego też mają one słaby prąd /za wyjątkiem rzek Kaukazu i Karelii/. Rzeki te nie są uregulowane, na skutek tego większość ich jest zapiaszczona, nie ma równych głębokości, istnieją odnogi i stare koryta. Liczne brody odbierają im wartość przeszkód wojskowych. Natomiast bagniste, przybrzeżne łąki powodują, że szczególnie małe rzeki tworzą poważniejszą przeszkodę aniżeli by to wynikało z ich głębokości i szerokości.

Wysokość wód w rzekach jest b. nieregularna - największa na wiosnę. Gwałtowne ocieplenie sprawia, że niewidoczne prawie w lecie rzeczki i strumyki stają się głębokimi i szerokimi rzekami, tworzącymi poważne przeszkody.

Rzeki w głębi Rosji Europ[ejskiej] mają najwyższy stan wód w miesiącach od marca do maja. Poziom wód staje się normalny w końcu maja. W południowej Rosji - w połowie maja.

Podczas pory letniej stan wód w rzekach /za wyjątkiem północy/ jest mały. Rzeki na pld. wsch. /nad morzem Kaspijskim mają stan wód w porze letniej tak niski, że istnieje wyraźny brak wody. Dużo małych rzeczek na Ukrainie wysycha prawie zupełnie. Na Krymie znika woda z wszystkich rzek.

Rzeki północnego pasa lasów mają równych poziom wody przez cały okres letni, nie odczuwa braku wody. Dopiero późnym latem stan wód tu opada.

Po długiej suszy występują na Ukrainie i pld. - wsch. Rosji często gwałtowane deszcze, które powodują nagłe i krótkotrwałe wylewy przy b.

⁷ Ważną rolę miało wykorzystanie radzieckiego pomostu komunikacyjnego kolejowego i drogowego, którym dowożono zaopatrzenie, oddziały, wywożono rannych oraz łączność telefoniczna umożliwiającą dowodzenie.

silnym prądzie.

Doliny rzek są przeważnie rozległe i trudne do przebycia z powodu licznych rozlewisk /pozostałość wiosennych wylewów/. Rozlewiska te w Rosji Środkowej wysychają dopiero w lipcu na tyle, że możliwe jest przejście dla ludzi, natomiast pojazdy mogą je przebyć dopiero w końcu lata.

Dostęp do niektórych rzek utrudnia wysokie i strome brzegi. Prawie zawsze rzeki płynące na południe mają prawy brzeg wysoki, a lewy niski - szczególnie występuje to na Dnieprze, Wołdze /lewy brzeg niski rozciąga się pasem szerokości kilku kilometrów/. Wzniesienie prawego brzegu na Wołdze dochodzi do 300 m n.p.m. Także i Don ma prawy brzeg wysoki, a lewy niski.

Z powodu niewielkiej gęstości dróg mosty mają tu wyjątkowo ważne znaczenie - szczególnie na rzekach płynących z półn. na połd. Na ogół tylko duże mosty są z żelaza i kamienia. Pozostałe mniejsze zarówno kołowe jak i kolejowe są z drzewa. Niejednokrotnie jednym możliwym przejściem przez rzekę są promy. Nośność mostów jest przeważnie niewielka 8t, 5t, a nawet 3t.

Kanały są liczne, nie przedstawiają one jednak wartości jako przeszkody wojskowe z powodu niewielkich rozmiarów. Znaczenie mają tylko 2 ostatnio wybudowane kanały: a/ Stalina, łączący Morze Bałtyckie z Białym /50-80 m. szer./ i 5 m. głębokości/ b/ Kanał Wołga-Moskwa /85 m.szer. i 5,5 m. głębokości/.

H. O p i s w i ę k s z y c h r z e k /Doniec, Don, Choper, Oka, Wołga, Wiatka, Kama, Kubań, Terek/ i w a ż n i e j s z e m o s t y n a t y c h r z e k a c h.

1. Doniec - szerokość do Białogardu 20 m, do Światogorska 60 m dalej w dół do 170 m. Głębokość - b. płytki, w łożysku jamy do 5 m. Szybkość prądu do 2 m/sek. Szerokość doliny do Białogardu 1 km, pod Czugujewem - do 4,5 km, wzdłuż Donieckiego Kriaza do 25 km. Dno doliny łąkowe, częściowo zabagnione, pokryte lasem na niektórych odcinkach. Zbocza doliny - prawe wszędzie wyższe od lewych. Pokrywa lodowa: 25.XII-26.III.

Mosty kolejowe: Białogorod, Czugujew, Giniejowka /2 tory/, Sławiańsk, 20 km poniżej tamtego /2 tory/, Liziczańsk /2 tory/, Woroszyłowgrad, Ługanskaja, Kamienskaja /2 tory/, Białaja Kalitwa.

2. Don: a/ od źródeł do Woroneża: szerokość w Dankowie 75 m, pod Woroneżem 200 m. Głębokość w górnej części - 1 m. potem do 10 m. Dolina wcięta, zbocza strome /do 50 m/, prawy brzeg wyższy od lewego, stopniowo rozszerza się, pod Woroneżem dolina dochodzi do 3 km. b/ Od Woroneża do Kołacza Donskowo: Szerokość 200-400 m. Głębokość w nurcie do 16 m, ale liczne płycizny o głębokości tylko 30 cm, w lecie liczne mielizny. Dolina: prawy brzeg wysoki, często stromy, lewy niski, szerokość doliny 3 km, wiele stromych odnóg, wzdłuż rzeki podmokłe lasy i duże bagna. c/ Od Kołacza Donskowo do ujścia: Szerokość 200-400 m. Głębokość w nurcie do 16 m ale liczne mielizny. Dolina szeroka /do 10-16 m/ i płaska,

pokryta siecią drobnych rzeczek i jezior. Prawy i lewy brzeg doliny odsunięte daleko od rzeki. Lewy brzeg niski z przylegającymi do niego stopami.

d/ Delta: Osuwa się w nurcie w morze Azowskie 30 ramionami.

Don nie tworzy nigdzie wirów, za liczne płycizny, w dolnym biegu płynie b.wolno. Pokrywa lodowa 3-4 miesiące.

Mosty kolejowe: 1/ pod Dankowa, 2/ poniżej Lebedin, 3/ pod miejscowością Don, 4/ pod Woroneżem, 5/ 25 km poniżej Koretajska, 6/ ok. 30 km poniżej Kałacza, 7/ pod Rostowem /2 tory/.

Mosty kołowe: 1/ pod Sadowskiem, 2/ poniżej Rostowa, 3/ na szosie Nowobatajsk-Rostów /żelazne/.

3. Chopor. Dopływ Donu. Szerokość w górnym biegu 20-30 m, od Bałaszewa do 100 m. Głębokość - uboga w wodę rzeka stepowa. Brzegi wzniesiono, prawy zwykle wyższy. Dolina ma wysokie zalesione zbocza, strome szczególnie po prawej stronie. Pokrywa lodowa XI-koniec III.

4. Oka. Dopływ Wołgi, płynie ogólnie z zachodu na wschód. Od ujścia Ugry na całej przestrzeni przeszkoda wojenna. Szerokość - pod Orłem 60 m, pod Riazaniem 200 m, od Głazunowka do ujścia 440-500 m /miejscami 700, a nawet 1600 m/. Głębokość: pod Orłem - płytka, pod Riazaniem 2,5-5 m /koło mielizn poniżej 1 m/ poniżej ujścia Proni do 6 m, między Kaługą a Aleksinem miejscami tylko 0,2-0,3 m, w dalszym biegu głębokość do 15 m, miejscami około 2,5 m.

Szybkość prądu pod Orłem znaczna, od ujścia Moskwy mniejsza /0,6-0,7 m/sek./.

Łożyisko - liczne, wielkie zakola i zdziczałe starorzecza.

Brzegi niskie, płaskie, suche. Szerokość doliny znaczna. Krawędzie doliny wznoszą się na 60-140 m. nad poziom rzeki. Lewy brzeg od Murom do Gorkiego niski. Pokrywa lodowa pod Orłem: koniec XI - koniec III.

Mosty kolejowe: 1/ pod Aleksinem, 2/ pld. od Sierpuchowa /2 tory/, 3/ Kaługa, 4/ pld.-wsch. od Kolamny, 5/ Gorkij.

Mosty kołowe: 1/Sierpuchow, 2/ Gorkij /długość 1 km żelbetonowy/.

5. Wołga. Od Rybińska zaznacza się różnica między wysokimi, często urwistymi prawymi krawędziami doliny, a niskim, płaskim brzegiem co szczególnie rzuca się w oczy na odcinku od Kazania do Stalingradu - mówi się tu powszechnie o prawym „górzystym” i lewym „łakowym” brzegu. Poniżej Stalingradu Wołga zaczyna się dzielić na niezliczone ramiona - powstaje tu cały labirynt piaszczystych i bagnistych wysp, mokrych łąk i szuwarem porośniętych moczarów oraz podmokłych lasów. Tutaj Wołga płynie przez równinne obszary słonych stepów, gdzie tylko traci wodę, nie otrzymując dopływów.

a/ Górny bieg /od źródeł do ujścia Oki/. Szerokość - pod Kalininem 130-200 m, pod Ugliczem 225 m., między Rybińskiem a Juraczem 270-1065 m, ujście Unii 2025 m., pod Gorodiec tylko 425 m, powyżej Gorkiego - 850 m.

Głębokość: od Kalinina 0,9 m, powyżej Rybińska 3,5 m, Gorkij do 8 m, Jarosław 12 m. Ponad mieliznami 0,8 m. Szybkość u ujścia Unzy 0,5-0,7 m/sek.

Szerokość doliny - Kalinin 21,5 km, potem zwęża się - Kostroma 3,7 km, pod Gorkij - 8 km.

Pokrywa lodowa - początek III - koniec III.

Mosty kolejowe: 1/ Rżew, 2/ Kalinin, 3/ Kolasin, 4/ Wołga, 5/ Rybińsk /w 1940 r. w budowie/, 6/ Jarosław, 7/ Kostroma, 8/ Gorkij.

Mosty kołowe: 1/ Rżew /120 m - żelazny/, 2/ Rybińsk, 3/ Gorkij /żelbeton, 1500 m długości/.

b. Bieg środkowy /od ujścia Oki do ujścia Kamy/. Szerokość 300 - 1500 m.

Głębokość: 4-11 m. przy mieliznach do 1,5 m.

Szybkość prądu - ponad 0,5 m/sek.

Szerokość doliny - do 16 km, największa pod Ceboksarami 2,5-3 km.

Krawędzie doliny - prawy brzeg do 100-150 m, lewy niski.

Pokrywa lodowa - koniec XI - połowa IV, wiosenny przybór wód 12,3 m. Zasięg powodzi po lewej stronie 10-15 km.

Mosty kolejowe: 1/ około 20 km powyżej Kazania /żelazny 960 m/

c/ Bieg dolny /od ujścia tamy do oddzielenia się Achtuby - powyżej Stalingradu/. Szerokość 530 do 1700 m, największa poniżej Saratowa - 4200 m.

Głębokość do 23 m, ponad mieliznami - 1,4 m

Łożysko - mocno wydłużone wyspy, boczne odnogi.

Szybkość prądu wzrasta - poniżej Saratowa do 2,1 m/sek, przy wysokim wodostanie do 3,5 m/sek.

Szerokość doliny 21-29 km pod Marstadem - tylko 2 km.

Krawędzie prawe do 200-300 , wysokości, lewe - niskie. Od Saratowa brzeg „górzysty” obniża się znacznie.

Pokrywa lodowa: koniec II - połowy IV. Zasięg powodzi po lewej stronie 10-15 km.

Mosty kolejowe: 1/ Uljnowsk /stalowy 2 km/, 2/ Batraki /2 tory żelazne/ 3/ Saratow /stalowy - 1440 m/.

d/ Dolny bieg /Stalingrad - Ujście/. Szerokość głównego koryta 480-1900 m.

Głębokość: 4,5 - 21 m, przy ujściu na mieliznach mniej.

Łożysko dzieli się na bardzo wiele odnóg /największa - Achtuba/, dużo mielizn, wysp, brzegi bardzo niskie.

Szerokość doliny - przeszło 30 km, dno pokryte łąkami, szuwarami i lasami.

Krawędzie doliny aż do Serebty „górzyste” /32-85 m/. Od miejsca, gdzie Wołga skręca ku płd.-wsch, płynie wśród niskich stepowych brzegów.

Pokrywa lodowa: początek XII - [do] końca III.

Mosty: - na całej przestrzeni 1000 km tylko pod Astrachaniem kolejowy przez Achtubę /nie przez Wołgę/.

6. Wiatka. Północny dopływ Kamy. Szerokość 120-700 m.

Głębokość - 5,5 m, liczne mielizny.

Brzegi - w górnym biegu niskie, stopniowo podnoszą się, zalesione.

Pokrywa lodowa: 1.XI. - 12.IV.

Mosty kolejowe: 1/ Kotelnicze, 2/ Wiatskie Polany.

7. Kama. Największy dopływ Wołgi.

szerokość - od ujścia Pilwy do Czusowoj 200-400 m, koło Białej - około 1 km, od Białej do ujścia 400-1000 m /podczas przyboru 5 km i więcej/.

Głębokość od ujścia Pilwy do Czusowoj do Białej 3-11 m /przy mieliznach 1,8 m/, od ujścia Białej do 20 m /przy nielicznych mieliznach - ponad 1,8 m/.

Brzegi niskie, gliniaste, zatorfione. Do ujścia Pilwy brzegi bagniste i lesiste. Potem do Czusowoj lewy brzeg nieco wyższy. Między ujściami Czusowoj i Białej po obu stronach wzgórze /po lewej stronie wyższe niż po prawej/. Od Białej do ujścia prawy brzeg wzniesiony, ale wzgórze dość daleko od rzeki.

szerokość doliny 3 - 5 km.

Pokrywa lodowa: koniec XI - końca IV. Przybór wiosenny trwa 1,5 miesiąca.

Mosty kolejowe: 1/ poniżej Mołotowa /żelazny/, 2/ poniżej Sarapula /żelazny 910 m dł./.

8. Kubań. Głębokość w dolnym biegu aż do ujścia Łeby - 1 m i więcej.

Szerokość doliny w górnym biegu do Jeżowo-Czerakaszka 0,5, dolnym poniżej - 6 km, od st. Peniczbeskaja do ujścia szeroka nizina.

9. Terek. Po wypłynięciu pod Ordżonikidze na równinę tworzy zabagnioną, łąkami pokrytą deltę.

Mosty - Gudermes - żelazny most gruzińskiej wojskowej drogi⁸.

I. Szczegółowy opis terenu /Numeracja wg. załączonej oleaty⁹.

I. Półwysep Kola.

Mimo daleko na północ wysuniętego położenia, ma półwysep Kola szczególne znaczenie, ponieważ na jego północno-zachodnim odcinku morza nie zamarza przez cały rok i prowadzi tędy na południe kolej Marmańska.

Ukształtowanie wybrzeża. Półwysep Kola posiada najlepszy dostęp do morza na pñ.-zach. - odcinek niezamarzający. Pocięte fiordami wybrzeże stwarza tu dogodne naturalne porty. Zaplecze zatoki Kola wznosi się 300-500 m nad poziom morza. Dalej na wschód wybrzeże obniża się do 150 m, ale za to znikają fiordy. Wschodni odcinek Wybrzeża Murmańskiego nie przedstawia dogodnych warunków dla komunikacji.

Ukształtowanie pionowe - na wzgórzach znajdujących się wewnątrz półwyspu las sięga tylko wysokości 500-600 m. Ponad granicą lasów, na

⁸ Jako naturalne przeszkody Niemcy traktowali rzeki, kanały i sieć mostów przez nie, które mogły być zniszczone przez ACz. Szczegółowo analizowano teren i każdą większą rzekę pod względem militarnym.

⁹ Niemieccy operatorzy dokonali też szczegółowej analizy ważnych obszarów ZSRR z militarnego punktu widzenia. Brak w kopii załączonej do oryginału oleaty.

zachodzie pasem szerokości 20-30 km, a na wschodzie pasem szerokości 50-70 km panuje tundra. Podkład jest przeważnie skalisty, występują również i złoża piaskowe.

W zachodniej części półwyspu, na zapleczu pociętego fiordami wybrzeża, ciągnie się około 50 m szeroki pas wzgórz, wysokości 400-650 m, poprzecinany głębokimi dolinami /częste jeziora i bagniska/. Dalej na południe rozciąga się szeroka na 30-50 km strefa nizinna /50-100 m nad poz. morza/. Poza nią dalej na południe znajduje się kraj górzysty, sięgający Skandynawii, rozpadający się na szereg mniejszych masywów. Najwyższe szczyty sięgają tu 800-900 m. Rozciąga się tu też ponad granicą lasów tundra. Jeszcze dalej na południe zaznacza się obniżenie terenu - z wielką ilością jezior i bagien.

Środkowa część półwyspu /idąc na wschód od wyżej wymienionej zachodniej/ wypełniają wysokie wzgórza, leżące między jeziorami Imandra i Low. Wzgórza często występują tu w formie płaskowzgórz, głęboko wcięte doliny mają kształt nieckowaty. najwyższy szczyt - 1200 m.

Wschodnia część półwyspu Kola nie posiada większego znaczenia z punktu widzenia wojskowego.

Rzeki półwyspu Kola odznaczają się bogactwem wód i zmienną szybkością prądu.

Zaludnienie nikomo małe /1 mieszk./ 1 km.kw./. Większe skupiska ludzkie istnieją tylko na wybrzeżu i w okolicy nowego ważnego ośrodka górniczego w głębi półwyspu - Kirowska.

2/ Pojezierze Karelskie

Podobnie jak w półwyspie Kola, podkład tworzą tu twarde skały, które układ swój zawdzięczają lodowcom. Stąd pochodzi równoległe ukształtowanie form terenowych. Kraj przecinają liczne grzbiety równoległe - w północnej części kraju o kierunku z zach. na wsch. /z lekkim odchyleniem na południe/, zaś w części południowej o kierunku z półn. zach. na półn. wsch.

Bruzdy między grzbietami są często wypełnione jeziorami, to też jest kraj najbardziej obfitujący w jeziora w całej Rosji Europejskiej. Jeziora te mają przeważnie kształt łopat. Łączą one bystre i obfitujące w wodospady rzeki - na ogół nieodpowiednie dla żeglugi. Zasługuje na uwagę stała zmiana charakteru dolin rzecznych z szerokich przechodzą w wąskie gardziele. Tylko przy przejściu przez niziny tworzą się szerokie łąki nizinne, jak to ma miejsce przy głównych rzekach Kem i Wyg. Charakterystyczne dla tego kraju są liczne torfowiska.

Obok wyżej wspomnianych szerszych i wyższych pasm wzniesień, występują tu często wąskie, wydłużone grzbiecie wzniesień o wysokości około 70 m. Najwyższe grzbiety tego kraju sięgają przeciętnie wysokości 200 m, sporadycznie 300 m. Najwyższe partie wzniesień leżą na północ od jeziora Pjawa /600-650 m/ oraz na wschód od jeziora Wyg.

Zasadniczy kierunek wzgórz z półn.zach. na półn.wsch.

Poza obszarami jezior i bagien w pozostałych częściach kraju występu-

ją lasy świerkowe.

Tylko w południowych częściach obszaru zaludnienie osiąga gęstość 10-20 mieszk./1 km.kw.

Dla ruchów dogodny jest tylko kierunek z północnego zachodu na południowy wschód lub odwrotnie,

5/ Basen płn. Dźwiny i Onegi.

Ukształtowanie pionowe. Basen płn. Dźwiny i sąsiedniej Onegi szczególnie w płd. części, mimo niewielkich wzniesień jest mało przejrzysty, a to dzięki falistemu ukształtowaniu i gęstemu zadrzewieniu. W zach. części ukształtowanie pionowe wykazuje większą różnorodność form - często występują tu formy kopulaste usypisk. Charakterystyczna jest wielka ilość jezior. W środkowej i wschodniej części przeważają niskie wzgórza o kierunku tym samym do wielkiej rzeki. Tam gdzie podłożem jest gips występują wgłębienia nieckowate.

Roślinność - teren zalesiony /przede wszystkim świerki i jodły/. Na płn.wsch. /poza rz.Mczen/ rozciąga się tundra, która występuje również na półwyspie Kanin.

Główną linią komunikacyjną, nad którą rozmieściły się większe osiedla jest płn. Dźwiną. Płyne ona niziną, niewznoszącą się wyżej niż 30-50 m ponad poz. morza.

Nizina ta ma na płd. szerokość 70-80 km, na płn. zęża się do 30 km.

Zaludnienie - w płn.wsch. części obszaru znikome /poniżej 1 mieszk./1 km.kw./. W sąsiedztwie Dźwiny ponad 10 mieszk./1 km.kw. Osiedla rozbudowane są na wysokich brzegach rzek.

6/ Płn.-zach. obszary wielkich jezior i nizin.

Między granitowym obszarem fińsko-karelskim, a wyżyną Wałdajską rozciąga się płaski kraj, odznaczający się wielkimi partiami obniżień terenowych. Takie wybitne obniżenie otacza płd. część jezior Onega i Ładoga, rozszerza się stąd wielkim wybrzuszeniem w kierunku płd. aż do jeziora Ilmen, biegnie obustronnie na zach. wzdłuż Newy do Leningradu i znajduje dalszy ciąg w płaskim podwyższeniu wybrzeża na płd. od zatoki Kronsztadtu. Ciekawa jest przewaga skał osadowych pod pokładem gruntu, który stanowią gliny i piaski - te ostatnie często tworzą wydmy.

Teren mimo ogólnego charakteru nizinnego, wykazuje miejscami dość znaczne wzniesienia.

W tych bardzo niskich, płaskich, silnie lasami pokrytych płytach, widzimy rzeki wcięte w wąskich, niegłębokich dolinach.

Wybrzeże Kronsztadtskiej zatoki, szczególnie na płd. stronie są niezwykle niskie i płaskie. Obok Pstorhofu znajdują się tu i ówdzie stare wydmy i fałdy nadbrzeżne. Ponad tym wznosi się stromym skłonem 8 m wysoki taras, który na szerokości 3 km łagodnie podnosi się na wysokość 30 m nad poz. morza - na nim leżą między innymi Oranienburg i Peterhof. Dalsze wznoszenie się prowadzi do pagórkowatego terenu, który zawiera również części bagniste.

Takie samo stopniowanie wykazuje teren wokoło Leningradu. Dolne części miasta są też nisko położone, że podlegają często zalewom, szczególnie wtedy, gdy zachodnie wiatry wywołują odwilż. Na płn. zamykają Leningrad swą niziną wzgórza o wysokości 65-100 m /najwyższy punkt 144 m/. Na płd. jest ona często ograniczona zboczami Glintu, opadającymi dwoma stopniami. Na niższym stopniu leży Pułkowo /73 m/, na wyższym Krasnoje Sieło /105 m/.

Łożysko Newy ma 35-50 m szerokości.

Glint przedstawia się jako stosunkowo urwisty spadek w kierunku północnym. N zach. sięga on poprzez Estnoię aż do morza. Dalej na płd. od Glintu występuje fałdzisty częściowo kopulasty teren.

7/ Obszar bogatych w jeziora terenó w pagórko w a t y c h

Obszar ten odznacza się wielką różnorodnością poszczególnych wycinków terenowych. Obejmuje on pojezierza Wileńskie, Litwę, Łotwę, niż na wschód od Łotwy i wyżynę Wałdajską.

Jeżeli chodzi o niż Dźwiny i niż na północ od niego położony, to tu partie nizinne terenu są komunikacyjne bardziej uciążliwe /w odcinkach poza istniejącymi drogami/, z powodu wielkich zalesień i licznych trzęsawisk, aniżeli tereny wzniesione. Wzniesienia utrzymują się do wysokości 200-300 m nad poziomem morza.

Wyżyna Wołdajska rozciąga się od wzgórz Nowelskich na płd.-zach. aż do doliny Tychwiska i do doliny Wołoga-Szczesna na płnc-wsch. Od północy wznosi się ona stopniami z niżu Wołchowskiego. Dobre odwodnienie tu przez rzeki przeszkadza tworzeniu się trzęsawisk. W środku wyżyny Wołdajskiej ciągną się dwa równoległe pasma wzniesień o kierunku z płd.-zach. na płnc.-wschód. Otaczają one kopulasto uformowany wycinek, dalej obniżenie zarosłe mchami i jeziora. Charakterystyczne jest ukształtowanie podłużne w kierunku północ-południe poszczególnych jezior. W południowej części wyżyny Wołdajskiej widzimy wielki piaszczyste połacie, pokryte lasem iglastym. Poszczególne części wyżyny nie przekraczają średnio 200-300 m. Najwyższy szczyt wznosi się na 321,4 m. Na wyżynie, mimo niewielkiego jego wzniesienia, daje się odczuć surowość klimatu. Występują tu przeważnie małe, zamknięte osiedla.

Po płnc.-wsch. stronie niżu Tychwianki i Wołoga-Szczesana ciągnie się ku obszarowi nad Suchoną, podobny ukształtowaniem teren - jednak wzgórze są tu niższe, bardziej płaskie i w jeszcze większej mierze występują bagniska i trzęsawiska.

Na południowym wschodzie od wyżyny Wałdajskiej ciągnie się niż pokryty bagniskami i lasem, prowadzący między Kalininem /Twer/ i Kalianiniem ku górnej Wołdze. W tej na 100 km szerokiej nizinie nadają się pod osiedla tylko wąskie pasy, taras nad Wołgą i niektóre odosobnione, nieznacznie wzniesione płyty. Reszta to bagniska i lasy, nie nadające się do osiedlania i komunikacji. Na tym odcinku Wołgi znajdują się szluzy - bierze tu początek kanał Wołga-Moskwa.

Tak samo ukształtowany nie znajduje się między rzekami Wołga i Szczesną. Ma on szerokość 30-50 km.

8/ P a s m o S m o l e ń s k o - M o s k i e w s k i e.

Pasma to ciągnie się z okolic Smoleńska w kierunku płn.-wsch., omija z północy Moskwę i kieruje się ku Wołdze na Jarosław i Kostromę. Pasma to wykazuje zasadniczo faliste formy. Zdecydowanie kopulasty charakter posiada ono tylko w północno-wschodniej części, w okolicach Rostowa Jarosławskiego. Dalej na zachód występują kopulaste formy terenu i otwarte pojezierze tylko miejscami, a mianowicie tylko na najwyższym dziale wód. Grzbiety występują tu jako spłaszczone fałdy, poprzecinane i oddzielone głęboko wciętymi dolinami. Rzeki dzięki stopniowemu wcinaniu się w teren potworzyły tory nadrzeczne, nadające się do osiedlania. Pozatem zaludnione są wycinki wzniesione pomiędzy poszczególnymi dolinami rzecznyymi. Charakterystyczne jest występowanie małych wysp osiedleńczych wśród lasów.

Szczególnie ostra różnica występuje między bezdrożami północnymi niżami leśnymi, a środkowym najważniejszym wycinkiem tej części kraju, ciągnącym się w rejonie Klin-Dmitrow /na płnc. od Moskwy/, wykazującym charakter otwartych wzgórz. Za stopniami opadających zboczach północnych występują osiedla za osiedlami. Bardziej płasko opada tu teren pasma na południe. Pośród dolin poprzecznych /północ-południe/ największego znaczenia nabrała w ostatnich czasach dolina Jachromu, przez budowę kanału Wołga-Moskwa.

Specjalny charakter ma dalej na wschód od Moskwy położony teren wokół Władimira. Występujący tu czarnoziem, na podkładzie lessowym, tworzy kraj pól uprawnych, bezleśny i przejrzysty.

Na zachód od Moskwy przechodzi pagórkowaty teren Smoleńsko-Moskiewskiego pasma nieznacznie w otwarty teren centralno rosyjskiego wyżu.

9/ P ó ł n o c n o - R o s y j s k i p a s ł ą d u.

Na wschód od nizu nad Wołgą-Szczesną rozciąga się aż do górnej Kamy również płaski, zalesiony szeroki pas łądu, którego wzniesienia osiągają na ogół tylko 180-200 m wysokości. W kierunku północnym sięga ten pas aż do wielkich, zasilających Dźwinę rzek: Suchona i Wyczegda.

Ponad dolinami rzek wznoszą się płyty do 80 m wysokie, poprzecinane przez dopływy tych rzek. Jedna z takich płyt sięga aż do lewego brzegu Wołgi między Rybieńskiem a Jarosławem. Druga taka płyta sięga do Wołgi między Kostromą a ujściem Unży. Na tych odcinkach Wołga jest wciśnięta w tarasową stosunkowo wąską dolinę. Między nimi położony odcinek obok Jarosławla wykazuje po raz pierwszy nad Wołgą /idąc z jej biegiem w dół/ przeciwieństwa między brzegiem „górzystym” prawym, a łąkowym lewym. Prawostronny brzeg stanowi tu kraniec płyty Smoleńsko-Moskiewskiej, dochodzącej aż do rzeki i opadający płytkimi tarasami. Na drugiej stronie rozciąga się szeroko kraj lasów i bagien - teren podnosi się

stopniami w górę. Nizinny ten teren posiada wzdłuż rzeki Kostromy szerokość 20 km długość 80 km.

Linia działu wód między rzekami płynącymi na płn. i płd. jest tu mniej wyraźnie zaznaczona. Obszary te są bogate w lasy. Jeziora - nieliczne.

Na tych obszarach kończy się na płd.-wsch., na północ od dolnej Kamy płaskowzgórze /płyta rosyjska/, kraj przyjmuje dalej charakter stepowy - otwarta przestrzeń, poprzecinana suchymi wąwozami.

11/ Niż na wschód od Dniepru w jego biegu środkowym.

Obszar ten położony jest niżej niż płyta rosyjska, w którą stopniowo przechodzi.

We wschodniej części, do której dochodzą wysunięte języki Środkowo-Rosyjskiej płyty, teren jest pofałdowany lekko i pocięty przez stosunkowo głębokie doliny i sieć suchych wąwozów. W kierunku za zachód teren przechodzi w zupełnie płaską powierzchnię.

Na południe od Desny wciska się nizina szerokości około 100 km, idąca wzdłuż lewego brzegu Dniepru aż do Dniepropetrowska. Bezpośrednio nad Dnieprem obniża się ona jeszcze bardziej. Rozciąga się tu szerokie zalewisko, z którego teren podnosi się szerokimi ale niskimi tarasami.

Zalesienie: Na obszarach na płnc. od Desny ciągną się lasy szpilkowe i mieszane. Na południe rozpoczyna się panowanie stepów z poszczególnymi zagajnikami liściastymi / gdzie nigdzie występuje las szpilkowy/.

Osiedla trzymają się na północy dolin i przesuwają się małymi wioskami także na wododziałowe grzbiety. Na południu osiadły wielkie zbiorowiska ludzkie głównie w dolinach, obok pojedynczych osad na wzgórzach. Ludność zajmuje się uprawą roli, mimo to mieszka bardzo gęsto - miejscami gęstość zaludnienia dochodzi do 100 mieszkańców na km. kw.

12/ Niż nad dolną Oką i środkową Wołgą.

Bagniste i nizinne tereny nad doliną Oką są tak samo ciężkie pod względem komunikacyjnym i noszą ten sam charakter co tereny na skraju wyżyny Wałdajskiej. Obszar ten podzielony jest na dwie części przez wapienny grzbiet obok Krasionowa i Muromu. Zachodnia część rozciąga się na lewo od Oki i nosi nazwę Mieszczora. Podobny teren leży na prawo od Oki, między dolną Mokszą a Teszą. Nizinne tereny na lewo od dolnej Oki przy jej ujściu, mają swój dalszy ciąg na przeciwnym brzegu Wołgi, w postaci rozległych nizin między Unżą a Wetługą.

Te bagniste i lesiste obszary cechuje bezdrożność i słabe zaludnienie.

Od Gorkij /Niznij Nowgorod/, gdzie do Wołgi dochodzi Wyż Nadwołżański, znów rzucają się w oczy przeciwieństwa między górzystym - prawym, a nizinnym - lewym brzegiem.

14/ Wyż środkowo-rosyjski.

Płyta środkowo-rosyjska stopniowo przechodzi z pasma Smoleńsko-Moskiewskiego na zachód od Moskwy i spływa na południe. U źródeł Desny, Oki i Donu, jak również dalej na południe między Dnieprem a Donem, tworzy ona pofałdowany teren, bogaty w wąwozy, który łagodnie opada na zewnątrz.

Płyta ta jest całkowicie pozbawiona jezior. Rzeki zmieniają często kierunki i są zawsze głęboko wcięte.

Tylko najbardziej na północ wysunięta część ma pokrycie leśne, na południe rozciąga się step lesisty, a jeszcze bardziej na południe spotykamy zupełnie otwarty teren stepowy. Czarnoziem stwarza doskonałe warunki do uprawy zbóż. Ludność osiadła w wielkich wsiach i rolniczych miastach. Mimo, że przeważna część ludności trudni się rolnictwem, gęstość zaludnienia sięga tu 100 mieszkańców na km kw.

15/ Niż Oka - Don.

Rozciąga się on w kierunku płnc.-płdnie, stanowiąc teren płaski o minimalnych wzniesieniach. Tylko w południowej części niż ten wznosi się ponad 200 m., poza tym wzniesienia osiągają wysokość 160-180 m. Jest to obszar stepowy o ukształtowaniu płyty, w której rzeki głęboko się wcięły w teren. Również i tu bogato rozwinięta jest sieć suchych wąwozów. Północna część obszaru sięga jeszcze w strefę lasów, potem następuje pas „stepu leśnego”. Cała południowa część stanowi zdecydowany step. Zalesienie tej części występuje tylko w formie wydłużonych wąskich pasów leśnych, wzdłuż obfitujących w wodę dolin rzecznych. teren jest w całości dogodny do osiedlenia i dla komunikacji.

16/ Płyta Nadwołżańska i grzbiet Szigula.

Z zachodniego niżu podnosi się łagodnym przejściem płyta Nadwołżańska, wydłużona w kierunku północ-południe. Zaczyna się ona na północy stromym brzegiem Wołgi poniżej Gorkij /Nizni Nowgorod/ i sięga aż do Stalingradu /Carcyn/. Do Wołgi podchodzi ona wszędzie wysokimi, stromymi brzegami, poprzecinanymi miejscami przez wąwozy stepowe. Szczególnie godnym uwagi jest występ płyty w łuku Kujbyszewa - tzw. góry Sziguli. Grzbiet ten ku północy opada stromo, ku południowi łagodnie. Wnętrze płyty Nadwołżańskiej stanowi teren pagórkowaty, pofałdowany. Na skutek erozyjnego działania wód powstała sieć suchych wąwozów, szczególnie w środkowej części płyty. Szereg rzek płynie tu, podobnie jak Wołga i Don, w kierunku północ-południe dopływy Donu - Skowla i Niedwiedica, dopływy Wołgi - Sura i Swijaga. Dzięki temu cały ten obszar składa się właściwie z kilku płyt, wydłużonych w kierunku północ-południe. W kierunku wschód-zachód skierowane są jedynie doliny górnej Sury i Sygrani - mają one więc specjalne znaczenie komunikacyjne.

Cała północna część płyty leży w strefie lasów mieszanych z wyspami stosunkowo wielkich lasów iglastych. Południe jest otwartym terenem stepowym i strefą czarnoziemu.

17/ Pasmo Jergeni.

Pasmo Jergeni ciągnie się południe od Stalingradu /Carycyna/ nad Wołgą ku nizinie Manycz. Wznosi się ono łagodnie od zachodu i stromo opada ku wschodowi. Ten wschodni spadek jest gęsto poprzecinany przez liczne doliny i wąwozy stepowe. Średnia wysokość pasma około 130 m /poszczególne punkty do 150 m/. Wąwozy i jary wcinają się w teren na głębokość do 87 m. Obszar ten jest otwartym stepem.

18/ Niż Wołgi i Kraj Przed-Uralski.

Podobnie jak środkowy Dniepr, tak samo i cały w kierunku północ-południe skierowany odcinek Wołgi środkowej, wykazuje uderzające różnice między wysokim prawym, a niskim lewym brzegiem rzeki. Ten ostatni zajmuje tak szeroko przestrzeń nizinną, że stanowi sam dla siebie prawie osobny teren. Teren zalewowy sięga do 5 km średnio poza 1-2 km szerokim korytem Wołgi. Ponad nim wznosi się niska, przeważnie lasem pokryta teraz piaszczysta. Dalsze szerokie powierzchnie tarasowe tworzą potem łagodne przejście do płyty kraju PrzedUralskiego.

Kraj Przed-Uralski przedstawia się jako płyta, poprzecinana głębokimi dolinami rzek. Dolina Samary skierowana z zachodu na wschód, przedstawia bardzo ważny szlak komunikacyjny. We wschodniej i północnej części obszaru przeważają doliny skierowane z południa na północ. Od niżu Kaspijskiego oddziela na południu ten obszar pasmo Wzniesień Obszczyj Syrt, skierowane ze wschodu na zachód. Kraj Przed-Uralski stanowi w całości otwarty teren stepowy.

19/ Niż Czarnomorski.

Niż Czarnomorski ciągnie się od ujścia Dunaju aż do podnóży pasma Jargoni. Na wschodzie przedstawiając wybitnie stepowy teren. Nizina Naddnieprzańska poniżej swego przełomu przez płytę Podolską rozszerza się do 20, a nawet do 50 km. Wiele ramion /odnóg/ rzeki przepływa przez tą nizinę, zamieniając ją w czasie wylewu w jedno jezioro. Na wschód od Dniepru na niskich przestrzeniach piaszczystych ciągną się wielkie tereny wydmowe. Dniepr w swoim biegu dolnym ma słaby prąd.

Między Dnieprem a Sywaczym /Leniwo/ i rzeką Mołoczna ja przedstawia się niż Czarnomorski jako całkowicie monotonna równina. Jako taka przechodzi on też na północną część półwyspu Krymskiego, tu jednak przechodzi w teren falisty. Na wschód od Mołoczna ja step znów się podnosi, tworząc niską płytę, która następnie stromo opada 40-50 m wysokim brzegiem do Morza Azowskiego. Płyta posiada liczne jary szczególnie na północ od dolnego Donu /w jego łuku na wschód od Tusłowaja/ płyta ta jest mocno pocięta przez suche wąwozy.

Po południowej stronie szerokiej doliny Donu przedstawia się teren w dorzeczu rzeki Sal znów jako całkowicie płaski, przechodząc następnie na wschodzie stopniowo w pasmo Jergeni. Jako lekko pocięty teren stepowy przedstawia się on również na południe od doliny Menycza aż do Kubania. Dopiero na wysokości Stawropola wznosi się zdecydowany płaskowyż do

poziomu 700 m.

20/ Niż Kaspijski.

Ciągnie się on od rzeki Terek na płd.- zachodzie, wokół północnego wybrzeża morza Kaspijskiego. Przedstawia on całkowitą równinę. Lekko pofałdowane wzniesienia ciągną się od stóp wzgórz Jergeni w kierunku wschodnim. Bezpośrednio u stóp Jergeni wśród słonych ziem ciągnie się w kierunku płn.-płd. pasmo słonych jezior.

Na wschód od Wołgi na płn. i płd. od słonego jeziora Baskunczak znajdują się najwyższe wzniesienia Wielka i Mała Góra Bogdo.

Cała wewnętrzna część niżu Kaspijskiego oraz 30 km. pas nad Wołgą do Staligradu i dalej w górę rzeki, leżą poniżej poziomu morza - aż do 26 m.

Niewielkie rzeki wypływające ze wzgórz Jergeni i z zachodniej połowy Obszczyj Syrt giną w terenie nie osiągając Morza Kaspijskiego. Jedynie Wołga i Ural wpadają do tego morza płynąc wśród łąk i gąszczy. Jako zdecydowanie suchy obszar mający mniej niż 250 mm rocznych opadów /Warszawa 500-600 mm/ zamieszkały jest tylko przez koczowników.

21/ Góry Jaiła.

Południowe wybrzeże półwyspu Krymskiego zajmują na przestrzeni 160 km długie góry Jaiła. Zbudowane z wapienia posiadają liczne pieczary. Łagodnie wznoszą się od północy, stromo opadają na południe. Najwyższe szczyty około 1550 m. Dział wód bardzo bliski wybrzeża.

Południowe zbocze gór posiada częściowo klimat śródziemnomorski, w lecie suchy, w zimie łagodny - dzięki osłonie od północnych wiatrów jaką dają góry. W dole pas gajów wawrzynowych, wyżej strefa lasów liściastych i iglastych, jeszcze wyżej - strefa alpejska /pastwiska, Jaiła, od których wzięły nazwę góry/.

22/ Kraj Przed-Kaukazki.

Góry Kaukazkie wznoszą się na zachodzie bezpośrednio z terenu nizinnego dolnego Kubania. Dalej na wschód pomiędzy rzeką Biełaja na zachodzie, a Terla na wschodzie oraz między górami na południu, a niżem Manych na północy, leży bezpośrednio u podnóża gór silnie poprzecinany teren tarasowy. Najwyższy z tych tarasów wznosi się do 200 m ponad doliną. To też stanowią one przeszkodę dla ruchu zach.-wsch.. Na północy środkowego odcinka tego tarasowatego terenu rozciąga się wyżyna Stawropolska. Na południowy wschód występują obok Piatogorska daleko widoczne góry wulkaniczne jako forpczty gór.

23/ Kaukaz.

Pasma gór Kaukaskich ciągnie się nieomal prostą linią na długości 1200 km od półwyspu Taman do półwyspu Aperarch.

Ukształtowanie gór. Odcinek zachodni ma charakter gór średniej wysokości, wkrótce jednak wznoszą się one do 3000 m i uzyskują aż do zwię-

zenia na południe od Władykaukazu dużą szerokość /do 200 km./: Wiele równoległych grzbietów ciągnie się wzdłuż grzbietu głównego, najwyższe szczyty nie występują jednak w głównym wododziałowym pasie, lecz są przesunięte na północ. Są to między innymi: Elbrus /5090 m/, Dychtau /5198 m/, Kazbek /5043 m/. Doliny występują w formie nieck.

We wschodniej połowie osiągają góry znów szerokość 200 km. Również i tu najwyższe szczyty znajdują się na paśmie równoległym północnym, a nie na najwyższym wododziałowym. Pas ten porozdzielany licznymi poprzecznymi dolinami. Główny grzbiet wznosi się stromo z południowego podgórze. Bardzo trudno dostępną krainą górzystą stanowi Dagestan.

Zalesienie i granica śniegów. W zachodniej części góry są pokryte bogatym lasem. Ponad niżej położonymi regionami gajów warzywnych leży pas lasów szpilkowych, a na 2200 m wysokości rozpoczyna się strefa alpejska. Granica śniegów leży w zachodnim Kaukazie na północnych stokach na wysokości 2900 m, a na stokach południowych bardziej deszczowych na wysokości 2700 m. Na Kaukazie Środkowym granica ta leży po stronie północnej na wysokości 3200 m, na południowej na 3100 m. W suchym wschodnim Kaukazie - na północy na wysokości 3450 m, na południu - 3750 m.

Ku wschodowi lasy zanikają. Wewnętrzne tereny górskie są ubogie w lasy - wskutek panującej tam posuchy.

Komunikacja . Najbardziej na płn.-zach. wysunięta część Kaukazu jest dość łatwa do przejścia. Dalej na wschodzie główny grzbiet tylko w niewielu miejscach obniża się poniżej 3000 m. Przez pasma gór prowadzą dość liczne przełęcze, ale tylko jedna z nich jest rzeczywistą drogą - jest to tzw. gruzińska droga wojskowa prowadząca przez przełęcz Krestowaja, w punkcie, gdzie pasmo gór wybitnie się zwęża. Drogę tę łatwo jest jednak zamknąć.

Główne przejścia przez Kaukaz licząc od zachodu są następujące:

- 50 km na zach. od szczytu Elbrus; przez przełęcz Klukor o wysokości 2813 m.
- Osetlińska droga wojskowa przez przełęcz Mamioch /2822 m/
- Gruzjińska droga wojskowa,
- Ścieżki nad przepaścią przez przełęcz Kodor /2393 m/,
- Podobne ścieżki przez przełęcz Salawat /2829 m/.

24/ U r a l.

Pasma Uralu długości 2100 km. tworzy jedyną barierę górską między wschodnią Europą, a równiną Zachodnio Syberyjską. Na południu ciągnie się pasmem szerokim na 150 km, a na północy przeważnie około 50 km. Wysokość środkowego grzbietu dochodzi do 360-400 m. Ural dzieli się na trzy części:

a/ Ural północny sięga na południu do 60 stop. szer. geogr. /północne ramię rzeki Kamy/.

b/ Ural środkowy /od 60 stop. szer. na północy do gór Jurma na płn. od

Złotousta/. Składa się on w północnej części z 2-ch, w południowej z 3-ch równoległych grzbietów. Zachodni grzbiet na północy dochodzi do 1490 m wysokości /najwyższy szczyt tego obszaru - Kozwieński Kamień/. Przeważnie wysokość gór waha się w granicach 340-400 m. Na linii kolejowej Perm-Świerdłowski nowe obniżenie wysokości, teren słabo pagórkowaty. Najwyższy punkt tego przejścia leży na wysokości 475 m. Charakter górzisty nadają temu odcinkowi tylko głęboko wcięte doliny i stromy skraj wschodni.

Zalesienie i komunikacja: Łożyska rzek są zabagnione. W terenach wapiennych rzeki często zanikają. Środkowy Ural jest silnie zalesiony. Osady przeważnie górnicze są dość gęste, jednak istnieją wielkie przestrzenie leśne zupełnie nie zamieszkałe.

c/ Ural południowy /Baskirski/. Rozpoczyna się on górą Jurma, tworząc teren wybitnie górzisty. Główny grzbiet ma łagodne formy. Natomiast zachodni grzbiet jest oddzielnym, wysokim masywem górskim ze szczytami do 1600 m. Najwyższy w południowym Uralu szczyt Jaman-Tau ma wysokość 1646 m. Trzeci wschodni grzbiet jest tylko na północy dobrze wykształcony, na południu rozpada się na szereg pojedynczych łańcuchów.

Zadrzewienie. Tylko najbardziej północna część Uralu południowego jest zalesiona. Dalej na południe - roślinność stepowa, jedynie wąskie doliny rzeczne są zalesione.

d/ Ogólnie o górach Uralu. Góry wznoszą się od zachodu łagodnie aby potem na wschodzie opaść stromymi zboczami. Szczególnie w środkowym Uralu zaznacza się to widocznie. Dalszą cechą Uralu są wielkie przestrzenie płaszczyzn, które uformowane są stopniami. Szczyty często pokryte są wielkimi głazami - blokami skalnymi /skutek działania mrozów/. Wnętrze gór jest najbardziej odpowiednie dla komunikacji, zwłaszcza w środkowym Uralu, mimo dużych lasów o gęstym podsyciu utrudniających przejście. Tę właśnie część Uralu przecina główna linia kolejowa. Na południu druga linia duża kolejowa prowadzi przez Ufe-Złotoust-Czelabińsk¹⁰.

¹⁰ Do dokumentu załączono 200 tysięcy cegieł. Świątynię wzniesli budownicy z Czernichowa pod kierunkiem inżyniera Jakimowskiego.

2 listopada tegoż roku cerkiew została poświęcona przez arcybiskupa Warszawskiego Joannęjusza w obecności generała feldmarszałka Fiodora Berga. Nadano jej wezwanie Zesłania Ducha Świętego.

Cerkiew siedleńką wybudowano w stylu rosyjsko-bizantyjskim wg stylu zapoczątkowanego przez architekta Thona (podobnie jak w Łomży). Budowla miała pięć ośmiobocznych wież przyozdobionych kopułami na któ-

¹ K. Sokół, A. Sosna, *Kopuły nad Wisłą. Prawosławne cerkwie w centralnej Polsce w latach 1815-1915*, Moskwa 2003, s. 104.

² Szerzej w: K. Sokół, A. Sosna, *op.cit.* S. D. Kacziński, I. I. Tiliński, *Сорок Сорок*, Сіе-

¹⁰ Do dokumentu załączono schematyczną mapę ilustrującą niniejszy opis wojskowo-geograficzny.